
*PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO
ITALIANO
AREA MARITTIMA ADRIATICO*

RAPPORTO PRELIMINARE DI SCOPING
*VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA - VALUTAZIONE DI
INCIDENZA*

(art.13 D.Lgs.152/2006)

Premessa

Il presente Rapporto preliminare ambientale (di seguito Rapporto, *nda*) è stato redatto con la finalità di avviare la fase di consultazione fra l’Autorità proponente con l’autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, coerentemente a quanto previsto dall’art. 13 comma 1 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. seguendo le “Indicazioni operative a supporto della redazione e valutazione dei documenti VAS” pubblicate da ISPRA nel 2015 (Delibera del Consiglio Federale 22/04/2015 Doc. n. 51/15 CF).

La Pianificazione dello Spazio Marittimo è una modalità pratica di stabilire una più razionale organizzazione dell’uso dello spazio marittimo e delle interazioni fra i suoi usi, per bilanciare la domanda di sviluppo con la necessità di proteggere gli ecosistemi marini, e di raggiungere obiettivi sociali ed economici in maniera trasparente e pianificata (Ehler & Douvère, 2009). Come tale, PSM è un fattore abilitante fondamentale per uno sviluppo sostenibile dell’economia del mare (OECD, 2016; EC, 2018; EC, 2020; BLUEMED-CSA, 2021; UNEP/MAP, 2018).

La direttiva n. 2014/89/UE istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo con l’intento di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime (c.d. economia blu), lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l’uso sostenibile delle risorse marine (art. 1). Essa si inserisce nel contesto della direttiva 2008/56/UE, la direttiva quadro sulla strategia per l’ambiente marino, che costituisce il pilastro ambientale della politica marittima integrata dell’Unione europea (PMI), stabilendo principi comuni per gli Stati membri al fine di favorire lo sviluppo sostenibile dei mari e delle economie marittime e costiere e sviluppando un processo decisionale coordinato per raggiungere un buono stato ecologico delle acque marine. La PMI individua la pianificazione dello spazio marittimo come strumento politico intersettoriale che consente alle autorità pubbliche e alle parti interessate di applicare un approccio integrato, coordinato e transfrontaliero.

La Pianificazione dello Spazio Marittimo non è solo indispensabile come strumento per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità richiesti dalla Marine Strategy Framework Directive (MSFD) e dalla nuova Strategia per la biodiversità 2030 dell’UE, ma lo è anche per raggiungere una sostenibilità sociale ed economica nel pieno rispetto dell’ecosistema marino. La Pianificazione dello Spazio Marittimo con approccio ecosistemico è vitale per assicurare nel lungo termine un equilibrio sostenibile tra la natura e le attività umane come la pesca, l’acquacoltura, il trasporto marittimo così come quelle attività che stanno crescendo rapidamente come l’eolico offshore e che pertanto chiedono spazio. Di conseguenza la Pianificazione di Spazio Marittimo è chiamata anche nello strategico ruolo di risolvere i conflitti d’uso per lo spazio marittimo e, ove possibile, creare sinergie compatibili tra differenti settori.

Per tali considerazioni, la pianificazione nazionale articolata per area marittima, ai sensi dell’art. 6 comma 2, definendo il quadro di riferimento per l’approvazione, l’autorizzazione, l’area di localizzazione o comunque la realizzazione di progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del decreto legislativo 152 del 2006, o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva “Habitat” (92/43/CEE) dovrà essere accompagnata dal processo di Valutazione ambientale strategica integrata con la valutazione di incidenza.

Il Rapporto Preliminare Ambientale è stato curato dalla Sogesid su incarico del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile – Dipartimento trasporti e navigazione – Direzione generale per la vigilanza sulle autorità portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d’acqua interne, individuato quale Autorità Competente per la pianificazione dello spazio marittimo ai sensi dell’art. 8 del decreto legislativo 17 ottobre 2016, n.201 – recante “attuazione della direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo”.

Il Rapporto si fonda sugli studi elaborati a supporto del processo di definizione dei Piani nell’ambito del Comitato Tecnico di cui all’art. 7 del decreto legislativo 17 ottobre 2016, n.201 – recante “attuazione della direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo” istituito presso

l’Autorità Competente (MIMS – Dipartimento trasporti e navigazione – Direzione generale per la vigilanza sulle autorità portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d’acqua interne), di cui fanno parte rappresentanti di Amministrazioni Centrali (cinque Dicasteri con competenze su temi legati agli usi del mare e delle coste) e Regionali (15 Regioni costiere) designati dalle rispettive amministrazioni e nominati con D.M. 13 novembre 2017, n. 529 e successive modificazioni. L’Autorità Competente ed il Comitato Tecnico si sono avvalsi per la redazione dei Piani dell’assistenza tecnico-scientifica ed operativa del Polo Scientifico costituito da CNR-ISMAR, CORILA e Università IUAV di Venezia e dell’opera dei rappresentanti territoriali delle Amministrazioni centrali e locali che compongono il Comitato.

Ai fini della redazione del Rapporto e dell’individuazione delle metodologie e degli strumenti proposti per le successive fasi del processo di valutazione ambientale strategica integrata con la valutazione di incidenza del Piano di Gestione la Sogesid ha costituito un gruppo di lavoro interdisciplinare e utilizzato alcuni dei risultati del Progetto Competenze e Reti per l’Integrazione Ambientale e per il Miglioramento delle Organizzazioni della PA (CReIAMO PA) del PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020.

Il Rapporto si articola in tre sezioni strettamente correlate. Nella prima sezione sono riportate le informazioni principali concernenti la pianificazione dell’area marittima descrivendo gli obiettivi generali e strategici per area e per sub-area, esplicitando le modalità di definizione del piano e ripercorrendo tutte le principali fasi previste dal processo di pianificazione e valutazione ambientale che condurranno alla approvazione (Capitolo 1 e Capitolo 2).

Nella seconda sezione si approfondiscono gli elementi relativi al contesto strategico e programmatico per l’individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali condurre gli esercizi valutativi e alla caratterizzazione del contesto ambientale rispetto al quale si inserisce il Piano (Capitolo 3 e 4).

Nella terza sono delineati gli strumenti e le metodologie di analisi che si ritiene utile adottare nella fase ex-ante ai fini della costruzione del Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza e nella fase di attuazione ai fini del monitoraggio e della individuazione di eventuali misure di mitigazione (Capitolo 5 e 6).

Nel Capitolo 7 è riportata la proposta di indice per il Rapporto Ambientale che accompagnerà il Piano nella fase di consultazione pubblica.

In allegato al presente Rapporto preliminare ambientale si riporta una proposta di elenco dei soggetti con competenza ambientale individuati dall’Autorità Competente per la VAS (MITE), secondo quanto previsto dal verbale del Comitato Tecnico del 06/12/2021, che potrà essere integrato sulla base di eventuali indicazioni da parte del Comitato Tecnico e una proposta di questionario per la presentazione delle eventuali osservazioni e integrazioni. Inoltre, l’Allegato C contiene la versione integrale della Proposta di Piano attuale, sviluppata dal Comitato Tecnico con il supporto del Polo Scientifico nel periodo Marzo 2020-Novembre 2021.

INDICE

1. CONTENUTI E OBIETTIVI PRINCIPALI DELLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “ADRIATICO”	19
1.1 Descrizione della Strategia della proposta di Piano di Gestione dello spazio marittimo italiano ...	19
1.1.1 Struttura e metodologia di redazione dei Piani.....	21
1.1.2 Struttura di governance per la redazione dei piani stabilita dal dlgs 201/2016 di recepimento della direttiva 2014/89/UE.....	23
1.2 Descrizione della Strategia della Proposta di Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area marittima “Adriatico”	23
1.3 Identificazione degli obiettivi generali e strategici della proposta di Piano di gestione dello spazio marittimo	29
1.3.1 Obiettivi generali e strategici funzionali alle principali scelte di settore della proposta di piano per l’area marittima	29
1.3.1.1 Principi trasversali – Sviluppo sostenibile.....	29
1.3.1.2 Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi.....	29
1.3.1.3 Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale	30
1.3.1.4 Settori ed usi – Sicurezza.....	30
1.3.1.5 Settori ed usi – Pesca.....	31
1.3.1.6 Settori ed usi – Acquacoltura.....	31
1.3.1.7 Settori ed usi – Trasporto marittimo.....	32
1.3.1.8 Settori ed usi – Energia.....	32
1.3.1.9 Settori ed usi – Difesa costiera	33
1.3.1.10 Settori ed usi – Turismo.....	34
1.3.1.11 Settori ed usi – Ricerca e innovazione.....	34
1.3.1.12 Altri usi.....	35
1.3.1.13 Coesistenza e sinergia tra usi.....	35
1.3.1.14 Elementi di interazione terra-mare	36
1.3.1.15 Elementi rilevanti per la cooperazione transazionale	36
1.4 Identificazione degli obiettivi specifici della proposta di pianificazione di livello strategico per ciascuna unità di pianificazione individuata.....	37
1.4.1 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area.....	37
1.4.2 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/1 Acque territoriali Friuli Venezia Giulia	40
1.4.2.1 Visione.....	41
1.4.2.2 Obiettivi specifici	42
1.4.2.3 Unità di pianificazione.....	43

1.4.3	Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/2 Acque territoriali Veneto	49
1.4.3.1	Visione.....	49
1.4.3.2	Obiettivi specifici	50
1.4.3.3	Unità di Pianificazione e vocazioni d’uso	51
1.4.4	Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/3 Acque territoriali Emilia Romagna	54
1.4.4.1	Visione e obiettivi specifici	54
1.4.4.2	Unità di Pianificazione e vocazioni d’uso	56
1.4.5	Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/4 Acque territoriali Marche.....	61
1.4.5.1	Visione specifica.....	61
1.4.5.2	Obiettivi generali trasversali.....	62
1.4.5.3	Obiettivi specifici	62
1.4.5.4	Unità di Pianificazione e vocazioni d’uso	64
1.4.6	Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/5 Acque territoriali Abruzzo e Molise	71
1.4.6.1	Visione specifica.....	71
1.4.6.2	Obiettivi specifici	72
1.4.6.3	Unità di pianificazione e vocazioni d’uso	73
1.4.7	Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/6 Acque territoriali Puglia orientale.....	78
1.4.7.1	Visione ed obiettivi.....	78
1.4.7.2	Unità di Pianificazione e vocazioni d’uso	80
1.4.8	Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/7 Piattaforma continentale Adriatico centro-settentrionale	81
1.4.8.1	Visione.....	82
1.4.8.2	Obiettivi specifici	83
1.4.8.3	Unità di Pianificazione e vocazioni d’uso	83
1.4.9	Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/8 Piattaforma continentale Adriatico centro-meridionale.....	90
1.4.9.1	Visione.....	90
1.4.9.2	Obiettivi specifici	91
1.4.9.3	Unità di Pianificazione e vocazioni d’uso	91
1.4.10	Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/9 Piattaforma continentale Adriatico meridionale.....	94
1.4.10.1	Visione.....	94
1.4.10.2	Obiettivi specifici	95

1.4.10.3	Unità di Pianificazione e vocazioni d'uso	95
1.5	Piano di gestione dello spazio marittimo transfrontaliero – Piano Regolatore Marittimo della Slovenia.....	100
1.5.1	Finalità del Piano	101
1.5.2	Contenuti del Piano	102
1.5.3	Gli obiettivi del Piano.....	102
1.5.4	Obiettivi per singole aree.....	103
1.5.4.1	Maricoltura	103
1.5.4.2	Pesca	103
1.5.4.3	Impianti e infrastruttura per la ricerca, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre fonti energetiche, minerali e inerti e la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili	103
1.5.4.4	Rotte di trasporto marittimo, flussi di traffico e attività di trasporto marittimo	103
1.5.4.5	Difesa e protezione contro calamità naturali e di altro genere	104
1.5.4.6	Conservazione della natura.....	104
1.5.4.7	Sfruttamento delle materie prime	105
1.5.4.8	Esecuzione delle ricerche scientifiche	105
1.5.4.9	Posa di cavi sottomarini, gasdotti e condutture	105
1.5.4.10	Turismo e tempo libero.....	105
1.5.4.11	Tutela del patrimonio culturale.....	106
1.5.4.12	Sviluppo urbano.....	106
1.5.5	Il ruolo del mare sloveno e della zona costiera in uno spazio più ampio	107
1.5.6	Pianificazione dello sviluppo territoriale del mare sloveno e della zona costiera	108
1.5.7	Piano degli usi e delle attività in mare.....	109
1.5.8	Piano degli usi e delle attività in base alle singole aree individuate.....	110
1.5.9	Pianificazione degli interventi nella fascia costiera.....	111
1.5.10	Attuazione del Piano.....	112
1.5.11	Monitoraggio dell'esecuzione del Piano	113
1.5.11.1	Settori di monitoraggio dell'esecuzione	113
1.5.11.2	Indicatori di efficacia dell'esecuzione	113
1.5.11.3	Monitoraggio della qualità dello stato dell'ambiente marino	113
1.5.12	Trasmissione delle osservazioni italiane relative alla VAS nel contesto transfrontaliero per il Piano dello Spazio Marittimo della Slovenia (cfr. prot.MATTM/0046236 del 03.05.2021)	113
1.6	Piani di gestione dello spazio marittimo transfrontaliero della Croazia, Montenegro e Albania ..	114
2.	SCOPO E OBIETTIVI DELLA VAS DEL PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “ADRIATICO”	115
2.1	Descrizione delle finalità della procedura di VAS in relazione alla natura del Piano	115
2.2	Approccio valutativo e metodologie previste	116

2.2.1	Rapporto Preliminare Ambientale	117
2.2.2	Consultazione con i Soggetti con Competenza Ambientale	117
2.2.3	Consultazioni transfrontalieri	118
2.2.4	Rapporto Ambientale di cui all'art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.	119
2.2.4.1	Rapporto Ambientale.....	119
2.2.4.2	Raccordo della V.Inc.A. con la procedura di VAS.....	120
2.2.4.3	Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale	120
2.2.5	Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione	121
2.2.6	Decisione	121
2.2.7	Informazione sulla decisione	121
2.2.8	Monitoraggio Ambientale.....	121
2.3	VAS: Fasi e Tempi alla luce della recente normativa (DL 152/2021)	122
3.	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	124
3.1	Quadro strategico di riferimento a livello comunitario, internazionale e nazionale in cui si inquadra la pianificazione spaziale marittima	124
3.1.1	Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile (UN SDGs)	125
3.1.2	Green Deal europeo	126
3.1.3	Regolamento europeo sulla Tassonomia 852/2020	127
3.1.4	Strategia europea per la Biodiversità.....	128
3.1.5	Strategia europea per la lotta ai cambiamenti climatici.....	129
3.1.6	Crescita blu sostenibile.....	130
3.1.7	Direttiva Quadro sulla Strategia Marina.....	132
3.1.8	Direttiva Quadro sulle Acque	133
3.1.9	Politica Comune della Pesca.....	133
3.1.10	Strategia Nazionale per la Biodiversità	134
3.1.11	Convenzione di Barcellona.....	135
3.1.12	Convenzione sulla Diversità Biologica (CDB, 1992).....	136
3.1.13	Convenzione Marpol 73/78	136
3.1.14	Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (Unclos).....	136
3.1.15	Convenzione IMO-BWM.....	137
3.1.16	Convenzione Unesco sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo.....	137
3.2	Quadro dei principali obiettivi di riferimento di sostenibilità ambientale definiti a livello comunitario, internazionale e nazionale	137
4.	STATO DELL'AMBIENTE E DEI SUOI UTILIZZI.....	241
4.1	Inquadramento geografico e territoriale	241
4.2	I Descrittori qualitativi dell'ambiente marino	243

4.2.1	Biodiversità (D1)	243
4.2.2	Specie non indigene (D2)	246
4.2.3	Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3)	247
4.2.4	Reti trofiche (D4).....	249
4.2.5	Eutrofizzazione (D5)	250
4.2.6	Integrità del fondale marino (D6)	254
4.2.7	Condizioni idrografiche (D7)	255
4.2.8	Contaminanti (D8).....	255
4.2.9	Contaminanti nei prodotti della pesca di uso commerciale (D9).....	258
4.2.10	Rifiuti marini (D10).....	260
4.2.11	Rumore subacqueo (D11).....	266
4.3	Aree naturali sottoposte a regimi di tutela.....	267
4.4	Suolo.....	273
4.4.1	Uso del suolo	273
4.4.2	Subsidenza.....	273
4.4.3	Erosione costiera.....	274
4.4.4	Pericolosità sismica	279
4.4.5	Zone vulcaniche.....	282
4.4.6	Pericolosità da frana	282
4.5	Acque.....	282
4.5.1	Acque superficiali e rischio alluvioni.....	283
4.5.2	Acque di balneazione.....	283
4.6	Aria e cambiamenti climatici.....	284
4.7	Salute umana	286
4.8	Paesaggio e patrimonio culturale.....	287
4.9	Indicatori ambientali per ogni componente ambientale interessata.....	287
4.10	Conoscenza delle principali interazioni tra gli usi dello spazio marittimo.....	289
4.10.1	Interazioni tra usi nell'area marittima dell'Adriatico	292
4.10.1.1	Trasporti marittimi/Pesca-traino.....	296
4.10.1.2	Trasporti marittimi/Turismo	297
4.10.1.3	Turismo/Piccola pesca.....	297
4.10.1.4	Turismo/Pesca con reti da traino	297
4.10.1.5	Turismo/Molluschicoltura	298
4.10.1.6	Pesca/Molluschicoltura.....	298
4.10.1.7	Produzione di energia da idrocarburi/Trasporti marittimi	298

4.10.1.8	Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Turismo.....	299
4.10.1.9	Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Pesca	299
4.10.1.10	Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Acquacoltura.....	299
4.10.1.11	Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette/Pesca	300
4.10.1.12	Conflitti intrasettoriali: trasporti marittimi	300
4.10.1.13	Conflitti intrasettoriali: pesca	301
4.11	Conoscenza delle principali interazioni tra gli usi e le componenti ambientali	305
4.11.1	Aree con valenza di tutela ambientale: Area marittima Adriatico.....	307
4.11.2	Elementi relativi a potenziali effetti negativi derivanti da attività antropiche sui descrittori della Strategia Marina	314
5.	APPROCCIO METODOLOGICO PROPOSTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO.....	320
5.1	Approccio ecosystem – based nella pianificazione spaziale marittima.....	320
5.2	Metodologie e strumenti per la valutazione degli effetti ambientali del Piano di Gestione	321
5.2.1.	<i>Gli strumenti per la verifica di coerenza interna e esterna</i>	<i>324</i>
5.2.2.	<i>Gli strumenti per la verifica degli effetti ambientali e l'analisi delle alternative</i>	<i>328</i>
5.2.3.	<i>Gli strumenti cartografici per l'analisi ambientale.....</i>	<i>335</i>
5.2.4.	<i>Gli strumenti per l'individuazione di eventuali misure di mitigazione</i>	<i>335</i>
5.3	Metodologia e strumenti per la valutazione di Incidenza Ambientale del Piano	336
5.3.1	<i>Raccordo della V.Inc.A. con la procedura di VAS</i>	<i>336</i>
5.3.2	<i>Modalità procedurali per l'applicazione della V.Inc.A. (acronimo di Valutazione di Incidenza Ambientale).....</i>	<i>336</i>
5.3.3	<i>Linee Guida Nazionali per la V.Inc.A.</i>	<i>337</i>
5.3.4	<i>Contenuti dello S.Inc.A. del Rapporto Ambientale</i>	<i>340</i>
5.3.5	<i>Identificazione dei Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Adriatico</i>	<i>348</i>
5.3.6	<i>Identificazione delle Aree Protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Adriatico</i>	<i>354</i>
6.	PROPOSTA DI IMPOSTAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE VAS INTEGRATO AL MONITORAGGIO DEL PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO	357
6.1	Finalità.....	357
6.2	Quadro concettuale per lo sviluppo del programma di monitoraggio proposto nel Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano.....	358
6.2.1	<i>STEP 1 - Riprendere gli obiettivi di piano</i>	<i>360</i>
6.2.2	<i>STEP 2 identificare gli attori.....</i>	<i>360</i>
6.2.3	<i>STEP 3 definizione degli indicatori.....</i>	<i>360</i>
6.2.4	<i>STEP 4 integrazione programmi esistenti o nuove rilevazioni.....</i>	<i>361</i>
6.2.5	<i>STEP 5 Fonti di dati e informazioni</i>	<i>361</i>

6.2.6	<i>STEP 6 Reporting periodico</i>	361
6.3	Attuazione quadro concettuale per lo sviluppo del programma di monitoraggio dei Piani.....	361
6.3.1	<i>Caratteristiche degli indicatori e qualità dei dati associati</i>	363
6.3.1.1	Integrazione di dati esistenti.....	364
6.3.1.2	Idoneità dei dati.....	364
6.3.1.3	Catena di produzione del dato.....	365
6.3.1.4	Spazializzazione del dato e relazioni spaziali.....	366
6.4	Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale del PGSM da integrarsi con la proposta di programma di monitoraggio della Proposta di Piano.....	366
6.4.1	<i>Metodologia da utilizzare</i>	367
6.4.2	<i>Governance del Piano di Monitoraggio Ambientale</i>	368
6.4.3	<i>Risorse e costi</i>	369
6.4.4	<i>Indicatori per il monitoraggio</i>	369
6.5	Proposta di Monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGSM.....	370
6.6	Proposta di Monitoraggio del processo di attuazione del Piano.....	374
6.6.1	<i>Principi trasversali - Sviluppo sostenibile</i>	374
6.6.2	<i>Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi</i>	379
6.6.3	<i>Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale</i>	381
6.6.4	<i>Settori ed usi - Sicurezza della navigazione, sicurezza marittima e sorveglianza</i>	384
6.6.5	<i>Settori ed usi - Pesca</i>	385
6.6.6	<i>Settori ed usi - Acquacoltura</i>	389
6.6.7	<i>Settori ed usi - Trasporto marittimo</i>	391
6.6.8	<i>Settori ed usi - Energia</i>	394
6.6.9	<i>Settori ed usi - Difesa costiera</i>	396
6.6.10	<i>Settori ed usi - Turismo</i>	398
6.6.11	<i>Ricerca e innovazione</i>	400
6.7	Monitoraggio del contributo del PGMS alla sostenibilità del contesto ambientale.....	402
6.8	Valutazione e diagnosi ambientale.....	407
6.8.1	<i>Analisi e Valutazione degli esiti del monitoraggio</i>	407
6.8.2	<i>Esecuzione, correzione e riorientamento eventuale del PGSM</i>	408
6.9	Attuazione programma di monitoraggio dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Italiani ...	409
6.10	Analisi dei rischi e proposta azioni di mitigazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano.....	410
6.11	Informazione e reporting.....	411
7.	PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	412
	BIBLIOGRAFIA	414

ALLEGATI

- A. PROPOSTA ELENCO DI SOGGETTI CON COMPETENZA AMBIENTALE DA CONSULTARE
- B. QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE
- C. PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “ADRIATICO”

INDICE FIGURE

Figura 1.1 Delimitazione e zonazione interna dell'Area Adriatico	24
Figura 1.2 Unità di Pianificazione dell'Area Marittima “Adriatico”	27
Figura 1.3 Infografica riassuntiva tra usi e unità di pianificazione per l'area marittima Adriatico	28
Figura 1.4 Schema dei contenuti del Piano da sviluppare in ciascuna subarea.....	38
Figura 1.5 Rappresentazione grafica delle quattro tipologie attribuibili alle Unità di Pianificazione	39
Figura 1.6 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/1.....	41
Figura 1.7 Unità di Pianificazione della Sub-area A/1	44
Figura 1.8 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/2.....	49
Figura 1.9 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/2.....	51
Figura 1.10 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/3.....	54
Figura 1.11 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/3.....	56
Figura 1.12 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/4.....	61
Figura 1.13 Unità di Pianificazione della Sub-area A/4	64
Figura 1.14 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/5.....	71
Figura 1.15 Unità di Pianificazione della Sub-area A/5	74
Figura 1.16 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/6.....	78
Figura 1.17 Unità di Pianificazione della Sub-area A/6	80
Figura 1.18 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/7.....	82
Figura 1.19 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/7.....	84
Figura 1.20 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/8.....	90
Figura 1.21 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/8.....	91
Figura 1.22 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/9.....	94
Figura 1.23 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/9.....	96
Figura 1.24 Area del Piano Regolatore Marittimo della Slovenia	101
Figura 1.25 Impatti transfrontalieri del mare sloveno (cfr. Carta 2 del documento di Draft del Piano Regolatore Marittimo della Slovenia, 30 novembre 2020)	108
Figura 2.1 Schema procedurale e metodologico del processo di VAS del Piano (cfr. DPCM 1° dicembre 2017 – Approvazione delle Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo).....	117
Figura 2.2 VAS – Fasi e Tempi ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. a seguito della recente modifica con il D.L.152/2021.....	123
Figura 4.1 Regime giuridico “Adriatico”.....	242
Figura 4.2 Percentuale di stock della sottoregione “Adriatico” all'interno di limiti biologicamente sicuri (verde), al di fuori di limiti biologicamente sicuri (rosso) o non valutati (grigio)	249
Figura 4.3 Concentrazione media per stazione (anni 2012-2015) di Azoto Inorganico Disciolto ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque costiere della sottoregione Mar Adriatico. Fonte dati: Banca dati EIONET-SoE.....	250
Figura 4.4 Concentrazione media per stazione (anni 2012-2015) di Fosforo Totale ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque costiere della sottoregione Mar Adriatico. Fonte dati: Banca dati EIONET-SoE.....	251

Figura 4.5 Concentrazione media per stazione (anni 2015-2017) di Azoto Inorganico Disciolto ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque marine (Monitoraggio ARPA-MSFD) della sottoregione Mar Adriatico	251
Figura 4.6 Concentrazione media per stazione (anni 2015-2017) di Fosforo Totale ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque marine (Monitoraggio ARPA-MSFD) della sottoregione Mar Adriatico	252
Figura 4.7 Concentrazioni ($\mu\text{g/L}$) di Clorofilla 'a' (medie geometriche mensili in nero e media annuale in rosso) nelle acque marine del Mar Adriatico Settentrionale. Le linee tratteggiate rappresentano i valori soglia H/G (high/good) e G/M (good/moderate) del parametro corrispondenti alla tipologia II A Adriatic Fonte dati: Monitoraggio ARPA-MSFD ...	252
Figura 4.8 Concentrazioni ($\mu\text{g/L}$) di Clorofilla 'a' (medie geometriche mensili in nero e media annuale in rosso) nelle acque marine del Mar Adriatico Centrale. La linea tratteggiata rappresenta il valore soglia G/M (good/moderate) del parametro corrispondente alla tipologia Type III W Adriatic. Fonte dati: Monitoraggio ARPA-MSFD	253
Figura 4.9 Concentrazioni ($\mu\text{g/L}$) di Clorofilla 'a' (medie geometriche mensili in nero e media annuale in rosso) nelle acque marine del Mar Adriatico Meridionale. La linea tratteggiata rappresenta il valore soglia G/M (good/moderate) del parametro corrispondente alla tipologia Type III W Adriatic. Fonte dati: Monitoraggio ARPA-MSFD	253
Figura 4.10 Mappa satellitare della variazione % della concentrazione superficiale di Clorofilla 'a' nel Mar Adriatico Settentrionale negli anni 2004-2010 (a sinistra) e 2012-2017 (a destra). Fonte dati: CMEMS (Copernicus Marine Environment Monitoring Service)	254
Figura 4.11 Mappa satellitare della concentrazione media della Clorofilla 'a' nel Mar Adriatico Settentrionale calcolata per gli anni 2012-2017. Fonte dati: CMEMS (Copernicus Marine Environment Monitoring Service).....	254
Figura 4.12 Distribuzione delle concentrazioni di Hg nelle specie demersali nell'Area marittima Adriatico (fonte dati: Report 2018 MSFD)	256
Figura 4.13 Distribuzione delle concentrazioni dei metalli nelle aree offshore nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)	257
Figura 4.14 Distribuzione delle concentrazioni degli IPA nelle aree offshore nell'Area Marittima "Mar Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)	257
Figura 4.15 Distribuzione delle concentrazioni di metalli nelle aree offshore nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)	258
Figura 4.16 Distribuzione delle concentrazioni di Cd 3.2.5, Pb 3.1.5 e Hg 3.3.2 nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)	259
Figura 4.17 Distribuzione delle concentrazioni di Cd 3.2.9, Pb 3.1.7 e Hg 3.3.1 nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)	259
Figura 4.18 Distribuzione delle concentrazioni di Benzo(a)pirene 6.1.6 e somma IPA nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD).....	260
Figura 4.19 Distribuzione delle concentrazioni di Diossine PCB dl 5.3 e Diossine 5.3 nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD).....	260
Figura 4.20 Composizione percentuale di rifiuto spiaggiato suddiviso per macrocategorie per stagione relativo all'Area Marittima "Adriatico" (n. item/100 m di spiaggia) (fonte dati Report 2018 MSFD)	262
Figura 4.21 Composizione dei rifiuti flottanti nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati Report 2018 MSFD).....	263
Figura 4.22 Risultati finali del progetto sperimentale Fishing for litter (a) (Fonte: Progetto sperimentale "Fishing for Litter", Presentazione risultati finali della sperimentazione)	264
Figura 4.23 Risultati finali del progetto sperimentale Fishing for litter (b) (Fonte: Progetto sperimentale "Fishing for Litter", Presentazione risultati finali della sperimentazione)	264
Figura 4.24 Risultati finali del progetto Life-Ghost (Fonte: GHOST, Manuale operativo per prevenire e mitigare l'abbandono in mare di attrezzi da pesca)	265
Figura 4.25 Composizione percentuale di microrifiuti in colonna d'acqua, distinti per categoria nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati Report 2018 MSFD)	265
Figura 4.26 Distribuzione delle aree protette nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati ISPRA)	271

Figura 4.27 Distribuzione degli habitat di fondo nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati ISPRA)	272
Figura 4.28 Mappa di pericolosità sismica (approvata con l'OPCM 3519/2006), realizzata dall'Istituto Nazionale di Geologia e Vulcanologia, di riferimento ai fini dell'individuazione dei valori di ag (ag è l'accelerazione al suolo espressa come frazione dell'accelerazione di gravità g) e delle zone sismiche. I valori di ag massima vengono forniti per i punti di un reticolo di riferimento i cui nodi distano non più di 10 km (reticolo di 0,05°) e per diverse probabilità di superamento in 50 anni. Esistono diverse mappe per differenti periodi di ritorno.....	280
Figura 4.29 Screen-shot del sito web di ITHACA (ITaly HAZard from CAbable faults; http://sgi2.isprambiente.it/ithacaweb/viewer/), Catalogo delle Faglie Attive e Capaci in Italia. Sono rappresentate le Faglie Capaci (attivate negli ultimi 125.000 anni) e Potenzialmente Capaci (attive nel Quaternario, ossia c.a. ultimi 2 Milioni di anni) note in letteratura in Italia.....	281
Figura 4.30 Analisi di interazione tra usi nell'area dell'Adriatico-Ionio. Fonte: Barbanti et al. (2015).....	294
Figura 4.31 Matrice delle interazioni per l'area marittima dell'Adriatico. Rosso = conflittualità sperimentata nell'area marittima; Giallo = conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; Verde = sinergia sperimentata nell'area marittima. Colori più accesi indicano tipologie di interazione diverse da quanto atteso secondo l'analisi della matrice teorica	295
Figura 4.32 Rappresentazione grafica di sintesi su mappa delle principali interazioni tra usi nell'area marittima dell'Adriatico. I confini delle forme rappresentate non corrispondono a precisi riferimenti geografici ma individuano graficamente generiche macro-aree di analisi.....	302
Figura 4.33 Significato delle interazioni riportate nella mappa di Tavola 1 per l'area marittima dell'Adriatico. Per "conflitto" si intende conflitto sperimentato o atteso nell'area marittima; per "Potenziale conflitto/sinergia" si intende conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; per "Sinergia" si intende sinergia sperimentata o attesa nell'area marittima....	303
Figura 4.34 Rappresentazione grafica di sintesi su mappa delle principali interazioni tra usi nell'area marittima dell'Adriatico. I confini delle forme rappresentate non corrispondono a precisi riferimenti geografici ma individuano graficamente generiche macro-aree di analisi.....	304
Figura 4.35 Significato delle interazioni riportate nella mappa di Tavola 2 per l'area marittima dell'Adriatico. Per "conflitto" si intende conflitto sperimentato o atteso nell'area marittima; per "Potenziale conflitto/sinergia" si intende conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; per "Sinergia" si intende sinergia sperimentata o attesa nell'area marittima....	305
Figura 4.36 Aree e ambiti prioritari di attenzione per le relazioni usi-ambiente. Le aree sono individuate tramite codici alfanumerici, A=Area Marittima Adriatico, I= Area marittima Ionio e Mediterraneo Centrale, T= Area marittima Tirreno e Mediterraneo occidentale; EBSA = aree marine ecologicamente o biologicamente significative (Ecologically or Biologically Significant Marine Areas).....	308
Figura 5.1 Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – le tre fasi della procedura di cui all'art.6, paragrafi 3 e 4 (Fonte: Comunicazione della Commissione Europea C(2021) 6913 final del 28 settembre 2021)	338
Figura 5.2 Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Adriatico	349
Figura 5.3 Aree protette potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Adriatico	355
Figura 6.1 Quadro concettuale costituito da 6 Step che guida la costruzione del Programma di Monitoraggio (PdM) integrato dei Piani Spaziali Marittimi (PSM)	359
Figura 6.2 schema del flusso dati a partire dalle diverse tipologie di dati in ingresso (in verde) con le relative elaborazioni e attori coinvolti (in giallo) per arrivare alla pubblicazione ufficiale (in rosa)	363
Figura 6.3 Schema concettuale delle combinazioni possibili a seguito dell'analisi di idoneità dei dati. 1) completi, coerenti, adeguati; 2) dati non completi; 3) dati non completi e non adeguati; 4) dati completi ma non coerenti; 5) dati non adeguati spazialmente; 6) dati non spazializzati: non completi e non coerenti né adeguati.....	365
Figura 6.4 Sintesi fase del processo di monitoraggio ambientale	368
Figura 6.5 Legame tra attuazione del Piano e variazione del contesto ambientale, Fonte ISPRA -MATTM.....	403

Figura 6.6 Iteratività del processo di riorientamento del Piano, Fonte ISPRA – MATTM 409

Figura 6.7 Rappresentazione grafica del PdM nella sua caratteristica di doppia circolarità: un ciclo annuale/stagionale che prevede la raccolta e organizzazione dei dati in maniera continua (il primo ciclo coincide con l'inizio del monitoraaggio) e un ciclo più ampio che prevede la revisione di medio termine con la validazione degli obiettivi di piano 410

INDICE TABELLE

Tabella 1.1 Obiettivi specifici per la sub-area A/1	43
Tabella 1.2 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/1	48
Tabella 1.3 Obiettivi specifici per la sub-area A/2	51
Tabella 1.4 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/2	53
Tabella 1.5 Obiettivi specifici per la sub-area A/3	55
Tabella 1.6 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/3	60
Tabella 1.7 Obiettivi specifici per la sub-area A/4	63
Tabella 1.8 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/4	70
Tabella 1.9 Obiettivi specifici per la sub-area A/5	73
Tabella 1.10 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/5	77
Tabella 1.11 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/6	81
Tabella 1.12 Obiettivi specifici per la sub-area A/7	83
Tabella 1.13 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/7	89
Tabella 1.14 Obiettivi specifici per la sub-area A/8	91
Tabella 1.15 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/8	93
Tabella 1.16 Obiettivi specifici per la sub-area A/9	95
Tabella 1.17 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/9	99
Tabella 3.1 Correlazione tra SDGs Agenda 2030 e obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	126
Tabella 3.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Green Deal europeo	127
Tabella 3.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale della Strategia per la Biodiversità	129
Tabella 3.4 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Quadro 2030 per il clima	130
Tabella 3.5 Strategia per il bacino marittimo Mare Adriatico e Mar Ionio	131
Tabella 3.6 Descrittori qualitativi della Strategia Marini e obiettivi di sostenibilità ambientale riportati per ognuno di essi necessari al raggiungimento del Buono Stato Ambientale (GES)	133
Tabella 3.7 Obiettivi della Politica Comune della Pesca	134
Tabella 3.8 Obiettivi della Strategia Nazionale per la Biodiversità	135
Tabella 3.9 Descrittori qualitativi, obiettivi e traguardi ambientali della Strategia Marina	138
Tabella 3.10 Obiettivi di sostenibilità ambientale e relative componenti ambientali	142
Tabella 3.11 Obiettivi strategici di Piano	144
Tabella 3.12 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Sviluppo Sostenibile	151
Tabella 3.13 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi	159
Tabella 3.14 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Paesaggio e patrimonio culturale	167
Tabella 3.15 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Sicurezza	173
Tabella 3.16 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Pesca	183

Tabella 3.17 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Acquacoltura	190
Tabella 3.18 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Trasporto marittimo	205
Tabella 3.19 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Energia	214
Tabella 3.20 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Difesa Costiera	224
Tabella 3.21 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Turismo	231
Tabella 3.22 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Ricerca ed innovazione.....	240
Tabella 4.1 Stock di interesse commerciale considerati nell’ambito della Valutazione Iniziale. Per le specie demersali sono stati evidenziati gli stock prioritari (giallo; X) e accessori (arancione; x) come definiti nei Piani di Gestione della pesca demersale, unitamente ai piccoli pelagici (azzurro; p). Le celle multiple (che includono più GSA per il medesimo stock) rappresentano stock per i quali la valutazione viene fatta congiuntamente tra più GSA. Nel caso di <i>Mullus barbatus</i> la valutazione tra GSA17 e 18 è unica sebbene solo nella GSA 17 lo stock sia considerato target e nella GSA18 sia invece associato.....	248
Tabella 4.2 Totale delle superfici di costa arretrate o avanzate dal 1960 al 2012 e lunghezza percentuale di costa a potenziale rischio di erosione; Da notare che sui valori della Regione Emilia-Romagna e Veneto influisce molto l’arretramento di porzioni del Delta del Po; la Puglia è considerata integralmente	274
Tabella 4.3 Dati regionali sull’erosione costiera forniti dalle Regioni Adriatiche, nell’ambito del Piano PSM Adriatico 2020 e/o dati contenuti nelle Linee Guida - TNEC	275
Tabella 4.4 Dati regionali sullo stato delle coste, aggiornati sulla base dei dati più recenti disponibili	276
Tabella 4.5 Dati pubblicati nelle linee guida TNEC e ottenuti dal Registro Italiano Dighe (2015)	276
Tabella 4.6 Volumi di sabbia individuati in Adriatico al largo delle coste regionali (Fonte: TNEC-MATTM-Regioni 2018). *già autorizzati al dragaggio con Decreto del Direttore della Direzione Difesa del Suolo Regione Veneto n. 505 del 28.12.2017.	277
Tabella 4.7 Lunghezza di costa protetta per regione.....	278
Tabella 4.8 Proposta di indicatori ambientali di contesto per ogni componente ambientale potenzialmente interessata dall’attuazione del PGSM.....	289
Tabella 4.9 Matrice delle compatibilità. In rosso usi non compatibili; in giallo: usi semi-compatibili; in verde: usi compatibili o potenzialmente sinergici	290
Tabella 4.10 Matrice Usi dello spazio marittimo a scala nazionale	291
Tabella 4.11 Ambiti o aree di attenzione per le interazioni usi-ambiente nell’area marittima dell’Adriatico. C = specie e habitat prioritari di conservazione, priorità ambientali, P = potenziali effetti ambientali derivanti da usi antropici e relative pressioni, B = principali usi e attività antropiche, o comunità che derivano benefici multipli da strutture e funzioni degli ecosistemi menzionati in ciascuna area	314
Tabella 5.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale e relative componenti ambientali	327
Tabella 5.2 Correlazione tra i principali usi antropici previsti dal Piano ed i potenziali fattori causali che interagiscono con l’ambiente	329
Tabella 5.3 Principali effetti degli usi antropici sulle tematiche ambientali individuate e loro valenza	333
Tabella 5.4 Format a supporto del Proponente – Screening di V.Inc.A. (Allegato 1 LLGG Nazionali per la V.Inc.A., GURI n.303/2019).....	347
Tabella 5.5 Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Adriatico	353
Tabella 5.6 Aree protette potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Adriatico	356

Tabella 6.1 Obiettivi di sostenibilità (generali e correlati) e indicatori di contesto selezionati dalla banca dati del sistema agenziale o progettati ad hoc per il Piano	373
Tabella 6.2 Obiettivi di conservazione e protezione ambientale (generali e correlati) delle aree della Rete Natura 2000 e delle altre Aree Protette	374
Tabella 6.3 Indicatori e informazioni relative al principio trasversale Sviluppo sostenibile	378
Tabella 6.4 Indicatori e relative informazioni del principio trasversale Tutela e protezione della natura	381
Tabella 6.5 Indicatori e relative informazioni del principio trasversale Paesaggio e patrimonio culturale	384
Tabella 6.6 Indicatori settore sicurezza navigazione, marittima e sorveglianza	385
Tabella 6.7 Indicatori e informazioni relative al settore Pesca	389
Tabella 6.8 Indicatori settore Acquacoltura	390
Tabella 6.9 Indicatori e relative informazioni del settore Trasporto marittimo	393
Tabella 6.10 Indicatori e relative informazioni del settore Energia	396
Tabella 6.11 Indicatori del settore Difesa Costiera	398
Tabella 6.12 Indicatori e relative informazioni del settore Turismo	400
Tabella 6.13 Indicatori e relative informazioni del settore Ricerca e innovazione	402
Tabella 6.14 Contributo attuazione del PGSM agli obiettivi di sostenibilità ambientale	406
Tabella 6.15	407
Tabella 6.16	408
Tabella 6.17 Possibili imprevisti (rischi) in grado di influenzare la riuscita del PdM e proposta di relative misure di mitigazione	411

1. CONTENUTI E OBIETTIVI PRINCIPALI DELLA PROPOSTA DI PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “ADRIATICO”

Il presente capitolo del Rapporto Preliminare Ambientale predisposto nell’ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Gestione dello spazio marittimo italiano – Area marittima “Adriatico” si articola in:

- una descrizione della Strategia della proposta del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo comune a tutte e tre le aree marittime;
- una descrizione della strategia della proposta del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – area marittima “Adriatico”;
- una prima identificazione degli obiettivi strategici generali di Piano funzionale all’identificazione delle azioni/misure, in relazione al quadro normativo di riferimento;
- una prima identificazione degli obiettivi specifici di pianificazione strategica a livello di Subarea funzionale all’identificazione delle azioni/misure, anche in relazione al quadro normativo di riferimento.

La proposta di Piano è stata predisposta dal Polo Scientifico costituito da Università Iuav di Venezia, CNR–Ismar e CORILA–Consorzio per il coordinamento delle ricerche inerenti al sistema lagunare di Venezia (in Allegato al presente Rapporto Preliminare Ambientale la versione integrale della Proposta di Piano attuale, sviluppata dal Comitato Tecnico con il supporto del Polo Scientifico nel periodo Marzo 2020-Novembre 2021).

Ed infine il Piano di gestione dello spazio marittimo transfrontaliero della Slovenia che con nota acquisita al prot. MATTM/3008 del 13.01.2021 ha richiesto, ai sensi dell’art.10 del Protocollo sulla VAS (Protocollo di Kyviv), *se l’Italia ritenesse di cooperare alla procedura di VAS per il Piano Spaziale Marittimo della Slovenia.*

1.1 Descrizione della Strategia della proposta di Piano di Gestione dello spazio marittimo italiano

La Pianificazione dello Spazio Marittimo (PSM) non è solo indispensabile come strumento per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità richiesti dalla Marine Strategy Framework Directive (MSFD) e dalla nuova Strategia per la biodiversità 2030 dell’UE, ma lo è anche per raggiungere una sostenibilità sociale ed economica nel pieno rispetto dell’ecosistema marino. La PSM con approccio ecosistemico è vitale per assicurare nel lungo termine un equilibrio sostenibile tra la natura e le attività umane come la pesca, l’acquacoltura, il trasporto marittimo così come quelle attività che stanno crescendo rapidamente come l’eolico offshore e che pertanto chiedono spazio. Di conseguenza la PSM è chiamata anche nello strategico ruolo di risolvere i conflitti d’uso per lo spazio marittimo e, ove possibile, creare sinergie compatibili tra differenti settori. Quest’ultimo aspetto evidenzia l’importanza di coinvolgere sin dall’inizio del processo di pianificazione tutti gli stakeholders, dai grandi ai piccoli, e attraverso un approccio partecipativo, inclusivo e trasparente, raggiungere un piano di gestione che sia supportato dal basso. Partecipazione che, oltre ad essere richiesta dalla Direttiva PSM e MSFD, è indispensabile per poter pianificare una vision sia di protezione della biodiversità, sia di sostenibilità socioeconomica nel breve (2030) e nel lungo termine (2050) che gioverebbe anche dal punto di vista della solidità del nostro paese per quanto riguarda determinati investimenti economici (come per esempio l’eolico offshore).

La pianificazione dello spazio marittimo viene attuata attraverso l’elaborazione, l’adozione e l’implementazione di uno o più Piani per le proprie acque marine, tenendo conto delle interazioni terra-mare. I Piani tengono in considerazione gli aspetti economici, sociali e ambientali al fine di sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e di promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi.

Le attività, gli usi e gli interessi che i Piani possono includere sono, in modo non esaustivo, i seguenti:

- zone di acquacoltura;

- zone di pesca;
- impianti e infrastrutture per la prospezione, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre risorse energetiche, di minerali e aggregati e la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- rotte di trasporto marittimo e flussi di traffico;
- zone di addestramento militare;
- siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette
- zone di estrazione di materie prime;
- ricerca scientifica;
- tracciati per cavi e condutture sottomarini;
- turismo;
- patrimonio culturale sottomarino.

Sulla base di quanto disciplinato dalle Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo approvate con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1° dicembre 2017, in linea con le previsioni dell'art.6, comma 2 del Decreto n.201/2016, che a sua volta ha recepito la direttiva comunitaria 2014/89, **la finalità del Piano di gestione dello spazio marittimo è quella di fornire indicazioni di livello strategico e di indirizzo per ciascuna Area Marittima e per le loro sub-aree, da utilizzare quale riferimento per altre azioni di pianificazione (di settore o di livello locale) e per il rilascio di concessioni o autorizzazioni.** A seconda delle caratteristiche delle sub-aree e delle necessità di pianificazione, il Piano fornisce indicazioni più o meno dettagliate, sia in termini di risoluzione spaziale che in termini di definizione delle misure e delle raccomandazioni.

Il Piano di gestione dello spazio marittimo è stato configurato dal diritto interno di recepimento della direttiva come Piano sovraordinato rispetto a tutti gli altri piani e programmi capaci di avere effetti sul suo medesimo ambito applicativo – non solo quelli aventi ad oggetto le acque marine, ma anche quelli concernenti attività terrestri che possono avere effetti sulle acque marine – rispondendo agli obiettivi per la pianificazione dello spazio marittimo nazionale posti dalla direttiva 89/2014/UE: dotarsi di un Piano intersettoriale capace di coordinare diverse politiche attraverso un unico atto di gestione, che acquisisce il carattere di “Piano integrato” e di “Piano globale”, idoneo ad identificare i diversi usi dello spazio marittimo.

Infatti, si è stabilito che *piani e programmi esistenti sulla base di disposizioni previgenti, che prendono in considerazione le acque marine e le attività economiche e sociali ivi svolte, e quelli concernenti le attività terrestri rilevanti per la considerazione delle interazioni terra-mare, sono inclusi ed armonizzati con le previsioni dei piani di gestione dello spazio marittimo* (art. 5, comma 3 del d.lgs. n. 201/2016). Inoltre, si è previsto che, *una volta elaborato il Piano di gestione dello spazio marittimo, esso sarà il riferimento per i singoli piani di settore, disegnando il quadro nel quale i piani di settore andranno a definire i loro obiettivi e azioni settoriali* (cap. 14 delle linee guida integrative e interpretative, contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo, adottate con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri il 1° dicembre 2017). L'attuazione della direttiva europea non ha mutato il quadro delle competenze legislative e amministrative, imponendo una forma di pianificazione e una governance sostitutiva di quella preesistente, ma ha aggiunto un livello di pianificazione sovraordinato, che si pone come necessario per assicurare un quadro chiaro, coerente, e capace di perseguire gli obiettivi delle diverse politiche, anche nell'ottica di una cooperazione transfrontaliera.

Il carattere sovraordinato del Piano e la sua prevalenza rispetto agli altri atti pianificatori e programmatori, non comporta che questi ultimi vengano meno, ma che debbano essere in sede di prima applicazione “inglobati” nel nuovo Piano, ed eventualmente modificati per garantirne l'armonizzazione, in seguito all'approvazione del Piano di gestione dello spazio marittimo dovranno essere coerenti con gli obiettivi, gli indirizzi, le raccomandazioni e le previsioni in esso contenute. Il Piano non sarà, quindi, derogabile da piani o programmi o da singoli provvedimenti amministrativi, essendo così idoneo a garantire chiarezza e certezza giuridica degli usi dello spazio marittimo per gli operatori economici, attraverso il coordinamento di diversi atti amministrativi di regolazione di attività che si svolgano in mare o che siano comunque capaci di avere un impatto sullo spazio marittimo.

Il Piano ha, pertanto, natura di «*strumento di primo livello, sovraordinato, cioè, agli ulteriori e previgenti atti di pianificazione della gestione del “territorio marino”, il cui contenuto deve necessariamente confluirci*» (Consiglio di Stato, sez. IV, 2 marzo 2020, n. 1486), e rientra nella tipologia dei “superpiani” (insieme al Piano

di bacino, di cui all'art. 65 del d.lgs. n. 152/2006, e al Piano paesaggistico, di cui all'art. 145 del d.lgs. n. 42/2004).

La redazione dei Piani di gestione dello Spazio Marittimo Italiano si attua in tre processi, paralleli e coordinati, nelle tre Aree Marittime individuate dalle Linee Guida (Adriatico, Ionio-Mediterraneo Centrale, Mediterraneo Occidentale).

In ciascuna area, il Piano riguarda tutte le acque e/o i fondali oltre la linea di costa su cui l'Italia ha giurisdizione, ad esclusione di aree con «*pianificazioni urbane e rurali disciplinate da vigenti disposizioni di legge*».

Le delimitazioni delle tre Aree Marittime (1. Adriatico; 2. Ionio e Mediterraneo Centrale; 3. Tirreno e Mediterraneo Occidentale) oggetto di Piano ha pertanto considerato i seguenti criteri:

- confini giurisdizionali laddove definiti, anche a seguito di specifici accordi con i Paesi limitrofi, resi disponibili da IIM (es. limiti delle 12mn, limiti della piattaforma continentale);
- delimitazioni fra le sotto-regioni marine della Direttiva sulla Strategia Marina;
- confini delle zone marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi individuate dal MISE;
- linee di equidistanza virtuale.

La divisione in aree ha rilevanza operativa per la definizione, la gestione, l'attuazione e l'aggiornamento futuro del Piano. Non ha invece alcuna rilevanza dal punto di vista legale e delle competenze, che restano definite dal quadro normativo vigente, ovvero da specifiche misure che il Piano potrà individuare ed adottare.

1.1.1 Struttura e metodologia di redazione dei Piani

In linea con le previsioni dell'art.6, comma 2 del Decreto n.201/2016, con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1° dicembre 2017 sono state approvate le "linee guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo".

Le Linee Guida hanno individuato tre aree marittime di riferimento, tra cui quella oggetto di riferimento del presente RPA, per la redazione di tre Piani fra loro coordinati, riconducibili alle tre sotto-regioni di cui alla strategia marina (art. 4 della direttiva 2008/56/UE). Trattasi nello specifico delle tre seguenti aree marittime di riferimento:

- il Mare Mediterraneo occidentale;
- il Mare Adriatico;
- il Mar Ionio e il Mare Mediterraneo centrale.

Tale soluzione permette di mettere a fattor comune il lavoro già svolto nell'ambito della strategia marina relativamente all'individuazione degli indicatori e all'acquisizione dei dati ambientali.

I Piani avranno una durata di 10 anni, con possibilità di una revisione di medio termine, ovvero se ritenuto necessario a valle dell'attività di monitoraggio dell'attuazione del Piano o di eventi che ne richiedano la revisione.

Il processo di PSM si occupa non solo di minimizzare i conflitti tra le attività in essere, ma anche di anticipare ed evitare l'emergere di conflitti in futuro, al fine di favorire uno sviluppo armonico delle attività marittime nelle aree oggetto di pianificazione. È necessario, pertanto, comprendere ed indirizzare gli sviluppi futuri degli usi del mare e della costa, verso quella che viene definita "Visione". Possiamo definire "Visione" (Lukic et al., 2018), "l'evoluzione preferita degli sviluppi delle attività marittime in un determinato orizzonte temporale, che è stato concordato in linea generale tra coloro che sviluppano la visione o con portatori di interesse vari. In alcuni casi, una visione è considerata il miglior scenario evolutivo concordato, il che implica che scenari diversi debbano essere stati sviluppati e discussi prima dell'adozione effettiva della visione".

L'identificazione delle misure di Piano, come l'identificazione delle Unità di Pianificazione, sarà fatta in coerenza con il Programma di Misure adottato ai sensi dell'Art. 13 della Strategia Marina (con particolare riferimento alle "nuove misure" stabilite in aggiunta alle misure già pianificate a livello nazionale mediante strumenti normativi diversi dalla Strategia Marina - DPCM 10 ottobre 2017).

Le misure e raccomandazioni saranno distinte con riferimento ai settori e alle macro-tematiche a cui si riferiscono, in maniera esclusiva o prevalente, e sono distinte per tipologia. È ben evidente, infatti, come le misure di tipo spaziale possano rappresentare solo una delle molteplici tipologie di misure da attuare per raggiungere gli obiettivi espressi dal Piano.

Nell'insieme, questa metodologia consente di esprimere operativamente l'obiettivo generale dato, ovvero quello di produrre una pianificazione di tipo strategico, o di indirizzo, e lo fa mettendo a disposizione del pianificatore la flessibilità necessaria per tenere conto della diversa complessità delle aree, del livello di definizione e della diversità degli obiettivi strategici e specifici di Piano, del quadro complessivo delle informazioni disponibili, della delle istanze dei portatori di interesse coinvolti.

In riferimento a quanto adottato dal Comitato tecnico per la redazione del PSM sulla metodologia operativa che recepisce le indicazioni delle Linee Guida Nazionali ed Internazionali e definisce in maggiore dettaglio l'articolazione e i contenuti specifici dei Piani, il processo di pianificazione verrà realizzato in 6 fasi che corrispondono ad altrettante Sezioni del Piano e ossia:

- Fase 1 – Stato iniziale e trend in atto ed attesi. Questa fase ha l'obiettivo di fornire una descrizione sintetica ma completa del sistema ambientale, paesaggistico e degli usi dell'area e dei principali trend in atto, direttamente finalizzata a supportare il processo di analisi e di pianificazione;
- Fase 2 - Analisi di interazione fra usi e impatti sulle componenti ambientali. Questa fase affronta il tema dell'analisi delle interazioni reciproche fra usi del mare e fra usi del mare ed ecosistemi marini, allo scopo di rendere le attività fra loro compatibili ed ecologicamente sostenibili in un orizzonte di medio-lungo periodo. Il termine "interazioni fra usi" comprende i concetti di conflitto, coesistenza e sinergia. Con il termine "conflitti" ci si riferisce alle incompatibilità, temporanee o permanenti, tra diversi settori marittimi, ovvero a una coesistenza negativa di due o più settori presenti in uno stesso spazio costiero- marittimo o in diverse aree costiero - marittime adiacenti. Il termine "sinergie" indica l'opposto, ovvero la coesistenza positiva di due o più settori marittimi spazialmente sovrapposti o adiacenti, che trovano benefici nell'uso del medesimo spazio, risorsa, infrastrutture e personale. L'obiettivo generale di azioni di pianificazione e gestione è quello di aumentare o garantire la coesistenza fra diversi usi, riducendo i conflitti reciproci potenziali ed aumentando ove possibile gli elementi di potenziale sinergia.
- Fase 3 - Visione e obiettivi strategici. Questa fase riguarda il fondamentale passaggio della definizione di una visione e di obiettivi strategici di indirizzo alla pianificazione, a scala nazionale e di Area Marittima. Questa definizione considera ed utilizza, oltre a quanto fornito dalle Fasi 1 e 2, l'insieme delle politiche, delle strategie, dei piani e delle norme nazionali ed internazionali in essere ed in fase di sviluppo (e.g. Agenda 2030, EU Green Deal).
- Fase 4 – Pianificazione di livello strategico. Questa fase sviluppa la pianificazione di livello strategico sulle Aree Marittime e sue porzioni (Sub-Aree e Unità di Pianificazione, come si vedrà meglio più avanti), a partire dalla definizione di visioni e obiettivi specifici, fino all'indicazione di vocazioni e misure, raccomandazioni, indirizzi a scala locale. Specifici approcci di research by design contribuiscono alla definizione delle misure di natura spaziale sulla scala locale.
- Fase 5 - Metodologia ed indicatori per il monitoraggio e l'adattamento del Piano. Questa fase definisce le caratteristiche del Programma di Monitoraggio (PdM) che, in linea con quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali, avrà l'obiettivo di tenere traccia nello spazio e nel tempo dell'efficienza dell'implementazione dei Piani e di informare loro misure migliorative nel caso in cui queste siano valutate necessarie, tramite adattamenti e revisioni di medio o di fine termine dei Piani. Perché sia adeguatamente informativo, il PdM deve avere delle connotazioni spaziali e temporali adeguate di modo da essere in grado di produrre delle informazioni tempestive, che rispecchiano la reale traiettoria a cui tendono le misure dei Piani messe in atto e quindi l'efficienza dei Piani stessi in funzione del raggiungimento degli obiettivi predisposti.
- Fase 6 – Attività per il consolidamento, l'attuazione e l'aggiornamento del Piano. In questa fase si individuano e si precisano una serie di aspetti fondamentali per il consolidamento, l'attuazione dei Piani e l'aggiornamento dei Piani, quali: i) integrazioni conoscitive (e.g. sviluppo e popolamento del Geoportale dedicato; integrazione delle lacune principali in termini di dati e conoscenze); ii) affinamento delle analisi propedeutiche alla definizione delle scelte di Piano (e.g. affinamento delle analisi di coesistenza ed impatto mediante strumenti di supporto alle decisioni, valutazione comparata

di scenari, strumenti e valutazioni più precise su effetti socio-economici delle scelte di Piano); iii) precisazione o revisione delle scelte di Piano (e.g. risoluzione spaziale della pianificazione, precisazione delle misure di Piano); iv) coerenza e armonizzazione con altri processi strategici e di pianificazione (e.g. indirizzi ed utilizzo delle indicazioni di Piano per sviluppi della pianificazione di settore e per piani locali, collegamento ed armonizzazione con altre norme e piani di settore); v) aspetti da approfondire o in fase di rapida evoluzione e sviluppo (e.g. relazioni fra Piani e cambiamenti climatici, settori e tecnologie emergenti quali energie rinnovabili dal mare, biotecnologie, acquacoltura offshore, green transport); vi) governance multi-livello (e.g. sviluppo e mantenimento nel tempo di processi di consultazione dei portatori di interesse; evoluzione della situazione delle zone marittime e delle aree in giurisdizione, affinamento dei meccanismi di governance multi-livello, risorse per attuare le indicazioni di Piano); vii) adattamento del Piano, in stretto collegamento con il PdM definito in Fase 5.

1.1.2 Struttura di governance per la redazione dei piani stabilita dal dlgs 201/2016 di recepimento della direttiva 2014/89/UE

Nel processo di redazione del Piano va assicurato il coinvolgimento dei portatori di interesse, va organizzato e assicurato l'impiego dei migliori dati disponibili, va garantita un'efficace collaborazione transfrontaliera con altri Stati membri e con i paesi terzi.

In particolare, il D.Lgs. 201/2016 che ha recepito la direttiva 2014/89/UE prevede quanto di seguito riportato:

- stabilisce che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile) è l'Autorità Competente (art. 8) alla quale sono assegnate specifiche attività (artt. 8, 9, 10, 11);
- istituisce il Tavolo interministeriale di coordinamento (TIC) presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le politiche europee (DPE), di cui fanno parte tutte le Amministrazioni centrali coinvolte su temi marino-marittimi (art. 6);
- istituisce il Comitato Tecnico presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile), in qualità di Autorità Competente, di cui fanno parte cinque Amministrazioni centrali e le Regioni marittime (art. 7);
- prevede che i piani di gestione dello spazio marittimo siano elaborati dal Comitato tecnico di cui all'articolo 7 e, prima della approvazione, siano trasmessi al Tavolo interministeriale di coordinamento di cui all'articolo 6, che ne attesta la corrispondenza con il processo di pianificazione definito nelle linee guida di cui all'articolo 6, comma 2. I piani di gestione dello spazio marittimo sono approvati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile), previo parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano;
- prevede che i piani e programmi esistenti che prendono in considerazione le acque marine e le attività economiche e sociali ivi svolte, nonché quelli concernenti le attività terrestri rilevanti per la considerazione delle interazioni terra-mare, elaborati ed attuati ai sensi delle disposizioni europee e nazionali previgenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, siano inclusi ed armonizzati con le previsioni dei piani di gestione dello spazio marittimo

Il Decreto Ministeriale del 13/11/2017, n. 529, come modificato dal Decreto Ministeriale dell'11 marzo 2019, n.89 e dal Decreto Ministeriale del 27 giugno 2019, n.263, disciplina l'organizzazione ed il funzionamento del Comitato Tecnico.

1.2 Descrizione della Strategia della Proposta di Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area marittima “Adriatico”

La proposta di Piano di gestione dello Spazio Marittimo per l'area marittima “Adriatico” (Figura 1.1), oggetto del presente RPA, è delimitata a Est dai limiti della piattaforma continentale già formalmente concordata con i Paesi confinanti (Jugoslavia, 1969; Albania, 1992; Grecia, 1977 e 2020) ed a Sud dalla linea di delimitazione fra le sotto-regioni marine “Mare Adriatico” e “Mare Ionio – Mediterraneo Centrale” della

Direttiva sulla Strategia Marina, come anche indicato nel D.Lgs. 201/2016. Al suo interno, l'area è suddivisa in 9 sub-aree di cui 6 all'interno delle acque territoriali.

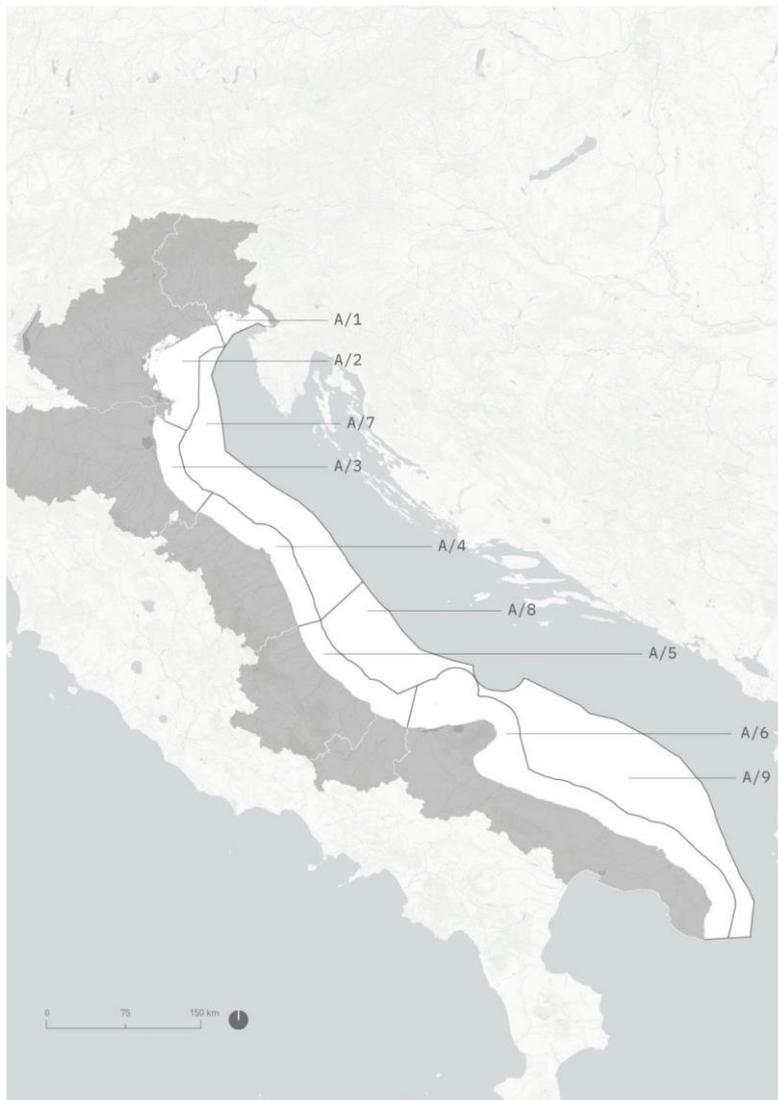


Figura 1.1 Delimitazione e zonazione interna dell'Area Adriatico

I limiti delle sub-aree devono essere considerati come limiti permeabili, dal punto di vista degli usi, dal punto di vista ambientale/ecosistemico e dal punto di vista del sistema di governance, in modo da garantire la massima coerenza rispetto alla pianificazione di area vasta e delle sub-aree limitrofe.

Tenendo conto di questi obiettivi, i criteri e gli elementi considerati per la definizione delle sub-aree, attraverso una loro combinazione ottimale ed un giudizio esperto, sono stati i seguenti:

- limiti giuridici ed amministrativi nazionali e internazionali: la prima distinzione nella determinazione delle sub-aree è stata determinata del limite tra acque territoriali (dalla linea di costa alla linea delle 12 NM) e piattaforma continentale (dalle 12 NM alla linea mediana). I confini delle sub-aree lungo la linea di costa sono stati definiti tenendo conto dei confini delle zone marittime e delle regioni Friuli Venezia Giulia (subarea A/1), Veneto (A/2), Emilia-Romagna (A/3), Marche (A/4), Abruzzo e Molise (A/5) e Puglia fino al Capo di Leuca, confine stabilito della Marine Reporting Unit MSFD (A/6). Tali confini sono stati prolungati fino alla demarcazione delle 12 NM seguendo confini demarcati da zonazioni già esistenti ed utilizzate per attività di pianificazione e gestione settoriali (ad es. tra A/2 e A/3 lungo la linea di separazione tra i Siti Natura 2000 in fase di istituzione nelle acque marine al largo del Delta del Po) o seguendo i confini delle Direzioni Marittime (zone);

- caratteristiche morfologiche ed oceanografiche: la proposta di divisione in sub-aree "off-shore" (a largo delle 12 NM) ha tenuto principalmente conto delle caratteristiche geomorfologiche, oceanografiche ed idrologiche del Mar Adriatico, che variano marcatamente lungo il gradiente nord-sud.

La porzione settentrionale del mar Adriatico, che costituisce la più larga area di piattaforma continentale dell'intero Mar Mediterraneo, è stata racchiusa nella sub-area A/7, delimitata dal limite della scarpata che arriva nelle acque profonde fino a circa 270 m della complessa depressione della Fossa di Pomo. Il confine tra le sub-aree A/7 e A/8 è stato tracciato in continuità con quello tra A/4 e A/5 per garantire coerenza con la pianificazione in acque territoriali. Considerando invece che al di sotto del Promontorio del Gargano il Mar Adriatico meridionale mostra una profonda depressione, fino a -1225 m, racchiudendo aree di piattaforma di superficie variabile e una relativamente ampia area batiale, il confine tra sub-aree A/8 e A/9 è stato identificato nel punto di coincidenza tra linea delle 12 NM e linea mediana, al confine concordato tra l'arcipelago delle Isole Tremiti (Italia) e quello di Pelagosa (Croazia). Tale suddivisione è coincidente con la linea di demarcazione tra le Geographical Subareas (GSAs) 17 e 18, salvo per una limitata porzione settentrionale della sub-area A/9 (circa 70000 ha).

Visione strategica per l'area

L'economia marittima del sistema Adriatico italiano è legata a una molteplicità di settori. Tra i più rilevanti si annoverano il trasporto commerciale e passeggeri (ivi incluso quello crocieristico), il turismo (in particolare quello balneare e diportistico), la pesca, l'acquacoltura e lo sfruttamento dei giacimenti di idrocarburi. La strategia complessiva di sviluppo e pianificazione per tali settori tiene conto delle criticità legate alle interferenze tra usi e ambiente, in particolare nel contesto dei cambiamenti climatici, al fine di consentire uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile finalizzato a tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico, ambientale e storico culturale, in un ambiente marino e costiero in buono stato ambientale.

Le risorse marine e gli ambienti costieri rappresentano beni preziosi e opportunità di crescita per le coste adriatiche italiane che ospitano molteplici settori strategici. Per essi, il Piano per lo Spazio Marittimo Adriatico promuove soluzioni di sviluppo mirate a implementarne le modalità di coesistenza e per consentirne uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile.

Di rilievo per l'area Adriatica è il ruolo della portualità e del trasporto marittimo, il cui sviluppo è strettamente connesso con gli aspetti della logistica, con l'ammodernamento delle infrastrutture portuali con l'integrazione nella rete di trasporto trans-Europea e con la connessione intermodale tra trasporto marino e terrestre. In tal ambito, il Piano ribadisce l'importanza del mantenimento di idonei fondali per le vie navigabili e per gli spazi portuali.

Altro fattore importante per l'economia marittima del sistema costiero è il turismo, che richiede gestione sostenibile e sviluppo strategico delle risorse paesaggistiche e ambientali in grado di garantirne sostenibilità ambientale, economica e sociale di lungo termine. Il turismo costiero, insieme alle filiere ad esso collegate, rappresenta un settore economico di riferimento attuale e futuro per la regione Adriatica e in ragione di questo **il Piano persegue l'attuazione di azioni atte a: (i) promuovere uno sviluppo turistico sostenibile creando le condizioni per garantire lo spazio necessario alle dinamiche marine naturali e alla crescita degli altri usi antropici, senza compromettere la conservazione delle risorse naturali dalle quali il turismo dipende (acque, natura, paesaggio), (ii) favorire la conservazione e la tutela degli ecosistemi costieri e marini, perseguendo l'equilibrio tra il mantenimento e la conservazione degli ambienti naturali e lo sviluppo delle attività antropiche, (iii) favorire la tutela e la valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale, come asset fondamentali per lo sviluppo stesso del turismo.**

Le regioni italiane dell'Adriatico conservano antiche e rilevanti tradizioni di pesca. In conseguenza, il Piano contribuisce a rafforzare la competitività e la redditività delle imprese del settore, il miglioramento della sicurezza e delle condizioni di lavoro e l'appropriato sostegno a politiche di sviluppo tecnologico e innovazione verso una pesca sostenibile a lungo termine. Il Piano intende inoltre rafforzare il ruolo dell'acquacoltura (molluschicoltura in particolare) nel contesto dell'economia delle regioni costiere adriatiche, promuovendo la predisposizione e supportando la piena attuazione dei piani AZA e promuovendo lo sviluppo del settore compatibilmente con gli obiettivi di tutela degli ecosistemi e del patrimonio paesaggistico.

Relativamente al settore energetico, il Piano per lo Spazio Marittimo dell'Area Adriatica si propone di contribuire agli obiettivi europei in tema di decarbonizzazione. A tal fine il Piano intende favorire lo sviluppo di fonti rinnovabili a mare, tenendo conto del potenziale energetico presente, delle caratteristiche delle aree marine e dei loro fondali, delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche, dell'interazione con altri su presenti o attesi. Relativamente alle fonti fossili, presenti nell'area in forma di idrocarburi gassosi, il Piano tiene conto del processo in atto per la definizione del Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee (PiTESAI) e, nelle more della definizione delle previsioni finali del PiTESAI, prevede di mantenere lo sfruttamento fino a loro esaurimento dei giacimenti con concessioni di coltivazione vigenti, in modo sicuro per l'uomo e per l'ambiente, riducendo i conflitti ed aumentando le sinergie con altri settori dell'economia del mare.

La visione integrata sopra esposta per i diversi temi trasversali e settori d'uso e per le diverse sub-aree, è espressa e rappresentata spazialmente nella seguente figura (Figura 1.2), che riporta l'insieme delle Unità di Pianificazione definite e delle vocazioni prioritarie ove presenti. La Figura 1.3 offre una rappresentazione integrata degli elementi caratterizzanti del Piano nell'area: usi principali, sub-aree e unità di pianificazione, vocazioni, descritte sulla base di tipologia, settore, numerosità e coesistenza. Si faccia riferimento al paragrafo 1.4.1 per i riferimenti metodologici ed il dettaglio della visione integrata.

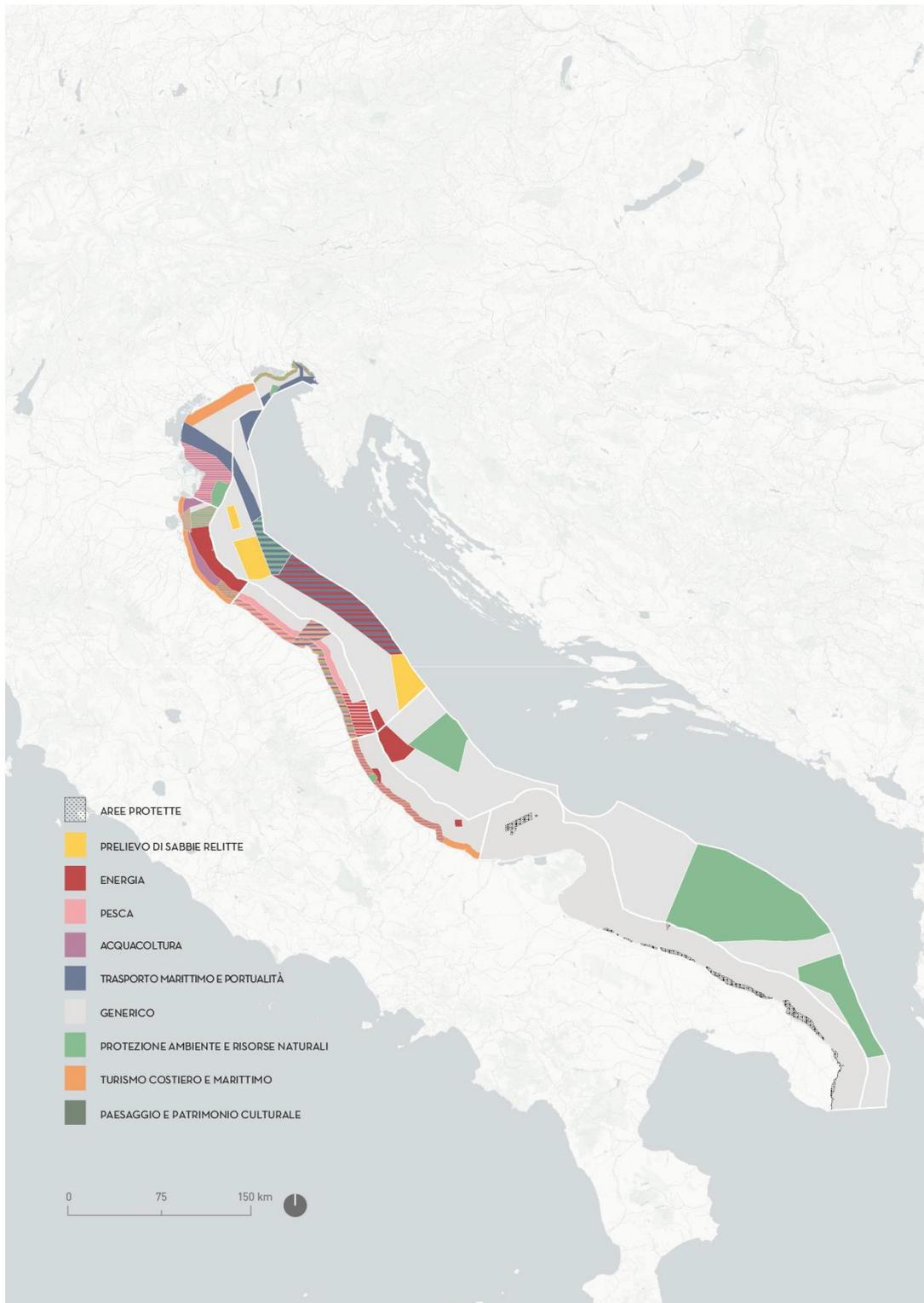


Figura 1.2 Unità di Pianificazione dell'Area Marittima “Adriatico”

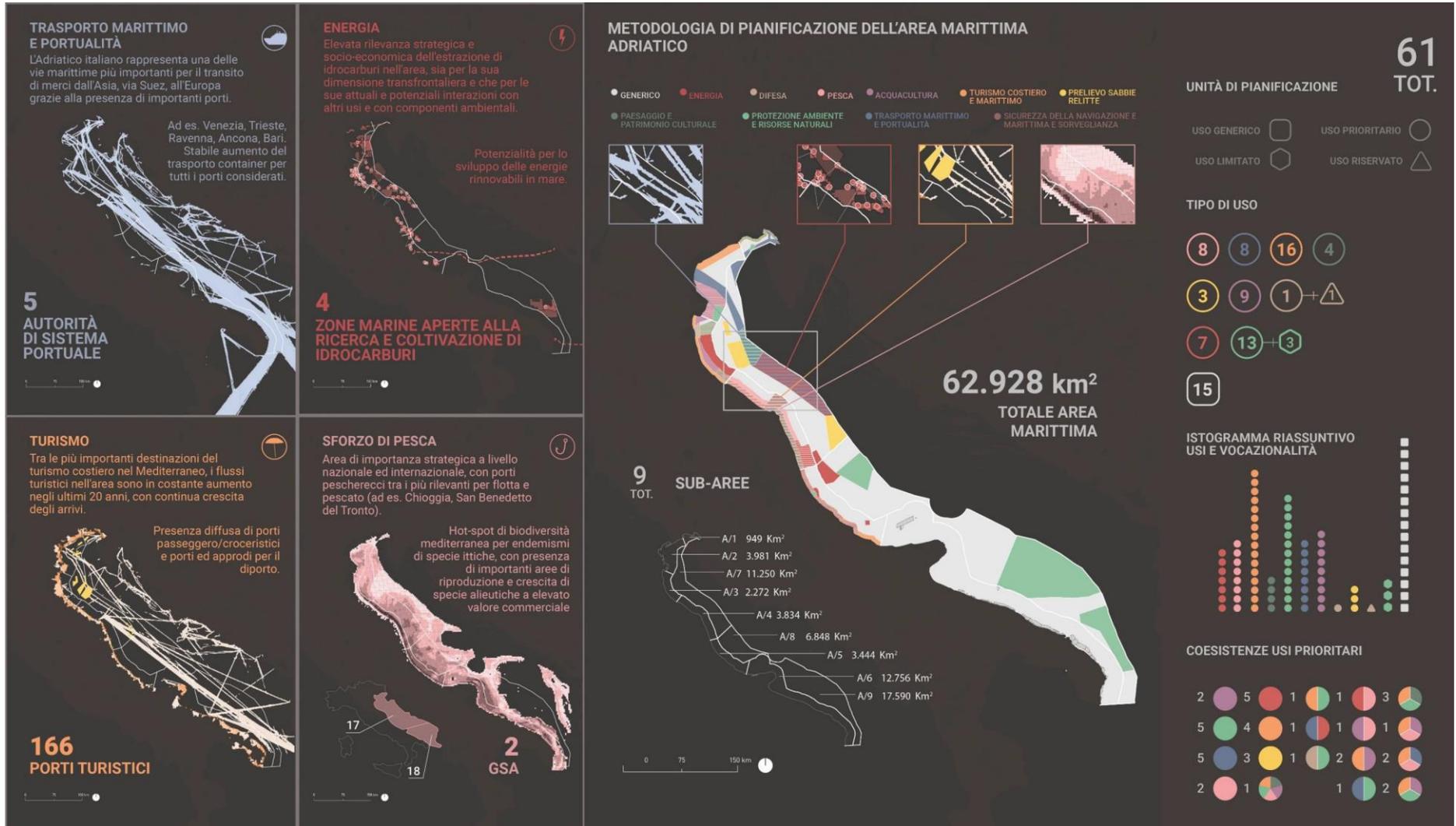


Figura 1.3 Infografica riassuntiva tra usi e unità di pianificazione per l'area marittima Adriatico

1.3 Identificazione degli obiettivi generali e strategici della proposta di Piano di gestione dello spazio marittimo

L'identificazione degli obiettivi generali e strategici della Proposta di Piano è funzionale alla proposta di pianificazione di livello strategico su ciascuna unità di pianificazione individuata e funzionali all'individuazione delle misure/azioni, in relazione al quadro di riferimento. Nello specifico, sono stati individuati 42 obiettivi strategici a scala nazionale nella Fase 3 del processo e declinati in modo coerente ma specifico nelle 3 aree marittime.

1.3.1 *Obiettivi generali e strategici funzionali alle principali scelte di settore della proposta di piano per l'area marittima*

Il Piano di gestione dello Spazio Marittimo – Area marittima “Adriatico” riconosce e intende valorizzare lo stretto legame esistente tra il patrimonio naturale, quello culturale e il paesaggio dell'Adriatico e le attività antropiche caratterizzanti quest'area marittima che dagli stessi dipendono, come il turismo, la pesca, l'acquacoltura e la nautica.

1.3.1.1 Principi trasversali – Sviluppo sostenibile

Nell'ottica di contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e favorire quindi una Crescita Blu durevole ed armonica, **la pianificazione dell'area marittima Adriatica prevede l'attuazione di azioni in grado di assicurare lo sviluppo sostenibile delle attività economiche in essa presenti, in modo tale che le stesse non pregiudichino l'integrità del paesaggio e del patrimonio culturale, il funzionamento degli ecosistemi e la loro capacità di fornire servizi ecosistemici.** La salvaguardia delle emergenze ambientali, paesaggistiche e culturali è pertanto considerata fondamentale sia per contribuire al raggiungimento degli obiettivi discendenti dalle strategie internazionali, europee e nazionali in materia e sia per cogliere a pieno le opportunità di sviluppo sostenibile legate alla Crescita Blu.

Particolare attenzione è rivolta anche all'interfaccia terra-mare, al fine di garantire continuità di pianificazione. In tale ottica il Piano considera particolarmente importante la resilienza e l'adattamento della fascia costiera ai cambiamenti climatici, sottolineando come tale fascia giochi un ruolo fondamentale per diverse attività costiere e marittime (turismo, portualità, trasporto marittimo, ecc.). Sempre in un'ottica di sviluppo sostenibile, la pianificazione dell'area Adriatica evidenzia non solo l'importanza di risolvere le conflittualità tra diversi usi ma anche di cogliere le opportunità di coesistenza e sinergia (per esempio tra pesca artigianale e turismo o tra turismo e tutela del paesaggio e del patrimonio culturale).

In definitiva, il Piano considera la sostenibilità un principio ed un approccio trasversale a tutti gli obiettivi definiti per l'area marittima Adriatica, sottolineando come la salute del mare e la tutela delle risorse marine siano fattori essenziali per lo sviluppo economico di lungo periodo e il benessere delle comunità locali.

1.3.1.2 Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi

Ai fini della tutela ambientale e della protezione di specie, habitat ed ecosistemi, il Piano per lo Spazio Marittimo dell'Area Adriatica è sviluppato secondo un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem Based Approach - EBA) in tutte le fasi della sua redazione.

Il Piano, in conseguenza, recepisce e promuove l'attuazione degli obiettivi ambientali derivanti dalla direttiva quadro della strategia marina (MSFD) con relative misure spaziali previste nel Programma delle Misure della Direttiva sulla Strategia Marina (2008/56/CE) e dalla Direttiva Acque (2000/60/CE). Il piano concorre ad integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, al fine del mantenimento della biodiversità costiera (ad es. per la salvaguardia e ripristino di aree dunali) e la conservazione del patrimonio costiero e naturalistico.

Obiettivo rilevante per l'area adriatica è la valorizzazione ed implementazione del sistema di aree protette, tenendo conto delle interazioni con la costa ed in sinergia con gli altri usi presenti. Nel quadro della definizione delle vocazionalità, sono state prese in considerazione le aree protette, sia quelle con specifici obiettivi di tutela ambientali (Aree Marine Protette, siti Natura 2000) che quelle che, direttamente e/o indirettamente, perseguono obiettivi di tutela dell'ambiente e delle risorse (ad es. ZTB, FRA), attribuendone

specifica vocazione d'uso nelle Unità di Pianificazione corrispondenti. Nello specifico, alle stesse è stato assegnato un uso prioritario (ad es. nel caso di ZTB e siti SIC privi di Piano di Gestione) o limitato (nel caso delle AMP) alla protezione ambiente e risorse naturali a seconda della forma di protezione e regolamentazione vigenti o in fase di istituzione. Particolare attenzione è posta alla gestione spaziale della tutela di specie, habitat ed ecosistemi oggetto di protezione nell'ambito delle Direttive "Habitat" e "Uccelli" (Rete Natura 2000), evidenziando le aree e gli habitat marini di valenza ambientale rilevante ai fini di implementare relative strategie di conservazione e monitorare la conservazione nel tempo, e di consolidare le misure di conservazione esistenti in un quadro di coerenza ecologica complessiva che traguardi ad una coerente ed efficace estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030.

La visione generale di un ambiente marino e costiero in buono stato ambientale concorre all'attuazione degli obiettivi specifici di tutela nell'ambito di tutti i settori e nell'intera area adriatica. Il principio trasversale della sostenibilità ambientale delle attività antropiche concorre a sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi. Tra gli esempi più rilevanti nel contesto adriatico, obiettivi specifici di prevenzione dell'inquinamento ed esercizio sostenibile delle attività umane riguardano il traffico marittimo, la pesca, l'acquacoltura, il turismo ed il settore "energia", indirizzando le attività ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, al fine di rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile. A tal fine, il Piano per lo Spazio Marittimo individua per ogni Unità di Pianificazione (UP) gli "Elementi rilevanti per l'ambiente", che, salvo emergenze ulteriori a scala locale, in Mar Adriatico centro settentrionale sono principalmente gli habitat di fondale incoerente essenziali nelle fasi di riproduzione e accrescimento specie aliutiche di interesse commerciale, mentre nella porzione meridionale del bacino aumentano gli habitat di fondo duro e quelli profondi. In tutta l'area, inoltre, è segnalata la necessità di protezione di *Caretta caretta* e *Tursiops truncatus*.

1.3.1.3 Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale

Il Piano per lo Spazio Marittimo del Mar Adriatico fa propria la visione del patrimonio culturale come risorsa utile sia allo sviluppo umano, alla valorizzazione delle diversità culturali e alla promozione del dialogo interculturale che a un modello di sviluppo economico fondato sui principi di utilizzo sostenibile delle risorse. Il principio trasversale della tutela del paesaggio e del patrimonio culturale ha guidato il processo di piano della determinazione delle vocazionalità d'uso in particolar modo della aree marino-costiere, tenendo conto delle interazioni terra-mare individuate e promuovendo esercizio e sviluppo delle attività antropiche (ad esempio fruizione turistica, infrastrutturazione portuale, opere di contrasto ai fenomeni erosivi) verso forme non distruttive dei caratteri di naturalità e delle qualità paesaggistiche delle fasce costiere, contenendo in particolare i fenomeni di urbanizzazione continua e compatta lungo la linea di costa, con particolare attenzione alla salvaguardia e alla valorizzazione delle strutture insediative storiche e dei valori scenici e panoramici del rapporto di inter-visibilità terra-mare, perseguendo la valorizzazione del patrimonio archeologico, storico-architettonico e paesaggistico delle fasce costiere, salvaguardando al contempo il patrimonio immateriale delle attività marinare di valore storico-identitario (ad esempio, piccola pesca costiera ed acquacoltura tradizionale). A tal fine, per ogni UP sono stati segnalati gli elementi rilevanti per il paesaggio ed il patrimonio culturale, con particolare riferimento alle aree di vincolo paesaggistico e beni costieri vincolati.

Il Piano contribuisce inoltre a tutela e valorizzazione del patrimonio culturale sommerso, includendo tutte le conoscenze disponibili sulla presenza di elementi di rilievo tra gli elementi rilevanti per ogni UP, al fine anche di favorire approfondimenti della conoscenza di quanto ancora conservato sul fondo marino, e come strumento per la corretta gestione e salvaguardia dei beni sommersi.

1.3.1.4 Settori ed usi – Sicurezza

Per quanto concerne la sicurezza, **il Piano per l'area marittima Adriatica recepisce gli obiettivi delineati in Fase 3, ovvero: (i) prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol; (ii) contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE. Il secondo obiettivo si esplicita in attività finalizzate a garantire la sicurezza della navigazione e in attività di ricerca e soccorso delle vite umane in mare, con particolare riferimento per le seconde alle aree SAR presenti nel Mar Adriatico di competenza italiana.**

1.3.1.5 Settori ed usi – Pesca

La visione di una gestione sostenibile e di sviluppo per la pesca si articola nel Piano per lo Spazio Marittimo dell'Area Adriatica favorendo l'attuazione nello spazio marino delle previsioni dei Piani pluriennali di Gestione delle Sub-Aree Geografiche (GSA 17 e 18), che rappresentano gli strumenti di gestione principali dell'attività, e garantire il rispetto delle norme della Politica Comune per la Pesca (CFP).

Gli obiettivi specifici di riferimento per l'intera area sono la promozione di sviluppo e gestione sostenibili della pesca, attraverso specifica regolamentazione e definizione spaziale delle priorità su scala regionale nonché dell'utilizzo degli attrezzi, che traguardi all'uso sostenibile delle risorse, alla tutela degli habitat prioritari, attraverso misure gestionali adeguate alle diverse attività di pesca. La definizione spaziale delle vocazioni d'uso per il settore rispettano la natura dinamica nello spazio e nel tempo delle attività di pesca nel Mar Adriatico, inquadrandone le necessità gestionali specifiche ai fini sia di sostenere le azioni di regolamentazione della pesca a strascico, tenendo conto degli effetti sul fondale e sugli stock, che di favorire sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca praticata con tecniche sostenibili, mediante la definizione delle aree, soprattutto costiere, maggiormente vocate al suo sviluppo. Nell'ambito delle misure di razionalizzazione delle capacità e sostenibilità del settore della pesca, il Piano supporta l'istituzione di nuove aree per la tutela degli stock e di aree variamente destinate alle attività di pesca, tenendo in considerazione innanzitutto le zone di conservazione già esistenti e/o in fase di istituzione. L'efficiente inclusione nel Piano di aree protette, riserve ed aree per la ricostituzione e tutela degli stock ittici (ad es. ZTB) mira infatti a supportare la riduzione gli impatti della pesca sui giovanili ed i riproduttori garantendo, quindi, sostenibilità a lungo termine per il settore.

La componente spaziale e vocazionale del piano conferma le possibilità diffuse di esercizio per la pesca secondo piani e legislazione vigenti, con l'esclusione nelle zone già precluse per motivi specifici (ad es. aree protette o soggette ad altri vincoli per la pesca derivanti da altri usi), con specifiche priorità d'uso finalizzate a favorire attività ed economie localmente rilevanti e/o processi di pianificazione del settore in corso. L'allocazione spaziale delle attività di pesca sviluppata nel Piano consente inoltre l'adeguamento dei processi che riguardano allo sviluppo delle attività economiche complementari, quali pescaturismo e ittiturismo, promuovendo le tradizioni dell'attività di pesca, la cultura marittima ed il rispetto dell'ambiente.

L'integrazione delle conoscenze spaziali sulle attività di pesca e sulle componenti ecologiche ed ambientali nell'ambito del Piano consentirà di favorire in modo spazialmente esplicito politiche di sviluppo tecnologico e di innovazione verso una pesca sostenibile dal punto di vista ecologico, economico e sociale, favorendo al contempo le sinergie con altri settori (ad es. turismo ed enogastronomia, settore alimentare, filiere di distribuzione locale, industria della trasformazione) ai fini di aumentare il valore aggiunto del prodotto pescato. Necessario a tal fine che la pianificazione contribuisca all'adeguamento strutturale costiero, in particolare di infrastrutture portuali dedicate appropriate per lo sviluppo delle filiere. Di particolare rilevanza, inoltre, favorire a livello spaziale efficienti controllo e contrasto alla pesca illegale, anche attraverso il monitoraggio e la sorveglianza delle attività condotte dalle flotte nelle aree costiere, nel mare territoriale e nelle acque internazionali. In questa accezione, considerato che la pesca illegale costituisce una delle attività che mette in evidente pericolo l'ecosistema marino e le risorse ittiche, si reputa quanto mai necessario contrastare tale pratica attraverso l'integrazione di misure gestionali spazialmente esplicitate.

1.3.1.6 Settori ed usi – Acquacoltura

Il Piano rimarca l'importanza dell'acquacoltura in acque marine, evidenziando per il settore ampie potenzialità di ulteriore sviluppo nell'Area Adriatica, promuovendo la crescita sostenibile del settore. Il potenziamento delle attività di acquacoltura è in linea con le strategie comunitarie (ad es. Sustainable Blue Economy Communication, COM/2021/240 final). L'integrazione coerente del settore nel Piano potrà favorire un potenziamento delle filiere dell'acquacoltura e una loro integrazione intersettoriale, incentivando efficienti connessioni delle produzioni a mare con le filiere a terra e gestendo nello spazio i conflitti potenziali con altri usi.

Visioni ed obiettivi specifici integrati tra le sub-aree in acque territoriali contribuiranno a favorire il mantenimento delle attività di acquacoltura marina (quasi esclusivamente molluschicoltura) in sinergia con gli altri usi presenti nell'area ed in contiguità con quella lagunare e valliva, e lo sviluppo delle attività di acquacoltura negli spazi del mare territoriale, contribuendo alla sostenibilità delle attività in sinergia con gli

altri usi presenti nell'area, con particolare attenzione allo sviluppo delle attività integrative del reddito quali l'acqui-turismo.

Di primaria importanza risulta essere il tema della gestione delle acque nelle aree destinate all'acquacoltura, in relazione alle direttive europee di riferimento: il Piano promuove quindi lo sviluppo del settore acquacoltura compatibilmente con gli obiettivi di tutela degli ecosistemi e della biodiversità, e sostiene il futuro sviluppo di produzioni efficienti in termini d'uso delle risorse, soprattutto favorendo l'individuazione di Zone vocate all'acquacoltura (AZA) al fine di disinnescare le eventuali conflittualità con altri usi del mare e garantire la tutela dell'ambiente marino, impiegando di sistemi di allevamento che minimizzino gli impatti ambientali (ad es. riducendo l'uso di plastiche). La definizione delle vocazionalità per l'acquacoltura nelle Unità di Pianificazione consente di promuovere e accelerare l'elaborazione dei piani regionali per le AZA, favorendone l'armonizzazione a scala di bacino e nazionale, mirando a uno sviluppo delle diverse forme di acquacoltura in aree favorevoli o vocate. Tali azioni sono finalizzate sia ad incrementare la competitività di questo settore, che l'integrazione intersettoriale con altre attività e con gli obiettivi di tutela, integrando le disposizioni della PCP e del Piano Strategico per l'Acquacoltura italiano 2014 - 2020. Il Piano, in sinergia con il processo di definizione delle AZA, punta ad uno sviluppo pianificato e coerente dell'acquacoltura entro le 3 miglia nautiche, pur prevedendone l'espansione verso aree vocate più al largo, anche in collegamento con altri usi futuri (es. impianti per rinnovabili marine).

1.3.1.7 Settori ed usi – Trasporto marittimo

L'economia marittima del sistema Adriatico è storicamente legata al trasporto marittimo, sia esso commerciale, passeggeri o settore crocieristico. La complessa configurazione geografica e produttiva del Mar Adriatico rende l'area uno dei principali hub marittimi del Mediterraneo e per questo risulta prioritario, coerentemente con la programmazione europea in tema di reti TEN-T, sviluppare politiche per l'efficienza dei suoi porti. Di grande importanza in questo contesto è il ruolo della portualità commerciale, il cui sviluppo è strettamente connesso con gli aspetti della logistica e con le infrastrutture funzionali, nonché quelle di trasporto terrestre. Tali attività sono storicamente legate al territorio e, anche in considerazione del contesto geopolitico e delle Reti TEN-T, continueranno ad avere valenza strategica internazionale. La strategia complessiva di sviluppo per tali settori, in coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale regionale e urbanistica, prevede nell'ambito del Piano la definizione spaziale degli obiettivi di sviluppo sostenibile del trasporto marittimo, mirato a ridurre gli impatti negativi (ad es. con utilizzo di combustibili alternativi, riduzione di scarichi e rifiuti, gestione dei sedimenti dragati, mitigazione delle emissioni del rumore sottomarino, ecc.), anche a fronte dei cambiamenti climatici, al fine di consentire uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile.

Il Piano per lo Spazio Marittimo Adriatico promuove l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti, in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale con la pianificazione terrestre, contribuendo ad aumentare la competitività dei porti italiani e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL). Il trasporto marittimo è consentito e sviluppato in tutta l'area marittima, ad eccezione di aree che, per vincoli preesistenti, ne limitino/escludano l'accesso. La definizione delle vocazionalità nel Piano evidenzia la rilevanza di tale uso lungo l'asse nord-sud del Mar Adriatico, mirando ad integrare gli strumenti internazionali di gestione dei flussi (ad es. corridoi IMO adriatici), individuando per essi priorità specifiche, con l'analisi dei traffici lungo i corridoi afferenti ai principali porti dell'Adriatico. Al fine di garantire lo sviluppo dei traffici commerciali marittimi che interessano il sistema portuale adriatico risulta necessario il mantenimento delle condizioni infrastrutturali e di idonei fondali per le vie navigabili attraverso periodicità degli interventi di manutenzione e promuovendo la gestione sostenibile dei sedimenti (da dragaggi portuali, scavi, sistemazioni idrauliche, ecc.), con finalità di ripascimento costiero per spiagge emerse e sommerse, prevedendo anche un sistema di monitoraggio e gestione dell'insabbiamento nei porti. Le vocazionalità delle aree potranno contribuire alla riconversione delle attività in crisi insistenti all'interno o nei pressi dei porti commerciali in attività legate alla cantieristica o all'economia circolare, incentivando l'innovazione logistica e l'ammodernamento delle infrastrutture portuali.

1.3.1.8 Settori ed usi – Energia

Il Piano per lo Spazio Marittimo dell'Area Adriatica intende contribuire agli obiettivi di aumento della quota di energia prodotta tramite fonti rinnovabili definiti dal PNIEC del 2019 (30% del consumo finale lordo di energia al 2030), nonché a quelli più ambiziosi di decarbonizzazione della società stabiliti dalla

UE (riduzione delle emissioni di CO2 del 55% al 2030). A tal fine il Piano rimarca la necessità di esplorare le potenzialità di produzione energetica rinnovabile a mare, in funzione delle locali condizioni climatiche, paesaggistiche ed ambientali, e quindi di reperire nuovi spazi da destinare a tale fine. In tale ottica, anche per l'area Adriatica il Piano si propone di favorire la sperimentazione e l'eventuale sviluppo di tecnologie ed impianti di generazione di energia da fonti rinnovabili in mare (con riferimento in particolare all'eolico), sia nelle sub-aree costiere che in quelle offshore, compatibilmente con le vigenti politiche ed esigenza di tutela ambientale e paesaggistica.

Relativamente alle fonti fossili, presenti nell'area in forma di idrocarburi gassosi, il Piano tiene conto del processo in atto per la definizione del Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee (PiTESAI) nelle more della definizione delle sue previsioni finali.

Per le concessioni dell'Adriatico centro-settentrionale (Emilia Romagna, Marche e Abruzzo) ricadenti entro le 12 miglia dalla linea di costa o dal perimetro esterno di aree marine e costiere protette, il Piano per lo Spazio Marittimo prevede la possibilità di mantenere lo sfruttamento fino ad esaurimento dei giacimenti, riducendo i conflitti ed aumentando le sinergie con altri settori dell'economia del mare.

Per le aree offshore, il Piano prevede un approccio analogo allo sfruttamento dei giacimenti a mare entro le 12 miglia, ugualmente nelle more della definizione delle previsioni finali del PiTESAI. Inoltre, nelle zone marine minerarie aperte alla prospezione, all'esplorazione e alla coltivazione di idrocarburi A, B, D e F, depurate delle aree con vincoli assoluti di cui all'art.6, comma 17 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e all'art.4 della L. 9 gennaio 1991 n.9, è attualmente mantenuta la possibilità di presentare istanze di ricerca e di concessione e proseguire le attività di ricerca avviate. Tuttavia, gli obiettivi europei di decarbonizzazione al 2050 rendono incoerente lo scenario di apertura di nuove zone minerarie marine oltre alle attuali ed è inoltre auspicato che si chiudano tutte le zone marine che non sono state mai aperte alla ricerca e alla coltivazione degli idrocarburi e le zone marine aperte ove però non è stata mai presentata alcuna istanza relativa alle attività minerarie.

Nell'ambito della dismissione delle piattaforme a valle della loro chiusura mineraria, il Piano per lo Spazio Marittimo intende promuovere la riconversione di tali infrastrutture per altri usi, quali il supporto alla produzione, trasformazione e stoccaggio di energia da fonti rinnovabili in mare, la creazione di aree di 'tutela biologica' e/o di siti di interesse per il turismo e la pesca subacquea, l'acquacoltura e la ricerca marina.

Laddove si riscontri l'elevata presenza di piattaforme per l'estrazione di idrocarburi e di relative strutture di supporto e condotte sottomarine (sia nelle sub-aree entro le 12 miglia che in quelle offshore), il Piano identifica UP a vocazione prioritaria per l'uso energia, dove appunto privilegiare gli indirizzi strategici sopra richiamati, pur nella consapevolezza dell'esaurimento dei giacimenti presenti entro il 2040-2045 (Rapporto Preliminare della VAS del PiTESAI, 2021). In tali aree sono comunque previsti gli altri usi compatibili con quello prioritario, tra i quali pesca, acquacoltura, traffico marittimo, ecc., in conformità con le specificità della zona considerata.

1.3.1.9 Settori ed usi – Difesa costiera

Gran parte delle coste adriatiche, in particolare quelle della porzione settentrionale e centrale dell'area, sono particolarmente vulnerabili a mareggiate e connessi fenomeni di allagamento, così come sono soggetti a fenomeni erosivi. Tale vulnerabilità è destinata ad aumentare a causa degli attesi effetti dei cambiamenti climatici e dell'aumento del livello del mare. **Il Piano per lo Spazio Marittimo dell'Area Adriatica intende promuovere un approccio integrato alla gestione della fascia costiera, che inserisca la difesa delle coste nel più ampio obiettivo di aumento della resilienza e di adattamento progressivo ai cambiamenti climatici di tali sistemi.**

A tal fine il Piano promuove l'aggiornamento, l'ulteriore sviluppo e l'integrazione degli strumenti strategici e pianificatori esistenti, quali i Piani di Gestione del rischio Alluvioni ai sensi della Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e i Piani Coste o Piani GIZC predisposti da numerose regioni. Il Piano per lo Spazio Marittimo rimarca anche la necessità di procedere allo sviluppo di piani regionali di adattamento, che concorrano appunto al superamento della logica puramente difensiva. La difesa costiera, e più in generale l'aumento della resilienza delle coste Adriatiche è presupposto essenziale per la salvaguardia nel medio e lungo periodo di alcune delle attività economiche caratterizzanti tale area, in primis quella turistica e quella portuale. È altresì importante

che le misure di difesa costiera siano attuate nel rispetto della tutela delle emergenze ambientali e paesaggistiche delle coste Adriatiche.

L'implementazione di un approccio integrato alla difesa costiera passa attraverso la combinazione di misure gestionali e strutturali, e tra queste ultime di misure naturalistiche e ingegneristiche, che includono la manutenzione e il ripristino del sistema spiaggia e la tutela e il recupero dei sistemi dunali. Molte strategie di difesa ed adattamento si basano quindi sull'utilizzo di grandi volumi di sabbia, la cui provenienza in Adriatico è prevalentemente di origine marina. Tra i propri obiettivi, il Piano si propone di indirizzare adeguatamente l'uso e la salvaguardia dei giacimenti di sabbie sottomarine Adriatiche, promuovendo il loro censimento e la loro caratterizzazione, assicurando la gestione oculata di tale risorsa non rinnovabile, perseguendo criteri di minimizzazione dell'impatto ambientale e di riduzione dei conflitti con altri usi (pesca in primis). In coerenza con tale indirizzo, nell'area centro settentrionale del bacino Adriatico, il Piano individua pertanto UP offshore a vocazione prioritaria "prelievo di sabbie relitte" e rimarca la presenza di tale uso, nonché la sua gestione ambientalmente sostenibile, in varie UP prioritarie o generiche ricadenti entro le 12 miglia.

1.3.1.10 Settori ed usi – Turismo

In linea con il Piano Strategico del Turismo 2017 – 2022, il Piano nel suo complesso intende promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo, che pertanto siano in linea con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del patrimonio naturale, di quello culturale e del paesaggio, elementi che concorrono in modo essenziale all'elevata attrattività turistica delle aree costiere italiane. Il Piano promuove tale approccio anche nell'area marittima Adriatica, in considerazione dell'importanza che il settore turistico svolge per l'economia della regione.

In linea con l'approccio descritto, la sostenibilità di lungo periodo della fruizione turistica passa attraverso la salvaguardia delle emergenze ambientali, paesaggistiche e culturali della fascia costiera, il miglioramento e/o il mantenimento della qualità delle acque marine ed in particolare dello stato di qualità delle acque di balneazione, la difesa dagli allagamenti, il contrasto dell'erosione costiera, la manutenzione e il ripristino del sistema spiaggia e dei propri habitat naturali (es. sistemi dunali). Tali obiettivi risultano sinergici con quelli finalizzati a promuovere un turismo costiero e marino di qualità, che includa: il miglioramento dei servizi a disposizione per i diversi segmenti dell'attività turistica, la diversificazione e la destagionalizzazione dell'offerta turistica (anche mediante offerte per il turismo esperienziale), l'integrazione della fruizione marina con quella dell'entroterra, l'attivazione di sinergie con altre attività marittime tipiche della fascia costiera Adriatica (quali pesca e acquacoltura), lo sviluppo di sinergie con le esigenze di protezione ambientale e del patrimonio culturale (es. ecoturismo).

In ottica di diversificazione e destagionalizzazione dell'offerta turistica, nell'area Adriatica risulta altresì importante lo sviluppo della nautica da diporto, anche mediante il miglioramento e l'ammmodernamento dei porti e delle marine esistenti. Innovazione e ricerca possono al tal fine fornire un importante supporto per la sostenibilità del settore. In quest'area marittima si conferma anche l'importanza del settore crocieristico, che il piano considera come importante per lo sviluppo turistico e portuale delle regioni Adriatiche.

In coerenza con tali obiettivi, il Piano rimarca l'importante vocazione turistica prioritaria delle UP costiere delle regioni adriatiche (non solo per il turismo balneare stagionale, ma anche per altri tipi di attività turistiche, come ad esempio la nautica da diporto, il turismo sportivo ed escursionistico, il turismo esperienziale, il turismo naturalistico, il turismo subacqueo, ecc.), con particolare riferimento alla fascia compresa entro le 2-3 miglia nautiche. In tali aree è altresì evidenziata l'importanza di limitare il conflitto e sviluppare sinergie con altri usi caratterizzanti, come pesca, acquacoltura, protezione ambientale e delle risorse naturali, tutela del paesaggio e del patrimonio culturale. Ad esempio, lungo la fascia in questione si rileva la presenza di diverse aree naturali (comprese alcune aree protette), di reef artificiali e relitti di elevato valore per il consolidamento e lo sviluppo del turismo naturalistico e subacqueo. Sinergie importanti sono promosse anche con la pesca (pescaturismo e ittiturismo) e l'acquacoltura (acquiturismo).

1.3.1.11 Settori ed usi – Ricerca e innovazione

Il Piano dello Spazio Marittimo Adriatico si fonda sulla migliore conoscenza disponibile, capitalizzando i risultati dei progetti di ricerca nazionali ed europei e promuovendo nuove attività di ricerca in linea con le esigenze di conoscenza del Piano.

Gli obiettivi specifici e le vocazionalità concorrono ad indirizzare le attività ricerca marina per rafforzare il processo di pianificazione, tenendo conto degli sviluppi futuri della tecnologia e al fine di favorirne l'applicazione ed i benefici. Nuove tecnologie possono migliorare notevolmente l'efficienza di alcuni processi produttivi (ad esempio, la pesca e l'acquacoltura, il trasporto marittimo, la produzione ed il trasporto di energia), ridurre l'impatto sull'ambiente (ad esempio, maggiore selettività della pesca, riduzione dell'impatto su habitat e specie target, mangimi più ecosostenibili per l'acquacoltura, riduzione delle emissioni in acqua ed in atmosfera delle navi) e rendere possibili nuovi usi del mare (ad esempio, acquacoltura offshore, sfruttamento su vasta scala dell'energia da onde, turbine eoliche flottanti, coltivazione o sfruttamento di biomasse e composti per biotecnologie blu, piattaforme multi-uso). **Il Piano intende così favorire lo sviluppo dell'economia del mare in settori fortemente innovativi, perseguendo così i suoi obiettivi di crescita sostenibile.**

1.3.1.12 Altri usi

Ad integrazione degli obiettivi settoriali considerati, il Piano evidenzia l'importanza di consentire lo sviluppo delle attività di cantieristica navale nei pressi dei porti in attività, in linea con i trend produttivi di settore. Inoltre, tra gli ulteriori usi considerati il Piano rimarca la necessità del mantenimento delle funzioni militari di alcune aree (es. l'area di esercitazione Echo 346 prospiciente la foce del fiume Reno), riducendo i conflitti con altri usi e altresì rafforzandone la compatibilità, in particolare mediante l'utilizzo per scopi diversi in tempi differenti delle aree interessate.

1.3.1.13 Coesistenza e sinergia tra usi

La Fase 2 del processo di pianificazione ha evidenziato come l'Adriatico, analogamente ad altre aree marine di estensione relativamente limitata, sia caratterizzato da un'elevata densità di usi, in particolare nelle aree più prossime alla costa, e pertanto da potenziali e reali conflittualità tra alcune attività. Allo stesso tempo però usi diversi possono coesistere nella medesima area e sviluppare sinergie che comportino la condivisione effettiva dello spazio marittimo e delle sue risorse (multiuso), con vantaggi per tutti i settori coinvolti.

Il turismo costiero e marino rappresenta certamente un'attività economica di centrale importanza per le comunità costiere dell'Adriatico. Il Piano per lo Spazio Marittimo dell'Area Adriatica si propone di supportare attraverso misure spaziali e di altra natura (es., coinvolgimento, formazione, aspetti amministrativi, ecc.) l'evoluzione del settore verso attività maggiormente sostenibili, che includano il rafforzamento o lo sviluppo di sinergie con altri settori, quali in particolare la pesca artigianale (pescaturismo e ittiturismo) e l'acquacoltura (acquiturismo). Il Piano rimarca anche la necessità di sviluppare offerte turistiche (esempio ecoturismo) che siano sinergiche con gli obiettivi di protezione ambientale e di tutela del paesaggio e del patrimonio culturale, anche in considerazione del ruolo chiave che tali elementi svolgono nel supportare l'economia turistica della regione Adriatica.

Nell'area centrale del bacino Adriatico si riscontra una storica coesistenza dell'attività turistica con quella estrattiva offshore, localmente caratterizzata da conflittualità dirette o indirette. Il processo di dismissione delle piattaforme non più attive offre l'opportunità di sviluppi sinergici tra i due settori. Tali strutture **potrebbero** essere, infatti, potenzialmente riutilizzate per vari scopi turistico-ricreativi, come ad esempio supporto alla nautica, attività subacquee, pesca ricreativa o educazione ambientale. Il tema del potenziale riuso delle piattaforme in dismissione riguarda anche altri settori, quali la produzione di energia da fonti rinnovabili in mare, la creazione di aree di tutela biologica (come nel caso del SIC-ZPS Relitto Piattaforma del Paguro), l'acquacoltura e la ricerca scientifica, tralasciando pertanto anche la logica del multiuso di tali infrastrutture.

L'analisi di Fase 2 e le indicazioni pianificatorie descritte nelle sezioni successive del presente capitolo del Piano, evidenziano possibili sinergie anche tra gli obiettivi della pesca e quelli di protezione ambientale e delle risorse naturali. Le Zone di tutela Biologica (ZTB), istituite dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali con lo scopo di proteggere le risorse aliutiche, hanno positive ricadute sulla tutela dell'ambiente in generale. Allo stesso modo le aree marine protette ben gestite possono rappresentare un utile strumento per ricostituire gli stock ittici e quindi apportare benefici per la pesca locale. Nelle ZTB e nelle aree marine protette possono essere anche promosse forme di turismo sostenibile, come per esempio sperimentato nell'AMP di Miramare e nel SIC-ZPS del Paguro.

1.3.1.14 Elementi di interazione terra-mare

Il Piano per l'Area Marittima del Mar Adriatico tiene conto di caratteristiche e le dinamiche, sia naturali che antropiche, che determinano importanti interazioni terra-mare rilevanti a scala di bacino. L'area marittima Adriatica è caratterizzata da interazioni terra-mare di origine naturale fortemente legate alla presenza di aree di delta fluviali, lagune e aree umide, che caratterizzano il paesaggio dominante dell'area costiera Adriatica italiana, soprattutto nella sua fascia settentrionale. Tra i fattori naturali sono stati considerati nell'analisi delle interazioni terra-mare (LSI), i processi erosivi della costa, determinati dalla combinazione di fattori naturali e antropici. Le specifiche vocazionalità delle aree costiere hanno tenuto conto anche delle potenziali influenze sulle zone marine prospicienti le aree costiere ove le attività antropiche a terra sono situate. In particolare, sono state identificate le interazioni rilevanti a scala di bacino determinate da aree urbanizzate, anche ad uso turistico, aree industriali, aree portuali (inclusi scali crocieristici), e il sistema del turismo (inclusi porti turistici e da diporto). Sono state inoltre prese in considerazione le connessioni terra-mare che caratterizzano numerose attività marittime, come ad esempio le aree marine per sfruttamento degli idrocarburi (inclusi cavi e tubature a supporto), la presenza di porti pescherecci e le attività militari nazionali. Tali rilevanze hanno supportato la definizione degli elementi di Piano, in particolar modo nelle UP più prossime alla costa e/o agli hot-spot di interazione terra-mare identificati dall'analisi. In particolare, anche al fine di favorire e supportare lo sviluppo del turismo nell'area si evidenzia l'esigenza di proteggere le spiagge adriatiche con opportuni interventi di contrasto all'erosione ed alle emissioni di inquinanti di origine terrestre. Inoltre, in considerazione dell'atteso aumento dei traffici marittimi, in coerenza con il Piano PSM sarà necessario verificare la robustezza e l'opportuna integrazione dei sistemi di trasporto a terra interconnessi con quello marino. L'intera area costiera adriatica è inoltre caratterizzata dalla presenza di siti di importante valenza ambientale e per la protezione del patrimonio culturale (ad esempio aree della rete Natura 2000, Parchi Regionali, siti UNESCO). Aree protette e siti di interesse paesaggistico fino alla fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia (Codice dei Beni Culturali, art.142 D.lgs. n. 42/2004) sono state pertanto considerati nella determinazione delle vocazionalità e modalità d'uso delle Unità di Pianificazione.

1.3.1.15 Elementi rilevanti per la cooperazione transazionale

L'Italia ricopre un ruolo centrale nell'ambito della cooperazione transazionale del Mar Adriatico, anche in considerazione della propria posizione geografica che si estende lungo l'asse dell'intero bacino. L'impegno dell'Italia riguarda sia iniziative di cooperazione di livello strategico e multi-settoriali, come in primis la strategie EU per la Regione Adriatica e Ionica (EUSAIR), e sia meccanismi di cooperazione settoriale, come in particolare quelli delle Organizzazioni Regionali di Pesca (ORP; fra esse la Commissione generale per la pesca nel Mediterraneo - CGPM – della FAO).

Il Piano dello Spazio Marittimo rappresenta un fondamentale strumento utile a valorizzare il ruolo dell'Italia nell'ambito della cooperazione nel bacino Adriatico e quindi contribuire a risolvere alcune delle problematiche di natura transazionale. Il Piano contribuisce alla gestione transfrontaliera di ambiente e risorse naturali, attraverso la messa a sistema della rete di strumenti di protezione ambientale (AMP, rete Natura 2000, EBSAs - CBD, SPAMI, ecc.), e mediante scelte pianificatorie coerenti con le misure concertate a livello transazionale ai fini della protezione delle risorse alieutiche (ad esempio le FRA - GFCM) e tramite scelte coerenti con gli obiettivi comuni europei definiti in materia di qualità dell'ambiente marino (MSFD). Il Piano PSM inoltre promuove una visione sistemica, europea e regionale, del trasporto marittimo e del tema della multimodalità. Tale visione trova riscontro negli obiettivi del Piano che prefigurano la crescita sostenibile dei sistemi portuali Adriatici anche sulla base del rafforzamento e dell'estensione delle reti di cooperazione esistenti tra porti, l'ulteriore sviluppo delle Autostrade del Mare come soluzione complementare al trasporto su gomma, l'integrazione del trasporto marittimo con la rete di trasporto a terra nell'ottica trans-europea delle reti multimodali TNT-T, l'armonizzazione delle scelte di Piano con gli strumenti di pianificazione internazionali esistenti (in primis quelli definiti dall'IMO come ad i corridoi di navigazione). La gestione sostenibile delle risorse energetiche e la transizione verso quelle rinnovabili costituiscono un ulteriore elemento di rilevanza per la cooperazione transazionale, sia per promuovere scelte coerenti tra le due sponde dell'Adriatico e sia per rafforzare le reti di distribuzione dell'energia, coerentemente con il pilastro 2 di EUSAIR.

1.4 Identificazione degli obiettivi specifici della proposta di pianificazione di livello strategico per ciascuna unità di pianificazione individuata

1.4.1 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area

Tenendo conto degli obiettivi, criteri e elementi considerati per la definizione delle sub-aree, attraverso una loro combinazione ottimale ed un giudizio esperto, sono i seguenti:

- limiti giuridici ed amministrativi nazionali e internazionali;
- limiti amministrativi regionali;
- confini delle sub-aree geografiche di pesca (GSA FAO-GFCM);
- confini delle zone marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi individuate dal MISE;
- zonazioni già esistenti ed utilizzate per attività di pianificazione e gestione;
- caratteristiche morfologiche ed oceanografiche;
- usi del mare esistenti peculiari o prevalenti.

Nei paragrafi successivi si riporta la pianificazione di livello strategico per ognuna del 9 sub-aree di cui 6 all'interno delle acque territoriali individuate nell'area marittima – Adriatico (Figura 1.2).

In ciascuna sub-area viene definita una visione di medio-lungo periodo e vengono definiti degli obiettivi specifici di pianificazione coerenti con gli obiettivi strategici di livello nazionale e internazionale (Figura 1.4).

Il processo di PSM si occupa non solo di minimizzare i conflitti tra le attività in essere, ma anche di anticipare ed evitare l'emergere di conflitti in futuro, al fine di favorire uno sviluppo armonico delle attività marittime nelle aree oggetto di pianificazione. È necessario, pertanto, comprendere ed indirizzare gli sviluppi futuri degli usi del mare e della costa, verso quella che viene definita “Visione”. Possiamo definire “Visione” (Lukic et al., 2018), “l'evoluzione preferita degli sviluppi delle attività marittime in un determinato orizzonte temporale, che è stato concordato in linea generale tra coloro che sviluppano la visione o con portatori di interesse vari. In alcuni casi, una visione è considerata il miglior scenario evolutivo concordato, il che implica che scenari diversi debbano essere stati sviluppati e discussi prima dell'adozione effettiva della visione”.

Per ciascuna sub-area viene pertanto definita una Visione specifica, che è il frutto dell'analisi della situazione esistente, dei trend in atto e delle evoluzioni attese e/o che si vogliono promuovere. La Visione specifica dichiarata deve essere coerente con la visione e gli obiettivi strategici definiti a scala di Area Marittima nell'ambito della Fase 3.

La Visione trova una sua espressione più puntuale in una serie di obiettivi specifici di pianificazione, che rappresentano la declinazione locale degli obiettivi strategici di livello internazionale, europeo e nazionale definiti nella Fase 3 del processo di PSM, e tengono conto sia di aspetti ambientali, paesaggistici e relativi al patrimonio culturale, che di aspetti di natura socio-economica legati alle esigenze dei diversi settori. Gli obiettivi specifici, insieme a quelli strategici, sono la base per la definizione di un sistema di monitoraggio dei Piani (cfr. Fase 5), attraverso la definizione di un sistema di indicatori misurabili di tipo ambientale, socio-economico e di governance ad essi collegati.

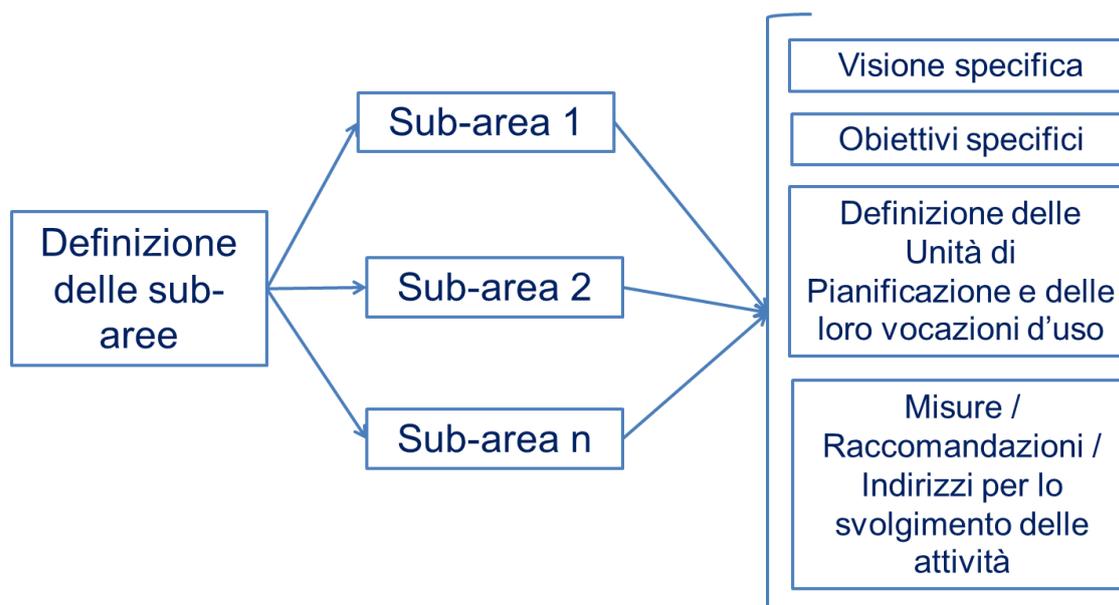


Figura 1.4 Schema dei contenuti del Piano da sviluppare in ciascuna subarea

In ciascuna sub-area vengono individuate le “Unità di Pianificazione” (UP), ovvero aree alle quali vengono assegnate specifiche vocazioni d’uso, con l’obiettivo di regolarne e indirizzarne il funzionamento e l’evoluzione, e per le quali vengono successivamente definite misure, raccomandazioni e indirizzi per lo svolgimento delle attività (Figura 1.4).

La definizione delle UP in ciascuna sub-area mediante giudizio esperto deve tenere conto di una serie di criteri di seguito elencati:

- Stato attuale degli usi e delle componenti ambientali;
- Trend in atto, sia del sistema fisico ed ambientale che del sistema degli usi;
- Sviluppi del sistema degli usi da promuovere, sulla base della visione e degli obiettivi dichiarati dal Piano;
- Esigenze di conservazione e miglioramento delle condizioni ambientali, come anche definiti negli obiettivi di Piano;
- Quadro delle competenze e del sistema di governance;
- Norme e piani in essere, con particolare riferimento alle norme sull’ambiente, il paesaggio e i beni culturali.

Il criterio di coerenza con norme e piani in essere deve essere considerato in questa fase un criterio prevalente. Eventuali incoerenze devono essere puntualmente segnalate per le valutazioni e azioni del caso.

A ciascuna UP viene assegnato un attributo tipologico, secondo la codifica di seguito descritta e graficamente rappresentata nella figura seguente (Figura 1.5).

- ✚ G = Uso Generico o Aree in cui sono tendenzialmente consentiti tutti gli usi, con meccanismi di regolazione specifica e reciproca definiti o da definire nell’ambito delle norme nazionali ed internazionali o dei piani di settore, in modo da garantire la sicurezza, ridurre e controllare gli impatti ambientali e favorire la coesistenza fra gli usi.
- ✚ P = Uso Prioritario o Aree per le quali il Piano fornisce indicazioni di priorità d’uso e di sviluppo, indicando anche gli altri usi da garantire o consentire attraverso regolazioni reciproche e con l’uso prioritario identificato.
- ✚ L = Uso Limitato o Aree per le quali viene indicato un uso prevalente, con altri usi che possono essere presenti, con o senza specifiche limitazioni, se e in quanto compatibili con l’uso prevalente.
- ✚ R = Uso Riservato o Aree riservate ad uno specifico uso. Altri usi sono consentiti esclusivamente per le esigenze dell’uso riservato o salvo deroghe e concessioni da parte del soggetto responsabile o gestore dell’uso riservato.

G – Uso Generico



P – Uso Prioritario



L – Uso Limitato



R – Uso Riservato



Figura 1.5 Rappresentazione grafica delle quattro tipologie attribuibili alle Unità di Pianificazione

L'identificazione delle Unità di Pianificazione, così come la successiva fase di definizione delle misure e raccomandazioni di Piano che è in corso vengono svolte tenendo conto, fra l'altro, del Programma di Misure adottato ai sensi dell'Art. 13 della Strategia Marina. Più in generale, e come verrà meglio illustrato nel paragrafo relativo all'approccio ecosystem-based sottende l'intera attività di definizione delle Unità di Pianificazione e di individuazione delle vocazioni d'uso.

Le indicazioni relative agli aspetti ambientali e di tutela del paesaggio e del patrimonio culturale rilevanti di ciascuna Unità di Pianificazione supportano la definizione della compatibilità degli usi, non solo con gli altri usi o con l'uso prevalente (a seconda della tipologia d'area), ma anche con gli aspetti ambientali, paesaggistici e culturali rilevanti per la specifica unità. Tali indicazioni vengono considerate ed espresse sulla base delle conoscenze disponibili, derivanti da studi o dagli altri processi in corso, con particolare riferimento a quelli

relativi alla MSFD, alla gestione della pesca, ai piani paesaggistici vigenti e alla Direttiva Quadro sulle Acque. Riferimenti importanti verranno anche derivati in merito dalla indicazione degli habitat e specie di importanza comunitaria (Direttive Habitat e Uccelli), o specie a rischio secondo IUCN, o indicazioni derivanti dalle Aree marine ecologicamente o biologicamente significative, secondo la Convenzione sulla Diversità Biologica.

Infine, per ciascuna UP o per gruppi di UP verrà indicato un portfolio di misure di piano, di indirizzi per lo svolgimento delle attività e di eventuali raccomandazioni da attuare nel breve e/o nel medio e lungo periodo, la cui definizione è in corso. L'identificazione delle misure di Piano, come già l'identificazione delle Unità di Pianificazione, viene fatta in coerenza con il Programma di Misure adottato ai sensi dell'Art. 13 della Strategia Marina (con particolare riferimento alle "nuove misure" stabilite in aggiunta alle misure già pianificate a livello nazionale mediante strumenti normativi diversi dalla Strategia Marina - DPCM 10 ottobre 2017).

Le misure e raccomandazioni sono distinte con riferimento ai settori e alle macro-tematiche a cui si riferiscono, in maniera esclusiva o prevalente, e sono distinte per tipologia. È ben evidente, infatti, come le misure di tipo spaziale possano rappresentare solo una delle molteplici tipologie di misure da attuare per raggiungere gli obiettivi espressi dal Piano.

Nell'insieme, questa metodologia consente di esprimere operativamente l'obiettivo generale dato, ovvero quello di produrre una pianificazione di tipo strategico, o di indirizzo, e lo fa mettendo a disposizione del pianificatore la flessibilità necessaria per tenere conto della diversa complessità delle aree, del livello di definizione e della diversità degli obiettivi strategici e specifici di Piano, del quadro complessivo delle informazioni disponibili, della delle istanze dei portatori di interesse coinvolti.

1.4.2 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/1 Acque territoriali Friuli Venezia Giulia

La proposta di pianificazione di livello strategico per la sub-area A/1 Acque territoriali Friuli Venezia Giulia è stata approvata dalla Giunta Regionale Friuli Venezia Giulia con generalità di Giunta n. 348-2021.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella figura seguente. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, l'acquacoltura. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.6 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

MAPPA DEGLI USI SUB-AREA A/1

- limite sub-area A/1
- schemi di separazione traffico marittimo - TSS IMO
- traffico marittimo semplificato elaborazione Polo Scientifico
- linea 3 NM dalla costa elaborazione Polo Scientifico
- aree ZTB MIPAAF
- concessioni acquacoltura Regione FVG
- sforzo di pesca semplificato elaborazione Polo Scientifico
- Aree Natura 2000 Agenzia europea dell'ambiente
- Aree Protette e Parchi naturali Nazionali EMODnet - EEA
- depositi di sabbie CNR ISMAR
- elettrodotti CGCCP

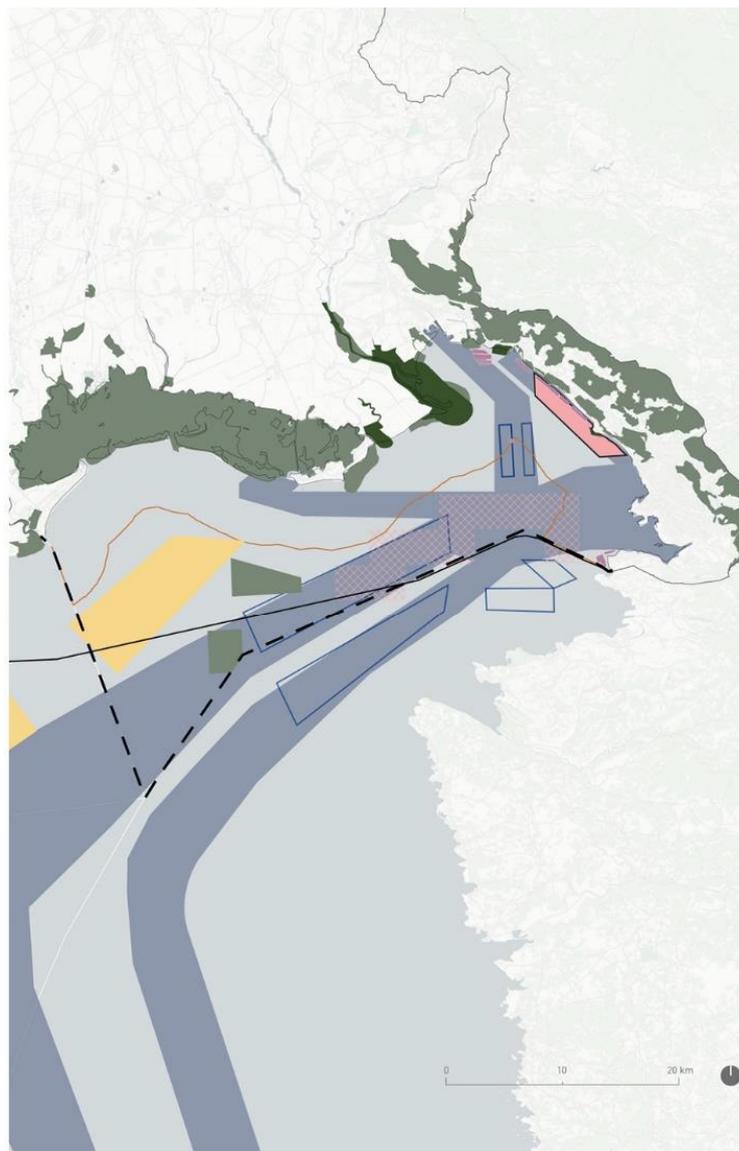


Figura 1.6 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/1

1.4.2.1 Visione

Per la Regione Friuli Venezia Giulia l'economia marittima del sistema costiero è legata a una molteplicità di settori: commerciale, turistico (ivi incluso il crocieristico), diportistico, della pesca e dell'acquacoltura. La strategia complessiva di sviluppo per tali settori, in coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale regionale e urbanistica, dovrà necessariamente prevedere il mantenimento di idonei fondali per le vie navigabili e affrontare le criticità legate alle interferenze, oltre che ai cambiamenti climatici e alle emergenze ambientali, al fine di consentire uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile.

Di grande importanza in questo contesto, è il ruolo della portualità commerciale, il cui sviluppo è strettamente connesso con gli aspetti della logistica e con le infrastrutture funzionali, ivi incluse quelle di trasporto terrestre, nonché le attività di cantieristica navale. Tali attività sono infatti storicamente legate al territorio e, anche in considerazione del contesto geopolitico e delle Reti TEN-T, continueranno ad avere valenza strategica internazionale.

Altro fattore importante per l'economia marittima del sistema costiero è lo sviluppo del turismo, che richiede sempre di più al giorno d'oggi un ambiente naturale gestito in maniera sostenibile.

1.4.2.2 Obiettivi specifici

La visione specifica trova articolazione negli obiettivi specifici (OS) di pianificazione, i quali tengono conto in modo integrato del sistema degli usi in essere, dei loro attuali trend e delle caratteristiche ed emergenze ambientali dell'area marittima.

Gli **obiettivi specifici** (OS) riguardano principalmente, in modo singolo o combinato, i seguenti settori e usi del mare/della costa (Tabella 1.1):

1. portualità commerciale e cantieristica navale;
2. protezione ambientale e tutela delle zone speciali di conservazione;
3. pesca e acquacoltura;
4. turismo balneare, diporto nautico e crocieristica;
5. dragaggi, manutenzione dei fondali e gestione dei relativi sedimenti;
6. tutela e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale.

Settori interessati	Obiettivi specifici
1. Portualità commerciale e cantieristica navale	OS 1.a Garantire lo sviluppo dei traffici commerciali marittimi che interessano il Sistema portuale commerciale regionale, nel contesto delle Reti TEN-T e degli scenari di traffico internazionali e globali, nell'ottica dello sviluppo sostenibile.
	OS 1.b Garantire la periodicità degli interventi di manutenzione dei fondali funzionali alle attività del Sistema portuale commerciale regionale.
	OS 1.c Consentire lo sviluppo delle attività di cantieristica navale in linea con i trend produttivi di settore.
2. Protezione ambientale e tutela delle zone speciali di conservazione	OS 2.a Valorizzare il sistema di aree protette in un quadro di coerenza ecologica complessiva, considerando le misure di conservazione esistenti, anche riducendo l'inquinamento nei porti e tenendo conto delle interazioni con la costa e gli ambienti lagunari, in sinergia con gli altri usi presenti
	OS 2.b Evidenziare ambienti ed habitat marini di valenza ambientale rilevante e monitorarne la conservazione nel tempo.
	OS 2.c Raggiungere e mantenere gli obiettivi ambientali derivanti dalla direttiva quadro della strategia marina (MSFD) e dalla direttiva acque (Dir. 2000/60/CE).
3. Pesca e acquacoltura	OS 3.a Favorire la gestione sostenibile della pesca artigianale, attraverso la gestione regolamentata di zone di pesca.
	OS 3.b Favorire la gestione sostenibile della pesca, attraverso specifica regolamentazione locale dell'utilizzo degli attrezzi, diversi da quelli della pesca artigianale, nell'ambito dei piani nazionali di gestione per specie target (piccoli pelagici, demersali e molluschi bivalvi).
	OS 3.c Favorire il mantenimento delle attività di acquacoltura marina e lagunare.
4. Turismo balneare, diporto nautico e crocieristica	OS 4.a Salvaguardare la fruizione turistica delle coste attraverso il miglioramento e/o il mantenimento dello stato di qualità delle acque di balneazione (Direttiva 2006/7/CE), la difesa dagli allagamenti e una strategia di contrasto dell'erosione costiera
	OS 4.b Sviluppare la nautica da diporto, nell'ottica della diversificazione dell'offerta turistica, garantendo al contempo accessibilità alle vie navigabili e sostenibilità ambientale
	OS 4.c Favorire le attività funzionali allo sviluppo del settore crocieristico
5. Dragaggi, manutenzione dei fondali e gestione dei relativi sedimenti	OS 5.a Prevedere, attraverso una specifica programmazione, interventi di manutenzione dei fondali, delle vie navigabili e delle marine per una gestione periodica dei sedimenti a mare e all'interno della laguna, anche in funzione della tutela delle attività di pesca e acquacoltura

Settori interessati	Obiettivi specifici
	OS 5.b Individuare aree a mare e aree conterminare compatibili con la gestione e il conferimento dei sedimenti derivanti dalle attività di dragaggio e di manutenzione dei fondali marini e delle vie navigabili lagunari e portuali, in linea con quanto consentito dalla normativa vigente e avuto riguardo delle attività di pesca.
6. Tutela e valorizzazione del paesaggio e del patrimonio culturale	OS 6.a Favorire la tutela e valorizzazione delle bellezze panoramiche costiere, nel rispetto degli usi già consentiti, anche identificando specchi acquei marittimi come ulteriori contesti di salvaguardia paesaggistica delle aree costiere, valorizzando <i>skyline</i> , con visuali, intervisibilità dei luoghi.
	OS 6.b Promuovere interventi che favoriscano il restauro ed il recupero conservativo dei beni immobili costieri di alto valore storico-architettonico e di valore archeologico in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale (fortificazioni costiere, fari e segnalamenti).
	OS 6.c Supportare gli interventi di conservazione e la promozione dei beni e dei luoghi che costituiscono la testimonianza storica della cultura ambientale del mare e della navigazione.

Tabella 1.1 Obiettivi specifici per la sub-area A/1

1.4.2.3 Unità di pianificazione

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/1 sono rappresentate in Figura 1.7 e descritte in Tabella 1.2.

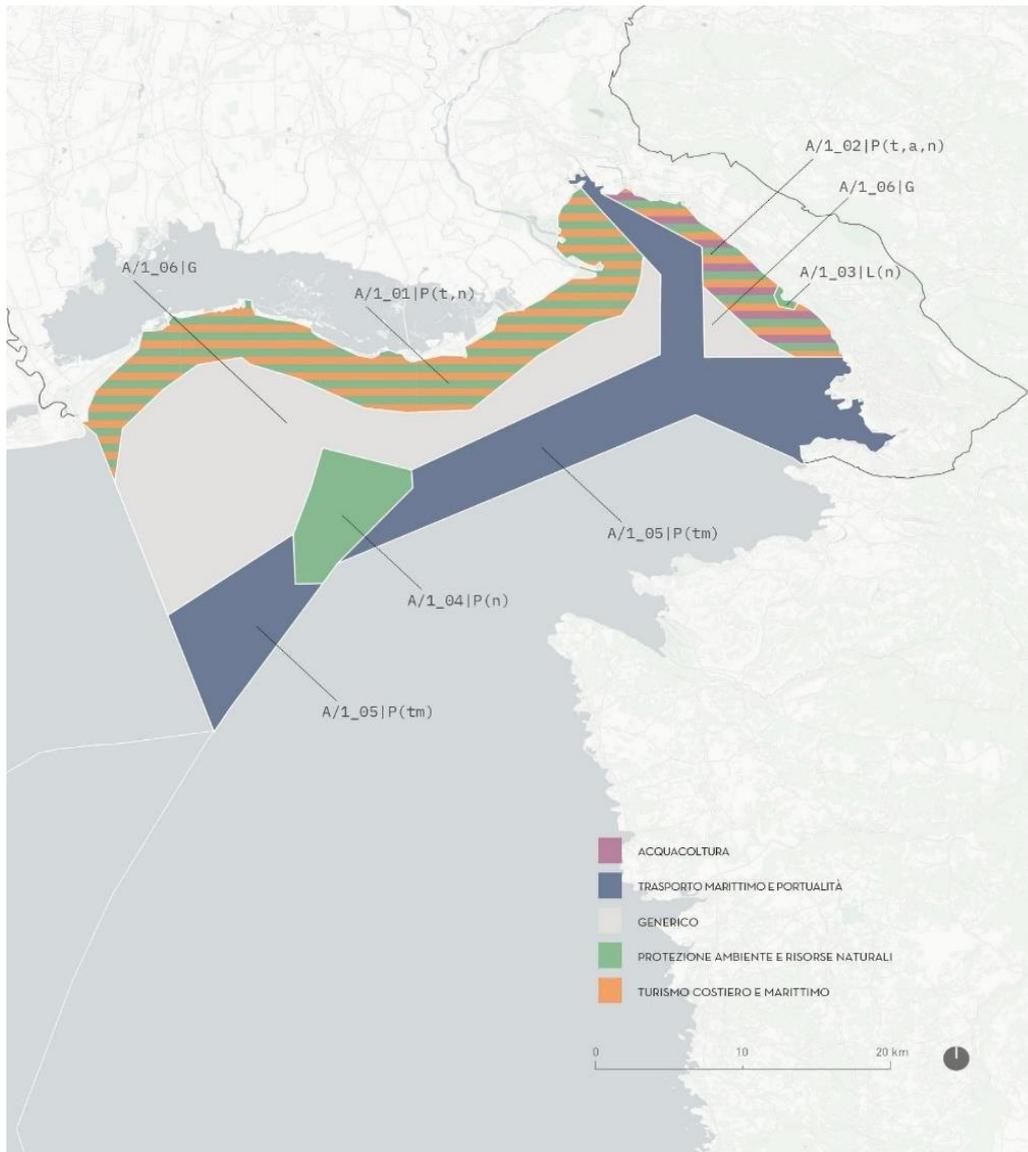


Figura 1.7 Unità di Pianificazione della Sub-area A/1

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A1_01	<p>P (t, n) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> — turismo — Protezione ambiente e risorse naturali 	<p>Area ad elevata vocazione turistica con la presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> — poli del turismo balneare stagionale (Lignano Sabbiadoro, Grado, Marina Julia, ecc.) — porticcioli da diporto (Marina Uno – Lignano Pineta, Porto Canale, Bocche di Primero, Punta Barene) — altri tipi di attività turistiche, ad es. pratiche sportive di windsurf, kite surfing, sci nautico, moto d'acqua, rimorchio a motore di attrezzature per il volo (aquiloni, paracaduti ascensionali e dispositivi simili) canoa, ecc. — Area con presenza di siti Natura 2000 che si estendono anche a mare (ZPS-ZSC Laguna di Marano e Grado, ZPS-ZSC Foce dell'Isonzo – Isola della Cona, ZPS-ZSC Valle Cavanata e banco Mula di Muggia, ZSC Cavana di Monfalcone, nonché la ZSC a mare Relitti di Posidonia presso Grado) 	<p>Ulteriori usi previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pesca — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Esercizio della raccolta di molluschi con draga idraulica secondo normativa vigente. Esercizio della pesca artigianale consentito secondo normativa vigente e secondo regole definite da specifici piani di gestione. Dragaggi per il mantenimento della navigabilità delle vie d'acqua, con particolare riferimento al canale di accesso a Porto Nogaro e foce Aussa Corno. Si rileva la presenza di condotte di scarico in mare dei principali depuratori. Nell'area si rileva una portualità minore, che interessa gli scali diportistici: in tali zone di svolgono vari tipi di attività, fra le quali si citano quelle di ormeggio, di movimentazione del prodotto e quelle afferenti alla presenza di attrezzature</p>	<p>In corrispondenza delle ZPS e ZSC vige il rispetto delle misure di conservazione previste e di eventuali loro modifiche ed integrazioni.</p> <p>Area di riproduzione e accrescimento specie aliutiche di interesse commerciale.</p> <p>Presenza di Poli di alto livello simbolico come individuati dal PPR-FVG.</p> <p>Nelle aree antistanti alla Laguna di Marano e Grado nonché tra Grado e la foce dell'Isonzo, ampio sistema di barre sabbiose semisommerse (Mula di Muggia) e sistemi dunali dall'elevato valore paesaggistico.</p>

A1_02	<p>P (t, a, n) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> — turismo — acquacoltura — Protezione ambiente e risorse naturali 	<p>Area ad elevata vocazione turistica con la presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> — porticcioli da diporto (Porto Canale del Villaggio del Pescatore, Porticciolo di Duino, Porto di Sistiana, Portopiccolo Sistiana, Porticciolo di Canovella de' Zoppoli, Porticciolo di Filtri di Aurisina, Porticciolo di Santa Croce, Porticciolo di Grignano, Porticciolo del Cedas, Porticciolo di Barcola) — piccole zone di balneazione (Sistiana, Portopiccolo, Canovella, Barcola, ecc.) — altri tipi di attività turistiche quali ad esempio windsurf, vela, canoa. <p>L'area è inoltre caratterizzata dalla presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Zone di tutela biologica (dai Filtri a Barcola); — Zone assentite alla maricoltura (mitili e pesci). — Riserva naturale delle Falesie di Duino — ZPS Aree carsiche della Venezia Giulia e ZSC Carso triestino e goriziano (che interessa la foce del Timavo e le falesie di Duino) 	<p>Ulteriori usi previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pesca — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Aspetti idrodinamici da considerare per gli indirizzi specifici alle attività di itticoltura. Presenza di una condotta di scarico a mare nei pressi di Sistiana.</p> <p>Esercizio della pesca artigianale e della tradizionale pesca a circuizione con fonti luminose di piccoli pelagici consentite secondo normativa vigente e secondo regole definite da specifici piani di gestione.</p> <p>Si rileva la presenza di reef naturali con potenziale sviluppo turismo subacqueo e naturalistico.</p> <p>Nell'area si rileva una portualità minore, che interessa gli scali diportistici: in tali zone di svolgono vari tipi di attività, fra le quali si citano quelle di ormeggio, di movimentazione del prodotto e quelle afferenti alla presenza di attrezzature.</p> <p>Si rileva la presenza di una condotta idrica sottomarina posata sul fondo del golfo di Trieste, parallelo alla linea di costa, partendo dal Villaggio del Pescatore, tra Duino e Monfalcone, e ricollegandosi con la condotta principale all'altezza del cavalcavia ferroviario di Barcola.</p>	<p>In corrispondenza delle ZSC vige il rispetto delle misure di conservazione previste e di eventuali loro modifiche ed integrazioni.</p> <p>Area di riproduzione e accrescimento specie alieutiche di interesse commerciale.</p> <p>Nell'area è presente un vincolo alla navigazione, ancoraggio e alla sosta di navi mercantili adibite al traffico di merci e passeggeri di tonnellaggio uguale o superiore a 500 ton di stazza lorda ad una zona di mare estesa per 1 miglio dalle boe di delimitazione della riserva naturale di Miramare.</p> <p>Nell'area è presente la riserva naturale delle Falesie di Duino, un'area naturale protetta del comune di Duino-Aurisina. Interessa essenzialmente le località di Duino e Sistiana e si articola su 107 ettari, di cui 63 a mare. La Riserva è soggetta alla disciplina dell'art. 27 delle norme tecniche di attuazione del PPR in quanto bene paesaggistico individuato dall'art. 142 del D.Lgs. 42/2004.</p> <p>Presenza di Poli di alto livello simbolico come individuati dal PPR-FVG.</p>
A1_03	<p>L (n) Uso limitato (L)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali 	<p>La UP 3 coincide con l'estensione della Area marina protetta di Miramare. L'Area marina protetta di Miramare è stata istituita con DM 12/11/1986 e comprende al suo interno la ZSC a mare Natura 2000 IT3340007 "Area Marina di Miramare".</p>	<p>Ulteriori usi previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> — altri usi compatibili con l'uso limitato. 	<p>Area di protezione ambientale prioritaria con vocazione al turismo subacqueo e naturalistico direttamente gestito dall'organo gestore della riserva stessa</p> <p>Traffico marittimo diportistico regolato dalle misure previste per la AMP e il SIC presenti.</p>	<p>All'interno della UP vige il rispetto delle misure di gestione dell'AMP.</p> <p>Si dovrà tener conto delle misure di conservazione dei Siti marini della Rete Natura 2000 del Friuli Venezia Giulia approvate con DGR n. 1701 del 4 ottobre 2019, nell'ambito dei relativi specifici perimetri.</p> <p>Si evidenzia che l'Area marina protetta di Miramare è soggetta alla disciplina dell'art. 27 delle norme tecniche di attuazione del PPR in quanto bene paesaggistico individuato dall'art. 142 del D.Lgs. 42/2004.</p>

A1_04	<p>P (tm, n) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità — Protezione ambiente e risorse naturali 	<p>La UP 4 coincide con una ZSC a mare (Trezze di S.Pietro e Bardelli) ed un'area di collegamento in cui sono presenti praterie di fanerogame e affioramenti rocciosi (trezze o tegnae) con biocenosi a coralligeno e rodoliti. L'area è attraversata nella sua porzione meridionale da importanti rotte commerciali che fanno riferimento ai porti di Trieste e Monfalcone.</p>	<p>Ulteriori usi previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pesca — altri usi compatibili con gli usi prioritari. 	<p>L'area è già oggi interessata da uno sforzo di pesca con mezzi trainati piuttosto limitato. L'area è attraversata dall'elettrodotta EL308 il cui tracciato interessa Italia e Slovenia.</p>	<p>Si dovrà tener conto delle misure di conservazione dei Siti marini della Rete Natura 2000 del Friuli Venezia Giulia approvate con DGR n. 1701 del 4 ottobre 2019, nell'ambito dei relativi specifici perimetri.</p> <p>L'area svolge anche un'azione di tutela nei confronti delle specie target quali <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>, presenti in tutto l'alto Adriatico.</p> <p>Area di riproduzione e accrescimento specie alieutiche di interesse commerciale.</p> <p>Valutare le interferenze dei traffici commerciali negli scenari di sviluppo futuro atteso rispetto alla presenza di elementi ambientali di rilievo sul fondo marino e nella colonna d'acqua.</p>
A1_05	<p>P (tm) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo e portualità 	<p>La UP 5 coincide con le rotte marittime caratterizzate da maggiore intensità di traffici navali, con particolare riferimento ai Porti di Monfalcone e di Trieste. Sono presenti corridoi di transito e di schemi di separazione del traffico marittimo IMO.</p>	<p>Ulteriori usi presenti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Nautica da diporto — pesca — Immersione a mare di sedimenti dragati — sabbie relitte. — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Presenza di una condotta di scarico a mare nell'area antistante Trieste. In fase di elaborazione delle misure, sarà opportuno considerare le previsioni del PRP di Trieste e di quello di Monfalcone (attualmente in fase di variante). Si rileva l'importanza dei dragaggi per il mantenimento della navigabilità delle vie d'acqua, con particolare riferimento all'accesso ai porti di Trieste e Monfalcone. L'area è attraversata dall'elettrodotta EL308 il cui tracciato interessa Italia e Slovenia. Si rileva la presenza di aree già individuate per immersione a mare, da considerarsi strategiche a tale fine. Presenza di depositi sottomarini di sabbie relitte da considerare come risorsa strategica. Si rileva la presenza del porto turistico Marina San Giusto a Trieste e del porto turistico Marina porto San Rocco a Muggia.</p>	<p>Valutare le interferenze dei traffici commerciali negli scenari di sviluppo futuro atteso rispetto alla presenza di elementi ambientali di rilievo sul fondo marino e nella colonna d'acqua.</p>

A1_06	<p>G Uso generico</p>	<p>La UP 6 è caratterizzata da usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.</p>	<p>Usi presenti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Trasporto marittimo e portualità — Nautica da diporto — Acquacoltura — Protezione ambiente e risorse — Immersione a mare di sedimenti dragati — Sabbie relitte. 	<p>Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Presenza di reef naturali con potenziale sviluppo turismo subacqueo e naturalistico. L'area è attraversata dall'elettrodotto EL308 il cui tracciato interessa Italia e Slovenia. Presenza di depositi sottomarini di sabbie relitte da considerare come risorsa strategica. Si rileva la presenza di aree già individuate per immersione a mare, da considerarsi strategiche a tale fine. Si rileva la presenza di condotte di scarico in mare dei principali depuratori</p>	<p>Nell'area sono presenti praterie di fanerogame e affioramenti rocciosi (trezze o tegnae) con biocenosi a coralligeno e rodoliti. Nell'area è segnalata la presenza di specie target quali <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i> come in tutto l'alto Adriatico. Area di riproduzione e accrescimento specie alieutiche di interesse commerciale.</p>
-------	----------------------------------	---	---	--	--

Tabella 1.2 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/1

1.4.3 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/2 Acque territoriali Veneto

La proposta di pianificazione di livello strategico per la sub-area A/2 Acque territoriali Veneto è stata approvata dalla Giunta Regionale della Regione del Veneto - DGR 441 del 06/04/2021.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella Figura 1.8. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, le attività connesse alla difesa, l'acquacoltura. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.8 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

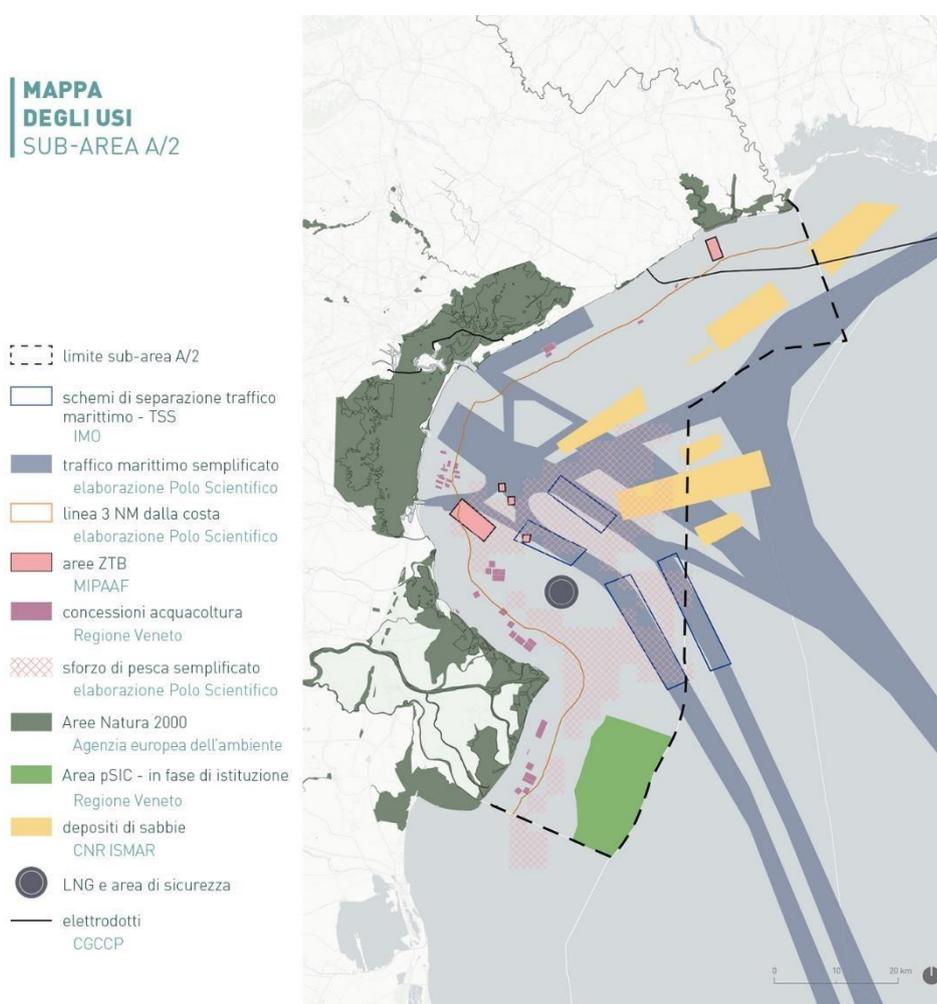


Figura 1.8 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/2

1.4.3.1 Visione

Il settore marino e marittimo rappresenta per il Veneto uno degli elementi essenziali per lo sviluppo economico regionale, ma allo stesso tempo anche un paradigma della sua identità paesaggistica e culturale. La complessa configurazione produttiva rende la regione uno dei principali hub marittimi, e per questo è prioritario, coerentemente con la programmazione europea in tema di reti TEN-T, sviluppare politiche per l'efficienza nautica dei suoi porti, con particolare riferimento alla gestione dei fondali e al mantenimento delle rotte, rilanciare le funzioni commerciali dei termini in stretta connessione alla rete ferroviaria e stradale, risolvere il

tema dell'accessibilità del traffico crocieristico. Quest'ultima è strettamente connessa con lo sviluppo sostenibile del turismo sulle città della costa e le sue spiagge, un turismo sempre più proiettato alla sperimentazione di nuove esperienze che lo leghi alla cultura del mare (come l'ittiturismo, le attività di turismo slow ed esperienziale, la visita sostenibile di ambienti costieri, la navigazione endolitoranea e il turismo subacqueo). In questa prospettiva rimane rilevante il perseguimento della qualità del paesaggio costiero, con particolare attenzione all'interfaccia terra-mare, sia con finalità turistica ma anche di gestione integrata garantendo continuità di pianificazione. Questo aspetto è strettamente connesso allo sviluppo e alla sperimentazione di politiche per aumentare la resilienza della fascia costiera ai cambiamenti climatici, ma anche garantendo alla categoria dei pescatori e itticoltori il mantenimento di un adeguato reddito per il consolidamento professionale e lo sviluppo delle proprie attività favorendone il passaggio generazionale contemperando le esigenze di tutela della flora e della fauna marina in una prospettiva di sostenibilità globale.

1.4.3.2 Obiettivi specifici

La visione specifica trova articolazione negli obiettivi specifici (OS) di pianificazione, i quali tengono conto in modo integrato del sistema degli usi in essere, dei loro attuali trend e delle caratteristiche ed emergenze ambientali dell'area marittima.

Gli **obiettivi specifici** riguardano principalmente, in modo singolo o combinato, i seguenti settori e usi del mare/della costa:

1. Infrastrutture portuali e sviluppo del traffico commerciale e passeggeri;
2. Tutela ambientale del mare e delle aree Natura 2000 istituite
3. Sviluppo di pesca e acquacoltura sostenibili;
4. Paesaggio costiero, turismo balneare, turismo esperienziale, diporto nautico e crocieristica;
5. Gestione delle coste e manutenzione dei fondali.

Settori interessati	Obiettivi specifici
1. Infrastrutture portuali e sviluppo del traffico commerciale e passeggeri	OS 1.a Garantire le condizioni infrastrutturali di accessibilità nautica per il potenziamento dei traffici commerciali marittimi che interessano il Sistema portuale veneto a sostegno dell'economia regionale.
	OS 1.b Favorire la competitività dei porti veneti in relazione alla loro specificità di "porti regolati".
	OS 1.c Rilanciare l'economia crocieristica veneta attraverso la ripresa dei traffici con O/D Venezia attraverso la soluzione al problema del terminal.
2. Tutela ambientale del mare e delle aree Natura 2000 istituite	OS 2.a Promuovere usi del mare compatibili con le aree di tutela.
	OS 2.b Tutelare gli habitat marini e le specie di rilevante interesse comunitario monitorandone la presenza e lo stato di conservazione.
	OS 2.c Raggiungere e mantenere gli obiettivi ambientali derivanti dalla direttiva quadro della strategia marina (MSFD) e dalla direttiva acque (Dir. 2000/60/CE).
3. Sviluppo di pesca ed acquacoltura sostenibili	OS 3.a Favorire la gestione sostenibile della pesca nell'ambito dei piani nazionali di gestione per specie target (in particolare piccoli pelagici, demersali e molluschi bivalvi).
	OS 3.b Favorire la gestione sostenibile della piccola pesca costiera artigianale attraverso la gestione regolamentata di zone di pesca.
	OS 3.c Favorire lo sviluppo delle attività di acquacoltura negli spazi del mare territoriale
	OS 3.d Favorire l'adeguamento di strutture e dei processi che consentano lo sviluppo delle attività economiche della pesca e dell'acquacoltura, incluse le attività ad esse complementari, quali pescaturismo e ittiturismo
4. Turismo sostenibile e identità dei luoghi	OS 4.a Promuovere un turismo di qualità che veda nel raggiungimento di alti standard di qualità (quali il mantenimento dello stato di qualità delle acque di balneazione) gli elementi per la sua promozione

Settori interessati	Obiettivi specifici
	OS 4.b Sviluppare il turismo slow ed esperienziale sulla fascia costiera in sinergia con la navigazione interna, endolitoranea e la diportistica, favorendo la riqualificazione dei piccoli porti, integrando il sistema di pianificazione terrestre e marino, tutelando le caratteristiche paesaggistiche del sistema costiero e architettoniche delle città di mare
5. Gestione delle coste e manutenzione dei fondali	OS 5.a Attivare una programmazione di dragaggi delle vie d'acqua e delle lagune tutelando gli habitat ed attraverso un'attenta concertazione con i pescatori.
	OS 5.b Programmare azioni integrate per la difesa della costa che associno opere di difesa a mare a ripascimenti programmati con interventi naturalistici di recupero dei sistemi dunali.
	OS 5.c Individuare, d'intesa con le categorie dei pescatori, aree a mare per il conferimento dei sedimenti derivanti dalle attività di dragaggio e di manutenzione dei fondali marini e delle vie navigabili lagunari e portuali.
	OS 5.d Ridurre le estrazioni di fluidi e gas in zona costiera generanti subsidenza accelerata e aumento delle aree a rischio inondazione

Tabella 1.3 Obiettivi specifici per la sub-area A/2

1.4.3.3 Unità di Pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/2 sono rappresentate in Figura 1.9 e descritte in Tabella 1.4.

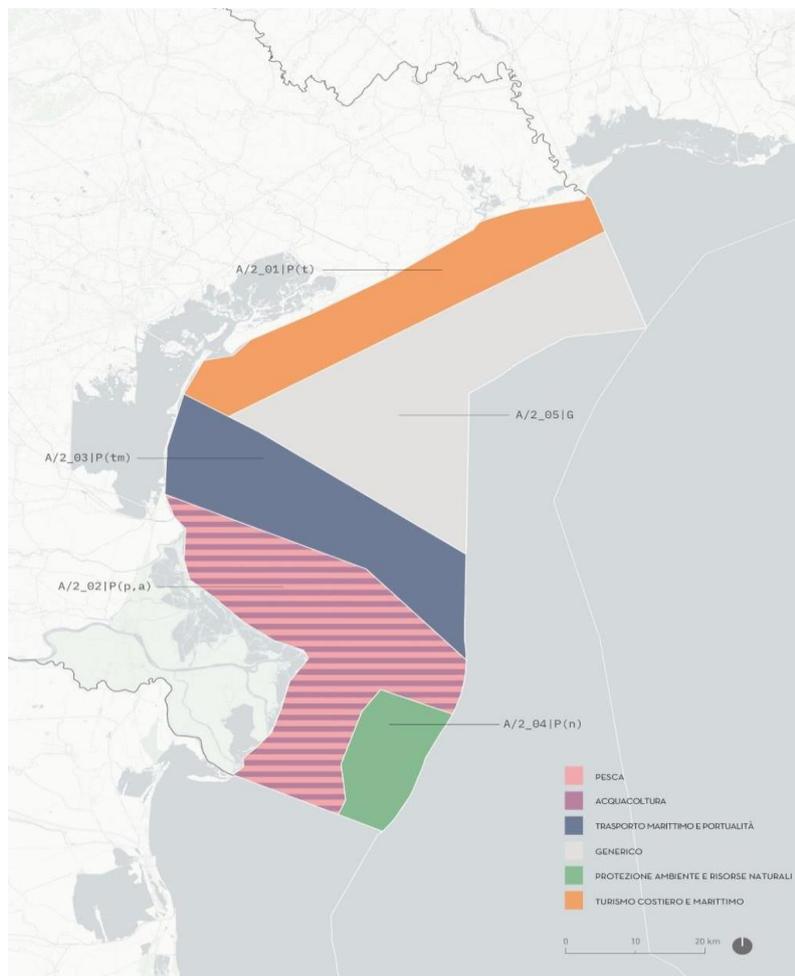


Figura 1.9 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/2

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A2_01	P(t) Uso prioritario: — turismo	Area ad elevata vocazione turistica con la presenza di: — poli del turismo balneare stagionale (Bibione, Caorle, Eraclea, Jesolo, Cavallino Treporti ecc.); — Marine con destinazione attività da diporto; — Porti pescherecci (Caorle e Cavallino Treporti) in cui oltre alla funzione principale si pratica l'ittiturismo; — altri tipi di attività turistiche, ad es. pratiche sportive di windsurf, kite surfing, sci nautico, moto d'acqua, rimorchio a motore di attrezzature per il volo; — Turismo sostenibile esperienziale.	Ulteriori usi previsti: — Pesca professionale, acquacoltura e pesca dilettantistica sportiva — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca consentite nel rispetto della normativa vigente. L'ambito è interessato da programmi di dragaggi per il mantenimento della navigabilità delle vie d'acqua, con particolare riferimento alle foci fluviali. Interventi finalizzati al contrasto dell'erosione costiera	In corrispondenza delle aree Natura 2000 presenti vige il rispetto delle misure di conservazione previste e di eventuali loro modifiche ed integrazioni.
A2_02	P (p, a) Uso prioritario: — pesca — acquacoltura	Area ad elevata vocazione economia agli usi di pesca e acquacoltura, con la presenza di porti di pesca e trasformazione di interesse nazionale con flotte attrezzate per la pesca industriale (Porto di Pila) e la presenza di aree a concessione per l'acquacoltura. Oltre alla pesca professionale è diffusa la pesca sportivodilettantistica.	Ulteriori usi previsti: — Trasporto marittimo; — Turismo e ittiturismo; — Turismo sostenibile esperienziale; — Attività di navigazione connessa al funzionamento della piattaforma del rigassificatore off shore; — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Dragaggi per il mantenimento della navigabilità delle vie d'acqua, con particolare riferimento alle foci fluviali. Interventi finalizzati al contrasto dell'erosione costiera	In corrispondenza delle aree Natura 2000 presenti vige il rispetto delle misure di conservazione previste e di eventuali loro modifiche ed integrazioni.

A2_03	<p>P(tm) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trasporto marittimo e portualità 	<p>L'UP coincide con le rotte marittime commerciali caratterizzate da maggiore intensità di traffici navali con O/D i porti di Venezia e Chioggia. Sono compresi anche i traffici commerciali di immissione al sistema di navigazione interna. L'UP comprende inoltre le rotte del traffico crocieristico che interessa i terminal veneti. Sono presenti corridoi di transito e di schemi di separazione del traffico marittimo IMO.</p>	<p>Ulteriori usi presenti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> nautica da diporto; Turismo balneare e turismo esperienziale; Pesca professionale, acquacoltura e pesca dilettantistica sportiva (rilevante l'attività del porto peschereccio di Chioggia); Immersione a mare di sedimenti dragati sabbie relitte. altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Attività di pesca consentite nel rispetto della normativa vigente. Dragaggi per il mantenimento della navigabilità delle vie d'acqua interne e dell'accesso agli scali fluviali di Venezia e di Chioggia.</p> <p>Interventi finalizzati al contrasto dell'erosione costiera.</p>	<p>Sono presenti limitate aree di tutela naturalistica presenti nella rete Natura 2000 (in particolare i siti delle Tegnùe di Chioggia) e puntuali presenza di evidenze archeologiche, in particolare nella prossimità delle bocche di porto.</p>
A2_04	<p>P(n) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> Protezione ambiente e risorse naturali 	<p>Protezione ambientale per alta valenza naturalistica. L'UP individua l'ambito del SIC marino (Direttiva Habitat) per la protezione di specie di elevata valenza naturalistica (<i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>).</p>	<p>Ulteriori usi previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pesca professionale Pesca dilettantistica sportiva compatibilmente alle norme di tutela del sito Trasporto marittimo Turismo altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Attività di pesca consentite nel rispetto della normativa vigente e secondo le prescrizioni determinate dagli usi prioritari. Attività turistico/diportistiche ad indirizzo naturalistico (secondo le misure stabilite).</p>	<p>Presenza del SIC marino istituito dalla Direttiva habitat</p> <p>Sono presenti aree di riproduzione e accrescimento specie aliutiche di interesse commerciale</p>
A2_05	<p>G Uso generico</p>	<p>UP caratterizzata da usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi. Area ad elevata vocazione turistica (balneazione, nautica da diporto).</p>	<p>Usi presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pesca professionale, acquacoltura e pesca dilettantistica sportiva Trasporto marittimo Nautica da diporto Immersione a mare di sedimenti dragati Sabbie relitte. 	<p>Attività di pesca consentite nel rispetto della normativa vigente. Presenza di reef naturali con potenziale sviluppo turismo subacqueo e naturalistico. Presenza di depositi sottomarini di sabbie relitte da considerare come risorsa strategica.</p>	

Tabella 1.4 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/2

1.4.4 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/3 Acque territoriali Emilia Romagna

La proposta di pianificazione di livello strategico per la sub-area A/3 Acque territoriali Emilia Romagna è stata approvata dalla Giunta Regionale della Regione dell’Emilia Romagna - DGR 277 del 01/03/2021.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella Figura 1.10. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell’area, finalizzata a fornire un inquadramento d’insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell’area. Nell’area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell’ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, le attività connesse alla difesa, l’acquacoltura. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.10 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

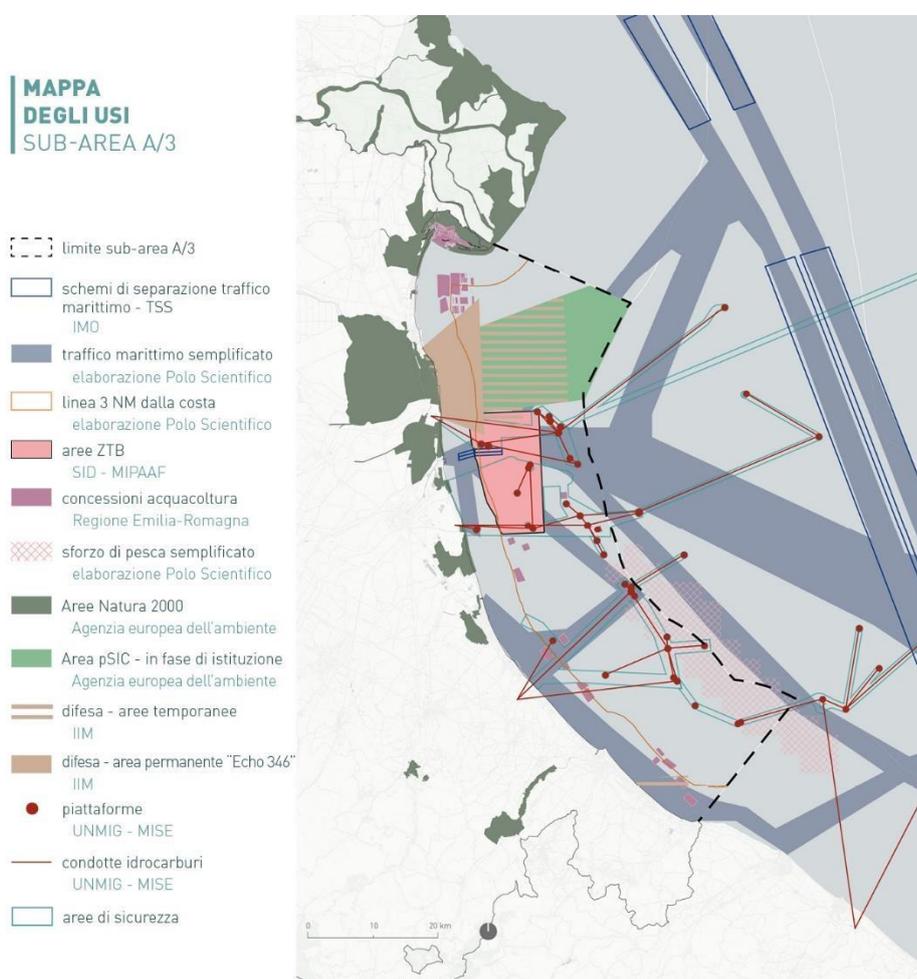


Figura 1.10 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/3

1.4.4.1 Visione e obiettivi specifici

Le risorse marine e gli ambienti costieri rappresentano beni preziosi e opportunità di crescita per l’economia dell’Emilia-Romagna che, in questa parte di territorio regionale, è legata ad una molteplicità di settori strategici: turismo, portualità commerciale e crocieristica navale, energia, pesca e acquacoltura. Essi richiedono spazi di sviluppo e soluzioni per affrontare le criticità legate alla loro coesistenza, agli aspetti ambientali, ai cambiamenti climatici e per consentire uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile.

Il turismo costiero, con le filiere collegate, rappresenta il settore di riferimento attuale e futuro per l'economia costiera e marittima della regione e in ragione di questo, vanno attuate azioni per: promuovere uno sviluppo turistico sostenibile creando le condizioni per garantire lo spazio necessario alle dinamiche marine naturali e alla crescita degli altri usi antropici, senza compromettere la conservazione delle risorse naturali dalle quali il turismo dipende (acque, natura, paesaggio), favorire la conservazione e la tutela degli ecosistemi costieri e marini, perseguendo l'equilibrio tra il mantenimento e la conservazione degli ambienti naturali e lo sviluppo delle attività antropiche.

La visione trova articolazione in alcuni **obiettivi specifici** (OS) di pianificazione che tengono conto, in modo integrato, del sistema degli usi in essere, delle tendenze attese, nonché delle caratteristiche e delle criticità ambientali dell'area marittima. Gli obiettivi specifici riguardano, in modo singolo o combinato i seguenti temi/settori prioritari della pianificazione dello spazio marittimo:

1. Turismo costiero
2. Difesa delle coste
3. Energia
4. Pesca e acquacoltura
5. Protezione ambientale
6. Trasporti e portualità
7. Usi militari

Settori interessati	Obiettivi specifici
Turismo costiero e Difesa coste	OS.1 Salvaguardare la fruizione turistica delle coste (turismo balneare) attraverso la difesa dagli allagamenti, il contrasto dell'erosione, la manutenzione e il ripristino del sistema spiaggia
	OS.2 Consentire lo sfruttamento dei giacimenti di sabbie sottomarine, indispensabili per il ripascimento delle spiagge; riducendo i conflitti con gli altri usi; assicurando la gestione oculata di tale risorsa non rinnovabile e riducendo al minimo e l'impatto sull'ambiente
Energia Turismo Acquacoltura Protezione ambientale	OS.3 Gestire lo sfruttamento nel tempo dei giacimenti metaniferi già autorizzati in modo sicuro per l'uomo e per l'ambiente, riducendo i conflitti ed aumentando le sinergie con altri settori dell'economia del mare
	OS.4 -Promuovere la generazione di energia da fonti rinnovabili in mare, privilegiando, ove possibile, la conversione delle piattaforme in dismissione per progetti multiuso che includano la creazione di aree di 'tutela biologica' e/o di siti di interesse per il turismo e la pesca subacquea e acquacoltura
Pesca	OS.5 - Favorire l'espansione sostenibile e regolamentata della piccola pesca artigianale con particolare attenzione allo sviluppo delle attività integrative del reddito quali pescaturismo e ittiturismo
	OS.6 - Rivedere la regolamentazione della pesca a traino, tenendo conto degli effetti sul fondale, delle aree con EFH, della sostenibilità dello sfruttamento degli stock, con particolare attenzione allo sviluppo delle attività integrative del reddito quali pescaturismo e ittiturismo
Acquacoltura	OS.7 - Favorire lo sviluppo sostenibile delle attività di acquacoltura in sinergia con gli altri usi presenti nell'area, con particolare attenzione allo sviluppo delle attività integrative del reddito quali l'Acqui-turismo e attraverso l'individuazione di Zone vocate all'acquacoltura (AZA), come da indicazioni europee.
Protezione ambientale Turismo	OS.8 -Consolidare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, in un quadro di coerenza ecologica complessiva e in sinergia con altri usi presenti.
	OS.9 -Mantenere / raggiungere gli obiettivi ambientali di WFD, MSFD e H&BD
Trasporti – Turismo e Ambiente	OS.10 Favorire lo sviluppo dei traffici commerciali marittimi che interessano il Sistema portuale commerciale regionale, nel contesto delle Reti TEN-T e degli scenari di traffico internazionali e globali, in un'ottica di sviluppo sostenibile
	OS.11 Gestire la periodicità degli interventi di manutenzione dei fondali funzionali alle attività del sistema portuale commerciale e turistico promuovendo la gestione sostenibile dei sedimenti (da dragaggi portuali, scavi, sistemazioni idrauliche, ecc.), con finalità di ripascimento costiero per spiagge emerse e sommerse.
	OS.12 Sviluppare la nautica da diporto, nell'ottica della diversificazione dell'offerta turistica, garantendo al contempo accessibilità alle vie navigabili e sostenibilità ambientale
Usi militari Traffico – pesca - Acquacoltura	OS.13 -Consentire il mantenimento delle funzioni militari di alcune aree, riducendone i conflitti con altri usi presenti

Tabella 1.5 Obiettivi specifici per la sub-area A/3

1.4.4.2 Unità di Pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/3 sono rappresentate in Figura 1.11 e descritte in Tabella 1.6.

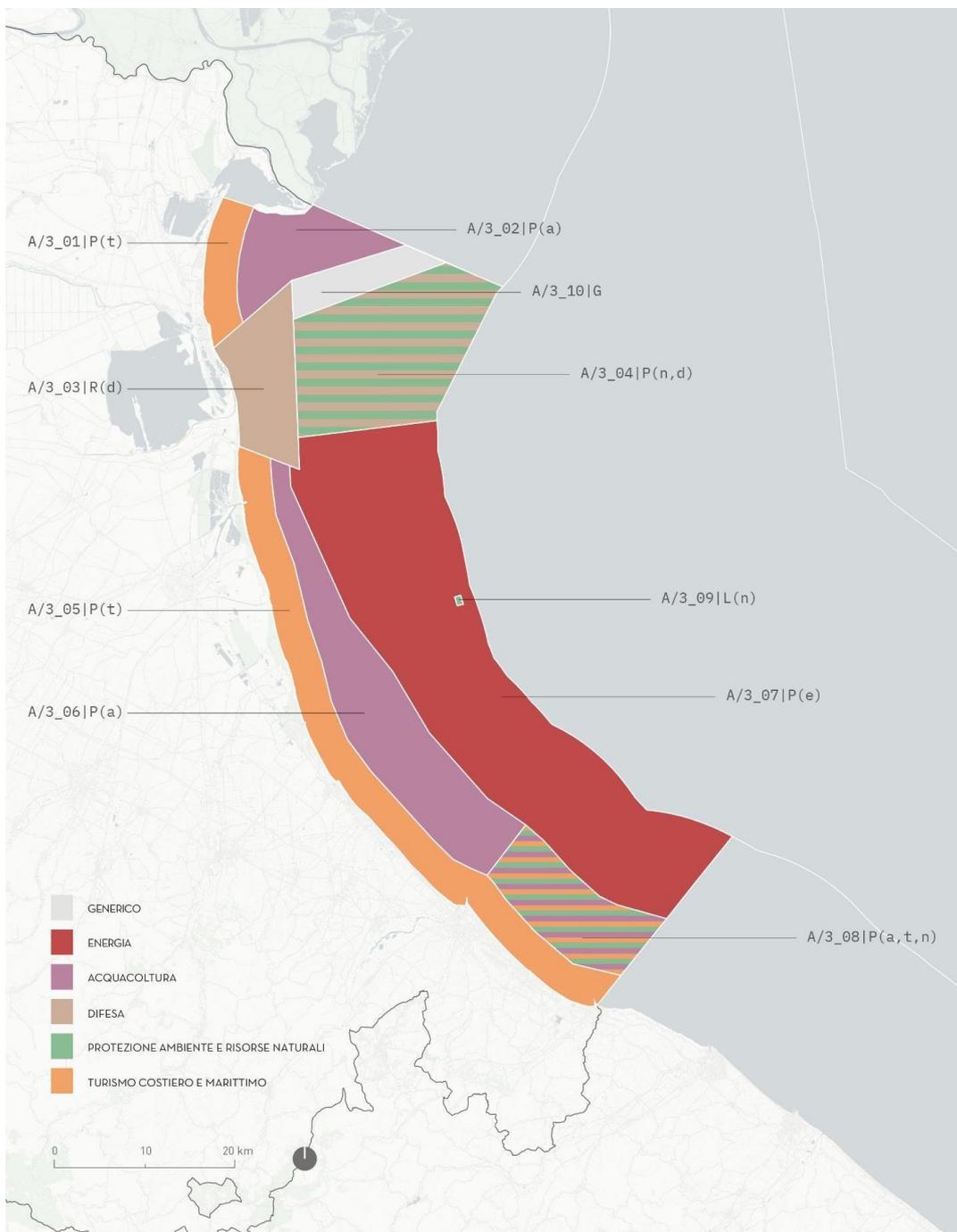


Figura 1.11 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/3

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A3_01	P(t) Uso prioritario: — turismo	Area ad elevata vocazione turistica (balneazione, nautica da diporto). Potenziale sviluppo turismo esperienziale e naturalistico.	Ulteriori usi previsti: — Acquacoltura — Pesca — Trasporto marittimo — Protezione ambiente/risorse — Difesa delle coste — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Potenzialità per acquacoltura e prelievo molluschi bivalvi da banchi naturali (A.T.B. Sacca di Goro). Esercizio della raccolta di molluschi con draga idraulica secondo normativa vigente	Alta valenza naturalistica per la presenza di siti Natura 2000 costieri e Parco del Delta del Po. Interventi e manutenzioni alle opere di difesa costiera
A3_02	P(a) Uso prioritario: — acquacoltura (a)	Area ad elevata vocazione per la mitilicoltura. Presenza di aree in concessione per la mitilicoltura e prelievo molluschi bivalvi da banchi naturali (A.T.B. Sacca di Goro).	Ulteriori usi previsti: — Pesca — Trasporto marittimo — Protezione ambiente e risorse naturali — Turismo — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente al di fuori delle aree destinate all'uso prioritario.	
A3_03	R(d) Uso riservato: — difesa	Uso riservato di interesse per la difesa nazionale (Area di esercitazione militare Echo 346)		Consentito il transito secondo disposizioni ed ordinanze specifiche.	Interventi e manutenzioni alle opere di difesa costiera

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A3_04	<p>P(n,d) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali — difesa 	<p>Protezione ambientale prioritaria per alta valenza naturalistica. Istituito il SIC (Direttiva Habitat) per la protezione di specie di elevata valenza naturalistica (<i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>). Area d'interesse per la difesa nazionale (Area di esercitazione militare Echo 346) secondo ordinanze e disposizioni temporanee</p>	<p>Ulteriori usi previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Trasporto marittimo — Turismo — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Attività di pesca consentite nel rispetto della normativa vigente e secondo le prescrizioni determinate dagli usi prioritari.</p> <p>Attività turistico/diportistiche ad indirizzo naturalistico (secondo le misure stabilite).</p>	<p>Come da attribuzione tipologica</p>
A3_05	<p>P(t) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> — turismo 	<p>Area ad elevata vocazione turistica (balneazione, nautica da diporto).</p>	<p>Ulteriori usi previsti:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo — Difesa delle coste — Acquacoltura — Pesca — Protezione ambiente e risorse naturali — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Traffico marittimo commerciale/passeggeri (Porto di Ravenna) e diportistico intenso.</p> <p>Presenza di aree in concessione per la mitilicoltura con potenziale sviluppo del settore.</p> <p>Esercizio pesca artigianale consentito secondo normativa vigente.</p> <p>Esercizio della raccolta di molluschi con draga idraulica secondo normativa vigente.</p> <p>Presenza concessioni minerarie e attività estrattive con potenziale per il riutilizzo piattaforme in dismissione. Impianti ricadenti entro il limite delle 12 miglia dalla linea di costa e dalle aree protette, pertanto prorogabili fino ad esaurimento giacimento nelle more della definizione delle previsioni finali del PITESAI.</p>	<p>Presenza di reef artificiali con potenziale sviluppo turismo subacqueo e naturalistico.</p> <p>Elevata valenza naturalistica: area di riproduzione e accrescimento specie aliutiche di interesse commerciale.</p>

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A3_06	P(a) Uso prioritario (P): — acquacoltura	Area ad elevata vocazione per la mitilicoltura. Presenza di aree in concessione per la mitilicoltura con potenziale sviluppo del settore.	Ulteriori usi previsti: — Pesca — Trasporto marittimo — Protezione ambiente e risorse naturali — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Traffico marittimo commerciale/passeggeri (Porto di Ravenna) e diportistico intenso. Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente al di fuori delle aree destinate all'uso prioritario. Presenza di concessioni minerarie, attività estrattive, terminali marini ed infrastrutture operanti secondo la normativa vigente, con potenziale per il riuso di piattaforme di prossima dismissione. Impianti ricadenti entro il limite delle 12 miglia dalla linea di costa e dalle aree protette, pertanto prorogabili fino ad esaurimento giacimento nelle more della definizione delle previsioni finali del PITESAI.	
A3_07	P(e) Uso prioritario: — energia	Elevata presenza di piattaforme di estrazione di idrocarburi, strutture di supporto, condotte sottomarine e terminali marini operanti secondo la normativa vigente. Impianti ricadenti entro il limite delle 12 miglia dalla linea di costa e dalle aree protette, pertanto prorogabili fino ad esaurimento giacimento nelle more della definizione delle previsioni finali del PITESAI. Potenziale per il riuso piattaforme in dismissione. Zone d'interesse per possibili impianti per altre fonti rinnovabili (eolico, solare, moto ondoso).	Ulteriori usi previsti: — Acquacoltura — Pesca — Trasporto marittimo — Protezione ambiente e risorse naturali — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente al di fuori delle aree destinate all'uso prioritario. Traffico marittimo commerciale/passeggeri (Porto di Ravenna) e diportistico intenso. Presenza limitata di aree in concessione per la mitilicoltura con potenziale sviluppo del settore.	Elevata valenza naturalistica: area di riproduzione e accrescimento di specie alieutiche di interesse commerciale (Presenza Zona Tutela Biologica "Fuori Ravenna", Area Tecnoreef ADRI.BLU).

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A3_08	P(a,t,n) Uso prioritario: <ul style="list-style-type: none"> — acquacoltura — turismo — Protezione ambiente e risorse naturali 	Area ad elevata vocazione per la mitilicoltura. Presenza di aree in concessione per la mitilicoltura con potenziale sviluppo del settore. Area ad elevata vocazione turistica (nautica da diporto, presenza di reef artificiali, eventualmente ampliabili, con potenziale sviluppo turistico subacqueo e naturalistico). Elevata valenza naturalistica: area di riproduzione e accrescimento specie alieutiche di interesse commerciale (potenziale istituzione nuova Z.T.B.).	Ulteriori usi previsti: <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Trasporto marittimo — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente al di fuori delle aree destinate agli usi prioritari. Traffico marittimo diportistico intenso. Esercizio della raccolta di molluschi con draga idraulica secondo normativa vigente.	Come da attribuzione tipologica
A3_09	L(n) Uso Limitato: <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali 	Elevata valenza naturalistica con presenza di ZSC - Relitto della piattaforma Paguro (IT4070026).	Ulteriori usi previsti: <ul style="list-style-type: none"> — Turismo 	Area ad elevata vocazione per il turismo subacqueo e naturalistico. Traffico marittimo diportistico regolato da piano di gestione	Come da attribuzione tipologica
A3_10	G Uso Generico	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Principali usi presenti: <ul style="list-style-type: none"> — Acquacoltura — Pesca — Protezione ambiente e risorse naturali 	Potenzialità per acquacoltura e prelievo molluschi bivalvi. Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente.	Elevata valenza naturalistica: presenza di specie protette (Annex II Direttiva Habitat - <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>)

Tabella 1.6 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/3

1.4.5 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/4 Acque territoriali Marche

La proposta di pianificazione di livello strategico per la sub-area A/4 Acque territoriali Marche è stata approvata con delibera di Giunta 1335 del 10.11.2021.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella Figura 1.12. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, le attività connesse alla difesa, l'acquacoltura. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.12 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

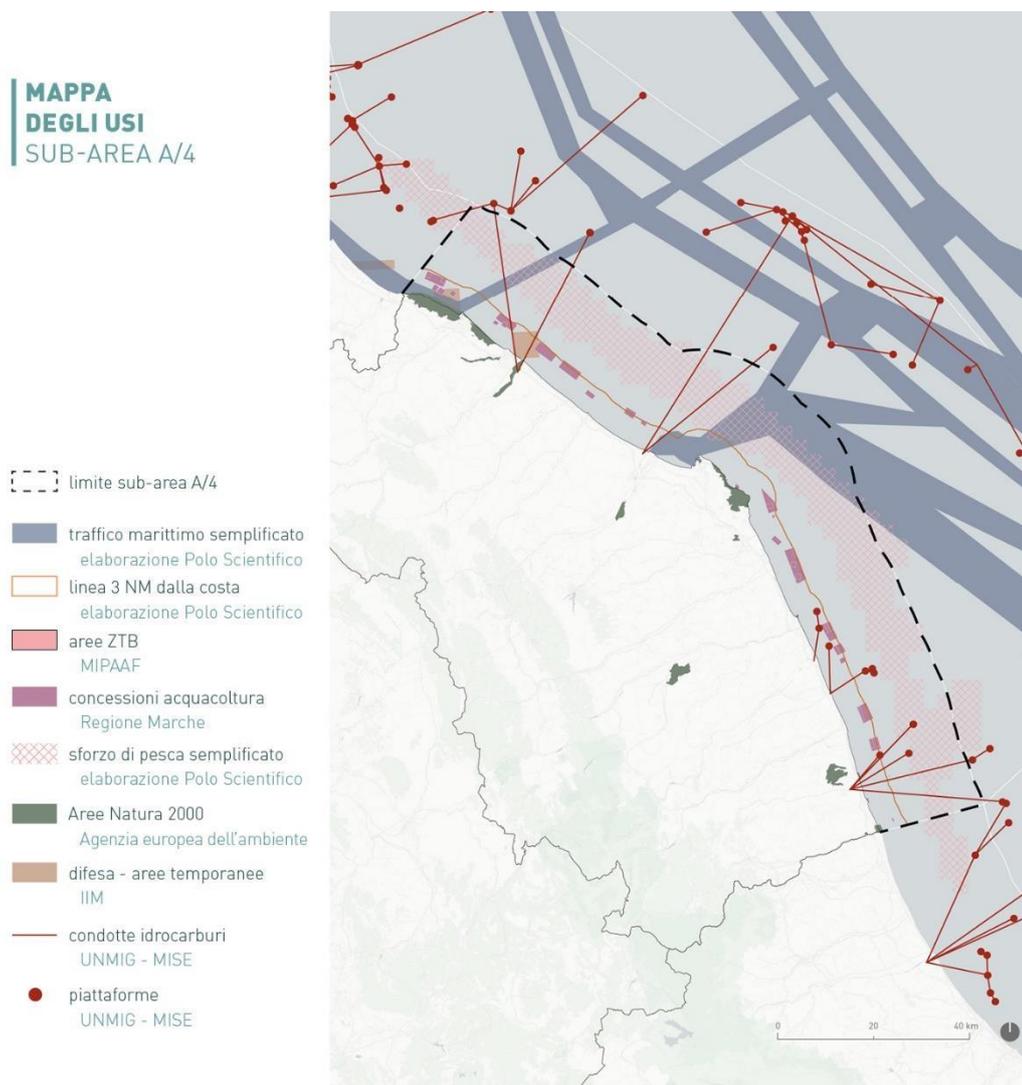


Figura 1.12 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/4

1.4.5.1 Visione specifica

La Regione Marche ritiene fondamentale lo sviluppo sostenibile dell'economia marittima del proprio sistema costiero, il quale coinvolge molti settori che vanno dal turismo costiero e marittimo, alla pesca, all'acquacoltura ed al commercio. La strategia complessiva per consentire uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile di tali settori dovrà necessariamente garantire la tutela dell'ambiente e del paesaggio, affrontando le criticità conseguenti alle interferenze. A tale scopo vanno attuate le seguenti azioni:

- Sviluppare il sistema turistico integrato con lo sviluppo del territorio attraverso una gestione strategica delle sue risorse paesaggistiche e ambientali in grado di garantirne una sostenibilità ambientale, economica e sociale;
- Contrastare l'erosione costiera per il mantenimento dell'equilibrio dinamico della linea di riva anche per la conservazione degli ecosistemi marini e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette;
- Favorire l'ammodernamento di impianti e infrastrutture del settore ittico attraverso l'incentivazione di interventi sostenibili dal punto di vista socio-economico ambientale e lo sviluppo integrato del territorio;
- Tutelare la qualità dell'ambiente marino (Direttiva 2008/56/CE e Direttiva 2000/60/CE), migliorare la qualità delle acque di balneazione e aumentare l'efficacia delle azioni di controllo marino e di prevenzione dei rischi ambientali, anche attraverso il miglioramento della capacità di osservazione e monitoraggio del mare;
- Monitorare e sostenere le sperimentazioni in corso sui progetti di produzione di energia sostenibile in mare con tecnologie innovative che garantiscano la tutela paesaggistica e la sostenibilità ambientale;
- Tutelare il particolare pregio paesaggistico della costa marina marchigiana, valutando attentamente i singoli interventi in mare attraverso l'analisi delle intervisibilità dalla costa, con particolare riferimento ai beni culturali ivi presenti (con decreto di vincolo o ope legis), nonché alle zone individuate dal PPAR di particolare percezione visiva.

1.4.5.2 Obiettivi generali trasversali

La Regione Marche individua due obiettivi generali e trasversali, quali lo Sviluppo Sostenibile e la Ricerca Scientifica e Innovazione in armonia con gli obiettivi internazionali/europei.

In particolare, ritiene che lo sviluppo sostenibile sia una politica di mainstreaming trasversale a tutti gli obiettivi. L'“Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile”, adottata il 25 settembre 2015 dai Paesi delle Nazioni Unite ha individuato 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals o SDGs) articolati in 169 Target. Si tratta di un quadro di riferimento collettivo con cui il mondo intero può realizzare un percorso comune, diretto a produrre il cambiamento sostenibile dell'attuale modello di sviluppo. I 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile e i 169 traguardi sono interconnessi e indivisibili e bilanciano le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: la dimensione economica, sociale ed ambientale. Le interconnessioni degli Obiettivi dello Sviluppo Sostenibile sono di importanza cruciale nell'assicurare che lo scopo della nuova Agenda venga realizzato.

In tale contesto, la Regione Marche intende contribuire al raggiungimento degli obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile in linea con le 5 scelte strategiche individuate nella Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile:

- A. Prevenire e ridurre i rischi di catastrofi riducendo l'esposizione ai pericoli e la vulnerabilità, aumentando la capacità di risposta e recupero, rafforzando così la resilienza.
- B. Affrontare i cambiamenti climatici e le dissimetrie sociali ed economiche correlate.
- C. Riconoscere il valore dei servizi ecosistemici e quindi tutelare la biodiversità.
- D. Perseguire l'equità tendendo verso l'eliminazione della povertà, della sperequazione dei benefici dello sviluppo e la realizzazione di condizioni di dignità per la vita di ogni persona
- E. Promuovere la ricerca industriale e l'innovazione tecnologica verso lo sviluppo di nuove soluzioni produttive sostenibili, in termini di innovazione ed efficienza energetica, riduzione delle emissioni nell'ambiente, recupero e riutilizzo di sottoprodotti e scarti, sviluppo di produzioni biocompatibili.

1.4.5.3 Obiettivi specifici

La visione specifica e gli obiettivi generali trasversali trovano articolazione in alcuni obiettivi specifici (OS) di pianificazione, i quali tengono conto, in modo integrato, del sistema degli usi in essere, dei loro attuali trend e delle caratteristiche ed emergenze ambientali dell'area marittima. Gli obiettivi specifici riguardano principalmente, in modo singolo o combinato, i seguenti settori e usi del mare/della costa:

1. Turismo costiero e marittimo
2. Difesa costiera, protezione dalle alluvioni, ripristino della morfologia dei fondali

3. Acquacoltura e Pesca
4. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi
5. Tutela del paesaggio e del patrimonio culturale
6. Trasporto Marittimo
7. Energie rinnovabili

Settori	Obiettivi specifici
1. Turismo costiero e marittimo	OS.1.a Migliorare i servizi a disposizione del turista, balneare, diportista o crocierista, e integrare l'offerta turistica con gli attrattori culturali presenti nelle coste e, soprattutto, nelle aree interne
	OS.1.b Migliorare la rete della portualità turistica con l'ammodernamento dei porti esistenti
	OS.1.c Incentivare la modernizzazione delle strutture portuali turistiche e dei servizi annessi, nella logica di una nuova visione del porto e del waterfront, come destinazione turistica e, in quanto tale, fulcro del sistema turistico
	OS.1.d Sviluppare la nautica da diporto, nell'ottica della diversificazione dell'offerta turistica, garantendo al contempo la sostenibilità ambientale
	OS.1.e Favorire le attività funzionali allo sviluppo del settore crocieristico, valorizzando gli scali quali infrastrutture turistiche, non solo di trasporto
2. Difesa costiera, protezione delle alluvioni, ripristino della morfologia dei fondali	OS.2.a Implementare le misure relative alla "fascia di rispetto" collegata alla normativa (NTA Piano GIZC/Titolo III), in termini di stagionalità delle imprese balneari, minimizzazione dell'interferenza con l'equilibrio idrodinamico e limitazione del consumo di suolo anche in attuazione alla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE)
	OS.2.b Ridurre la vulnerabilità a favore dell'aumento della resilienza della fascia costiera in attuazione del Piano GIZC anche attraverso azioni per la riattivazione del trasporto solido fluviale che alimenta la fascia costiera
	OS.2.c Perseguire gli obiettivi e i principi del Protocollo del Mediterraneo (art. 28 NTA Piano GIZC) attraverso azioni specifiche tra cui la rinaturalizzazione della fascia litoranea (art. 24 NTA Piano GIZC) e l'armonizzazione tra fruizione pubblica e sviluppo turistico e ricreativo della zona costiera
3. Acquacoltura e Pesca	OS.3.a Sviluppo sostenibile dell'acquacoltura, con aumento della produzione e impiego di sistemi di allevamento che minimizzino l'uso di plastiche
	OS.3.b Mantenere l'attuale capacità di pesca nel rispetto della sostenibilità.
	OS.3.c Favorire la pesca sostenibile anche tramite lo sviluppo di infrastrutture portuali dedicate.
4. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi	OS.4.a Attuazione di politiche atte a garantire la conservazione degli habitat e specie e ripristino degli habitat più minacciati.
	OS.4.b Proteggere e preservare la qualità dell'ambiente marino (Direttiva 2008/56/CE e Direttiva 2000/60/CE) e aumentare l'efficacia delle azioni di controllo anche attraverso il monitoraggio del mare.
5. Tutela del paesaggio e del patrimonio culturale	OS.5.a Promuovere interventi che, favoriscano il restauro ed il recupero conservativo dei beni immobili costieri di alto valore storico-architettonico (fortificazioni costiere, fari e segnalamenti)
	OS.5.b Favorire la conservazione e la promozione dei beni che costituiscono la testimonianza storica della cultura ambientale del mare e della navigazione.
	OS.5.c Favorire la salvaguardia delle bellezze panoramiche costiere.
6. Trasporto Marittimo	OS.6.a Garantire un importante flusso di merci per le linee "tradizionali" ferry, "determinante" per mantenere la linea e rimanere sostenibili.
	OS.6.b Favorire la riconversione delle attività in crisi insistenti all'interno o nei pressi dei porti commerciali in attività legate alla cantieristica o all'economia circolare.
	OS.6.c Incentivare l'innovazione logistica e l'ammodernamento delle infrastrutture portuali al fine di incentivare il trasporto marittimo sia di merci che di persone e crocieristi.
7. Energie rinnovabili	OS.7.a Contribuire alla decarbonizzazione promuovendo il ricorso all'uso delle energie rinnovabili marine, purché compatibili con la tutela paesaggistica e la sostenibilità ambientale.
	OS.7.b Favorire la creazione di una catena globale del valore nel territorio regionale basata sulle energie rinnovabili marine tutelando l'ambiente marino e il paesaggio costiero.

Tabella 1.7 Obiettivi specifici per la sub-area A/4

1.4.5.4 Unità di Pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/4 sono rappresentate in Figura 1.13 e descritte in Tabella 1.8.

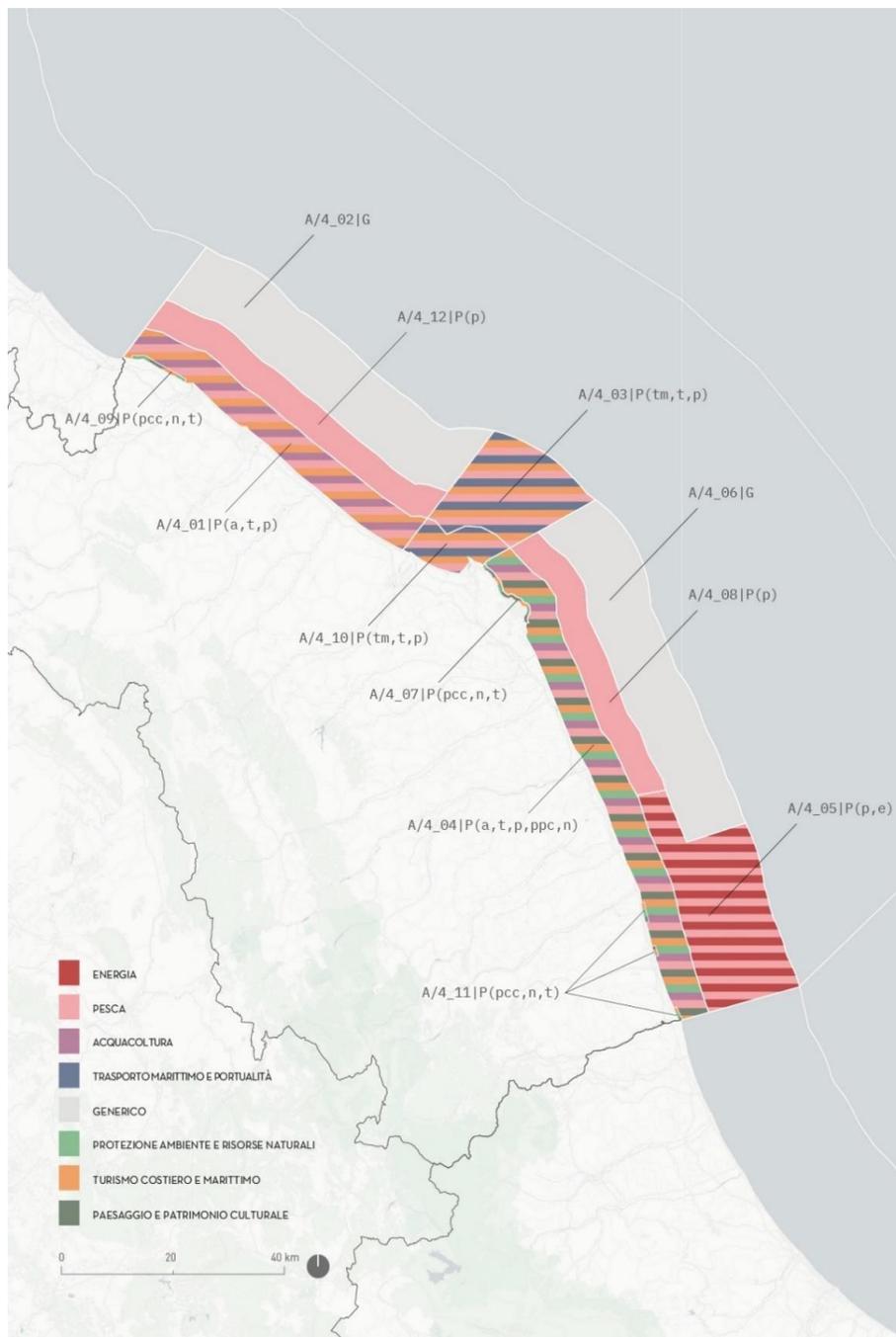


Figura 1.13 Unità di Pianificazione della Sub-area A/4

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A4_01	P (a, p, t) Uso prioritario: acquacoltura pesca turismo	Entro 3 miglia da Gabicce a Falconara Marittima. Piccola pesca costiera e draghe idrauliche rappresentano importanti attività produttive. La piccola pesca generalmente non svolge la propria attività al di fuori delle 3 mn dalla costa per conflitti spaziali con gli attrezzi al traino, mentre le draghe idrauliche limitano i loro areali di pesca ai fondali caratterizzati da sabbie, quindi generalmente entro le 2 mn. L'acquacoltura consiste principalmente in mitilicoltura e gli impianti sono localizzati attualmente all'interno delle 3 mn. Il turismo rappresenta una componente stagionale di notevole importanza a livello socio-economico per le Marche.	Altri usi compatibili con gli usi prioritari, compresi: nautica da diporto, protezione ambiente e risorse naturali.	Sono presenti numerose barriere artificiali a scopi multipli (limitazione dello strascico illegale, ripopolamento ittico, substrato per la raccolta dei mitili selvatici). La nautica da diporto rappresenta una componente importante del turismo.	L'area è di importanza prioritaria per la protezione e gestione degli stock ittici. La fascia costiera marchigiana include siti prioritari per gli stock ittici (come le aree di primo accrescimento e riproduzione di stock ittici commerciali) e quindi si rende necessario ridurre gli impatti antropici su queste zone (misure tecniche per la riduzione degli impatti per la pesca, l'acquacoltura e turismo). Il PPAR nella Tavola 7 "Aree di alta percezione visiva" lungo la fascia costiera marchigiana individua le zone del San Bartolo, di Gradara e di Scapezzano con punti e percorsi panoramici.
A4_02	G Uso Generico	Tra le 6 e le 12 miglia da Gabicce a Falconara Marittima. Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Usi rilevanti ai fini della pianificazione della UP: pesca, trasporto marittimo, nautica da diporto, protezione ambiente e risorse naturali, immersione a mare di sedimenti dragati, acquacoltura		
A4_03	P(tm, t, p) Uso prioritario: - Trasporto marittimo e portualità - turismo pesca	Tra le 3 e le 12 miglia Ancona/Falconara Marittima. Area interessata dalle rotte di traffico afferenti ai porti di Ancona e Falconara Marittima	Nautica da diporto, immersione a mare di sedimenti dragati	La nautica da diporto rappresenta una componente importante del turismo. Nell'area sono individuati siti di immersione a mare di sedimenti dragati	

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A4_04	<p>P(a, p, t, ppc, n) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acquacoltura - pesca - turismo - paesaggio e patrimonio culturale - protezione ambiente e risorse naturali 	<p>Entro le 3 miglia da Ancona a San Benedetto del Tronto. Piccola pesca costiera e draghe idrauliche rappresentano importanti attività produttive marchigiane. La piccola pesca generalmente non svolge la propria attività al di fuori delle 3 mn dalla costa per conflitti spaziali con gli attrezzi al traino, mentre le draghe idrauliche limitano i loro areali di pesca ai fondali caratterizzati da sabbie, quindi generalmente entro le 2 mn. L'acquacoltura consiste principalmente in miticoltura e gli impianti sono localizzati attualmente all'interno delle 3 mn. Il turismo rappresenta una componente stagionale di notevole importanza a livello socio-economico per le Marche.</p>	<p>Altri usi compatibili con gli usi prioritari, compresi: nautica da diporto.</p>	<p>Sono presenti numerose barriere artificiali a scopi multipli (limitazione dello strascico illegale, ripopolamento ittico, substrato per la raccolta dei mitili selvatici). La nautica da diporto rappresenta una componente importante del turismo.</p>	<p>L'area è di importanza prioritaria per la protezione e gestione degli stock ittici. La fascia costiera marchigiana include siti prioritari per gli stock ittici (come le aree di primo accrescimento e riproduzione di stock ittici commerciali) e quindi si rende necessario ridurre gli impatti antropici su queste zone (misure tecniche per la riduzione degli impatti per la pesca, l'acquacoltura e turismo). Il PPAR nella Tavola 7 "Aree di alta percezione visiva" lungo la fascia costiera marchigiana individua le zone di Loreto, di Torre di Palme e di Cupra Marittima con punti e percorsi panoramici.</p>
A4_05	<p>P (p, e) Uso prioritario: pesca energia</p>	<p>Area sud Marche oltre le tre miglia. Presenza di piattaforme di estrazione di idrocarburi e condotte sottomarine operanti secondo la normativa vigente. Impianti ricadenti entro il limite delle 12 miglia dalla linea di costa, pertanto prorogabili fino ad esaurimento giacimento nelle more della definizione delle previsioni finali del PITESAI.</p>	<p>Altri usi compatibili con gli usi prioritari e secondo vigenti vincoli ed ordinanze.</p>		
A4_06	<p>G Uso Generico</p>	<p>Tra le 6 e le 12 miglia centro/sud Marche. Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle</p>	<p>Usi rilevanti ai fini della pianificazione della UP: pesca, trasporto marittimo, nautica da diporto, protezione ambiente e</p>		

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
		regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	risorse naturali, immersione a mare di sedimenti dragati, acquacoltura		
A4_07	<p>P (ppc, n, t) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> — paesaggio e patrimonio culturale — protezione ambiente e risorse naturali — turismo 	<p>Entro 0.3 mn - Conero. Area ricadente nell'area di istituzione AMP del Conero in contiguità con il parco del Conero (per la parte terrestre) di elevata importanza naturalistica e paesaggistica e con vocazione turistica.</p> <p>La piccola pesca contribuisce al mantenimento delle tradizioni culturali, offrendo allo stesso tempo uno sfruttamento sostenibile delle risorse con attrezzi selettivi, compatibile con l'equilibrio socio-ecologico ed integrabile con attività virtuose e promosse dalla regione Marche quali quelle del pescaturismo ed Ittiturismo.</p> <p>L'area ha carattere di rilevanza per l'archeologia subacquea. I fondali del Conero hanno restituito numerosi reperti archeologici di età antica, data la presenza dell'insediamento piceno di Numana, uno dei principali porti dell'Adriatico nei traffici con la Grecia di età antica. Si segnala in località La Scalaccia (AN), una peschiera di età romana.</p>	<p>Altri usi compatibili con gli usi prioritari, compresi: piccola pesca, acquacoltura e ricerca</p>	<p>Impianto di acquacoltura preesistente.</p> <p>L'elevata biodiversità marina che caratterizza gli habitat di questa zona offre un laboratorio naturale per le attività di ricerca volte alla conservazione e all'utilizzo sostenibile delle risorse.</p>	<p>I criteri utilizzati per l'attribuzione tipologica riconoscono all'area in questione l'alta valenza ecologica e conservazionistica già illustrata da precedenti studi e dal quadro normativo vigente e/o in iter. La priorità è orientata verso soluzioni adatte ad uno sviluppo sostenibile e al miglioramento degli obiettivi ecologici, economici e sociali legati alle peculiarità del territorio marino e terrestre in questione.</p> <p>Il PPAR nella Tavola 7 "Aree di alta percezione visiva" lungo la fascia costiera marchigiana individua la zona del Conero con punti e percorsi panoramici.</p>

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A4_08	P(p) Uso prioritario: — pesca	Tra le 3 e le 6 mn da Ancona a Fermo. Al fine di proteggere le aree di primo accrescimento degli stock ittici è già in atto una restrizione spaziale per lo strascico all'interno delle 6 mn, limitatamente al periodo che segue il fermo biologico. Quindi, sia durante il fermo biologico che in questo periodo la piccola pesca può sfruttare aree maggiori fino alle 6 mn. Questa redistribuzione dello sforzo della piccola pesca ha come effetto quello di alleggerire la pressione sotto costa.	Acquacoltura, protezione ambiente e risorse naturali, nautica da diporto.	La nautica da diporto rappresenta una componente importante del turismo. Per quanto riguarda l'acquacoltura si potrebbero prevedere aree più offshore rispetto a quelle esistenti, nel caso in cui la tecnologia e la volontà degli acquacoltori richieda una necessità di spazi marittimi nel prossimo futuro.	Studi scientifici del CNR evidenziano nella fascia da 3 a 6 nm la presenza di nursery di stock ittici.
A4_09	P (ppc, n, t) Uso prioritario: — paesaggio e patrimonio culturale — protezione ambiente e risorse naturali — turismo	Entro 0.3 nm - San Bartolo. Area di elevata importanza naturalistica e paesaggistica e con vocazione turistica. La piccola pesca contribuisce al mantenimento delle tradizioni culturali, offrendo allo stesso tempo uno sfruttamento sostenibile delle risorse con attrezzi selettivi, compatibile con l'equilibrio socio-ecologico ed integrabile con attività virtuose, promosse dalla regione Marche quali quelle del pescaturismo ed ittiturismo.	Altri usi compatibili con gli usi prioritari, compresi: piccola pesca, acquacoltura e ricerca.	L'elevata biodiversità marina che caratterizza gli habitat di questa zona offre un laboratorio naturale per le attività di ricerca volte alla conservazione e all'utilizzo sostenibile delle risorse. La limitazione spaziale di quest'area alle draghe idrauliche ed altri attrezzi trainati è finalizzata a limitare i noti conflitti con la piccola pesca e a tutelare fasi vulnerabili del ciclo di vita di specie commerciali.	I criteri utilizzati per l'attribuzione tipologica riconoscono all'area in questione l'alta valenza ecologica e conservazionistica già illustrata da precedenti studi e dal quadro normativo vigente e/o in iter. La priorità è orientata verso soluzioni adatte ad uno sviluppo sostenibile e al miglioramento degli obiettivi ecologici, economici e sociali legati alle peculiarità del territorio marino e terrestre in questione. Il PPAR nella Tavola 7 "Aree di alta percezione visiva" lungo la fascia costiera marchigiana individua le zone del San Bartolo e di Gradara con punti e percorsi panoramici.

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A4_10	<p>P (tm, t, p) Uso prioritario :</p> <ul style="list-style-type: none"> — traffici marittimi — turismo — pesca 	<p>Entro 3 miglia Ancona/Falconara Marittima. Area interessata dalle rotte di traffico afferenti ai porti di Ancona e Falconara Marittima. Piccola pesca costiera e draghe idrauliche rappresentano importanti attività produttive marchigiane. La piccola pesca generalmente non svolge la propria attività al di fuori delle 3 mn dalla costa per conflitti spaziali con gli attrezzi al traino, mentre le draghe idrauliche limitano i loro areali di pesca ai fondali caratterizzati da sabbie, quindi generalmente entro le 2 mn. Il turismo rappresenta una componente stagionale di notevole importanza a livello socio-economico per le Marche.</p>	<p>Altri usi compatibili con gli usi prioritari</p>	<p>La nautica da diporto rappresenta una componente importante del turismo.</p>	<p>L'area ha carattere di rilevanza per l'archeologia subacquea, data la presenza della città di Ancona, importante meta delle rotte navali nell'antichità.</p>
A4_11	<p>P (ppc, n, t) Uso prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> — paesaggio e patrimonio culturale — protezione ambiente e risorse naturali — turismo 	<p>Entro 0.3 nm - Sentina, Aree Costa del Piceno e dune marittime. Aree di elevata importanza naturalistica e paesaggistica e con vocazione turistica. La piccola pesca contribuisce al mantenimento delle tradizioni culturali, offrendo allo stesso tempo uno sfruttamento sostenibile delle risorse con attrezzi selettivi, compatibile con l'equilibrio socio-ecologico ed integrabile con attività virtuose, promosse dalla regione Marche quali quelle del pescaturismo ed ittiturismo. L'area ha carattere di rilevanza per l'archeologia subacquea nel tratto</p>	<p>Altri usi compatibili con gli usi prioritari, compresi: piccola pesca, acquacoltura e ricerca</p>	<p>L'elevata biodiversità marina che caratterizza gli habitat di questa zona offre un laboratorio naturale per le attività di ricerca volte alla conservazione e all'utilizzo sostenibile delle risorse.</p>	<p>I criteri utilizzati per l'attribuzione tipologica riconoscono all'area in questione l'alta valenza ecologica e conservazionistica già illustrata da precedenti studi e dal quadro normativo vigente e/o in iter. La priorità è orientata verso soluzioni adatte ad uno sviluppo sostenibile e al miglioramento degli obiettivi ecologici, economici e sociali legati alle peculiarità del territorio marino e terrestre in questione. Il PPAR nella Tavola 7 "Aree di alta percezione visiva" lungo la fascia costiera marchigiana individua le zone di Cupra</p>

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
		antistante La Sentina, per la presenza di un relitto ottocentesco.			Marittima con punti e percorsi panoramici.
A4_12	P(p) Uso prioritario: — pesca	Tra le 3 e le 6 mn da Gabicce a Falconara Marittima. Al fine di proteggere le aree di primo accrescimento degli stock ittici è già in atto una restrizione spaziale per lo strascico all'interno delle 6 mn, limitatamente al periodo che segue il fermo biologico. Quindi, sia durante il fermo biologico che in questo periodo la piccola pesca può sfruttare aree maggiori fino alle 6 mn. Questa redistribuzione dello sforzo della piccola pesca ha come effetto quello di alleggerire la pressione sotto costa.	<ul style="list-style-type: none"> — Acquacoltura, — protezione ambiente e risorse naturali, — nautica da diporto 	La nautica da diporto rappresenta una componente importante del turismo. Per quanto riguarda l'acquacoltura si potrebbero prevedere aree più offshore rispetto a quelle esistenti, nel caso in cui la tecnologia e la volontà degli acquacoltori richieda una necessità di spazi marittimi nel prossimo futuro.	Studi scientifici del CNR evidenziano nella fascia da 3 a 6 mn la presenza di nursery di stock ittici

Tabella 1.8 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/4

1.4.6 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/5 Acque territoriali Abruzzo e Molise

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella Figura 1.14. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, le attività connesse alla difesa. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.14 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

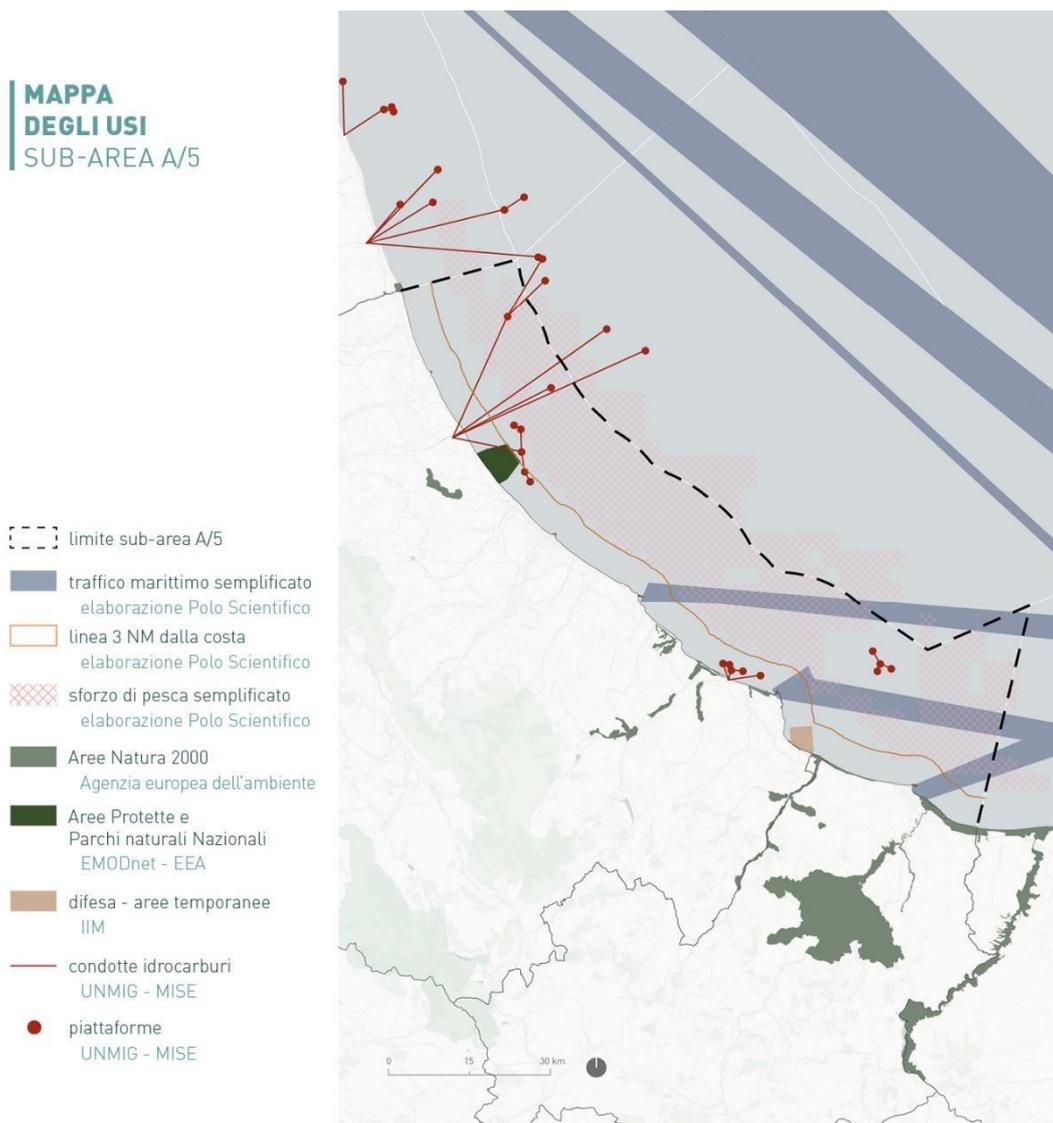


Figura 1.14 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/5

1.4.6.1 Visione specifica

L'economia marittima del sistema costiero è legata a una molteplicità di settori. Tra i più rilevanti si annoverano il trasporto commerciale e passeggeri (ivi incluso il crocieristico), il turismo balneare e diportistico, la pesca, l'acquacoltura e l'energia. La strategia complessiva di sviluppo per tali settori dovrà necessariamente affrontare le criticità legate alle interferenze tra usi e ambiente, oltre che ai cambiamenti climatici e alle emergenze ambientali, al fine di consentire uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile finalizzato a tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico, ambientale e storico culturale.

Di rilievo per la sub-area è il ruolo della portualità, il cui sviluppo è strettamente connesso con gli aspetti della logistica e con le infrastrutture funzionali, ivi incluse quelle di trasporto terrestre, e prevede il mantenimento di idonei fondali per le vie navigabili.

Altro fattore importante per l'economia marittima del sistema costiero è il turismo, che richiede gestione sostenibile e sviluppo strategico delle risorse paesaggistiche e ambientali in grado di garantirne sostenibilità ambientale, economica e sociale di lungo termine nell'ottica dell'economia circolare.

1.4.6.2 Obiettivi specifici

La visione specifica trova articolazione negli obiettivi specifici (OS) di pianificazione, i quali tengono conto in modo integrato del sistema degli usi in essere, dei loro attuali trend e delle caratteristiche ed emergenze ambientali dell'area marittima. Gli obiettivi specifici riguardano principalmente, in modo singolo o combinato, i seguenti settori e usi del mare/della costa:

1. portualità commerciale e cantieristica navale;
2. protezione ambientale e tutela delle zone speciali di conservazione;
3. difesa delle coste;
4. energia;
5. pesca e acquacoltura;
6. turismo balneare, diporto nautico e crocieristica;
7. dragaggi, manutenzione dei fondali e gestione dei relativi sedimenti.

Settori interessati	Obiettivi specifici
1. Portualità commerciale e cantieristica navale	OS 1.a Garantire lo sviluppo dei traffici commerciali marittimi che interessano il Sistema portuale commerciale regionale, nel contesto delle Reti TEN-T e degli scenari di traffico internazionali e globali, nell'ottica dello sviluppo sostenibile. Promuovere una cooperazione transfrontaliera stabilendo un partenariato attivo e a lungo termine attraverso il miglioramento delle connessioni multimodali e il trasporto marittimo.
	OS 1.b Valorizzare le aree portuali attraverso un processo di riqualificazione e integrazione urbanistica.
	OS 1.c Garantire la periodicità degli interventi di manutenzione dei fondali funzionali alle attività del Sistema portuale commerciale e turistico regionale. Favorire la implementazione un sistema di monitoraggio e gestione dell'insabbiamento nei porti che consenta una raccolta dinamica di dati necessari a sviluppare un sistema di programmazione e previsione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei fondali.
	OS 1.d Consentire lo sviluppo delle attività di cantieristica navale in linea con i trend produttivi di settore.
2. Protezione ambientale e tutela delle zone speciali di conservazione	OS 2.a Valorizzare il sistema di aree protette in un quadro di coerenza ecologica complessiva, considerando le misure di conservazione esistenti e con la definizione di una strategia di valorizzazione capace di coniugare in modo virtuoso finalità di conservazione e di valorizzazione, adottando un'ottica unitaria di promozione dello sviluppo sostenibile. Salvaguardare le aree dunali relittuali e le aree retrodunali per il mantenimento della biodiversità con la proposta di azioni mirate al loro ripristino e conservazione. Favorire lo scambio di esperienze e di buone pratiche per la gestione e la conservazione del patrimonio costiero e naturalistico attraverso il coinvolgimento partecipativo delle parti interessate.
	OS 2.b Evidenziare ambienti ed habitat marini di valenza ambientale rilevante e monitorarne la conservazione nel tempo, anche in riferimento alla espansione a mare della rete dei siti Natura 2000.
	OS 2.c Raggiungere e mantenere gli obiettivi ambientali derivanti dalla direttiva quadro della strategia marina (MSFD) e dalla direttiva acque (Dir. 2000/60/CE)
3. Difesa delle coste	OS 3.a Implementare azioni finalizzate alla difesa della costa da fenomeni di erosione, dalle mareggiate e dalle criticità conseguenti ai cambiamenti climatici. Individuare gli interventi strutturali e non strutturali di mitigazione del rischio costiero in funzione dei beni esposti.

Settori interessati	Obiettivi specifici
	Prevedere attività di monitoraggio degli interventi strutturali con particolare attenzione agli aspetti legati alla qualità delle acque e dei sedimenti.
4. Energia	OS 4.a Consentire lo sfruttamento nel tempo dei giacimenti metaniferi già autorizzati in modo sicuro per l'uomo e per l'ambiente, riducendo i conflitti ed aumentando le sinergie con altri settori dell'economia del mare.
	OS 4.b Favorire la sperimentazione e l'utilizzo di tecnologie di generazione di energia da fonti rinnovabili in mare, con riferimento particolare all'eolico, compatibilmente con le politiche vigenti per la tutela ambientale e del paesaggio.
5. Pesca e acquacoltura	OS 5.a Favorire la gestione sostenibile della pesca artigianale, attraverso la gestione regolamentata di zone di pesca, e l'incremento del reddito degli operatori del settore con particolare attenzione allo sviluppo delle attività integrative del reddito quali pescaturismo e ittiturismo, promuovendo le tradizioni dell'attività di pesca, la cultura marittima ed il rispetto dell'ambiente
	OS 5.b Favorire la gestione sostenibile della pesca, attraverso specifica regolamentazione locale dell'utilizzo degli attrezzi, diversi da quelli della pesca artigianale, nell'ambito dei piani nazionali di gestione per specie target (piccoli pelagici, demersali e molluschi bivalvi)
	OS 5.c Individuare le zone maggiormente vocate (AZA) al fine di disinnescare le eventuali conflittualità con altri usi del mare e garantire la tutela dell'ambiente marino. Favorire il mantenimento e lo sviluppo sostenibile delle attività di acquacoltura in sinergia con gli altri usi presenti nell'area
6. Turismo balneare, diporto nautico e crocieristica	OS 6.a Salvaguardare la fruizione turistica delle coste attraverso il miglioramento e/o il mantenimento dello stato di qualità delle acque di balneazione (Direttiva 2006/7/CE) e una strategia di contrasto dell'erosione costiera.
	OS 6.b Sviluppare la nautica da diporto, nell'ottica della diversificazione dell'offerta turistica, garantendo al contempo accessibilità alle vie navigabili e sostenibilità ambientale
	OS 6.c Favorire le attività funzionali allo sviluppo del settore crocieristico
	OS 6.d Favorire il recupero e la valorizzazione del patrimonio archeologico della costa e le emergenze di valore storico e architettonico di notevole interesse. Valorizzare il patrimonio storico-culturale della costa promuovendo il recupero dei trabucchi nel rispetto della loro naturale destinazione e della conformità al loro valore tradizionale
	OS 6.e Promuovere la mobilità sostenibile che legghi fruizione costiera e marina anche attraverso lo sviluppo del cicloturismo in un contesto complessivo di diversificazione dell'offerta turistica.
7. Dragaggi, manutenzione dei fondali e gestione dei relativi sedimenti	OS 7.a Prevedere una programmazione degli interventi di manutenzione dei fondali, delle vie navigabili e delle marine anche in funzione della tutela delle attività di pesca e acquacoltura.
	OS 7.b Individuare aree a mare e aree costiere conterminata compatibili con la gestione e il conferimento dei sedimenti derivanti dalle attività di dragaggio e di manutenzione dei fondali marini e delle vie navigabili portuali, in linea con quanto consentito dalla normativa vigente e avendo riguardo delle attività di pesca. Proporre strategie di riutilizzo dei sedimenti provenienti dal dragaggio di aree portuali finalizzato al ripascimento di tratti di costa in erosione.

Tabella 1.9 Obiettivi specifici per la sub-area A/5

1.4.6.3 Unità di pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/5 sono rappresentate in Figura 1.15 e descritte in Tabella 1.10.

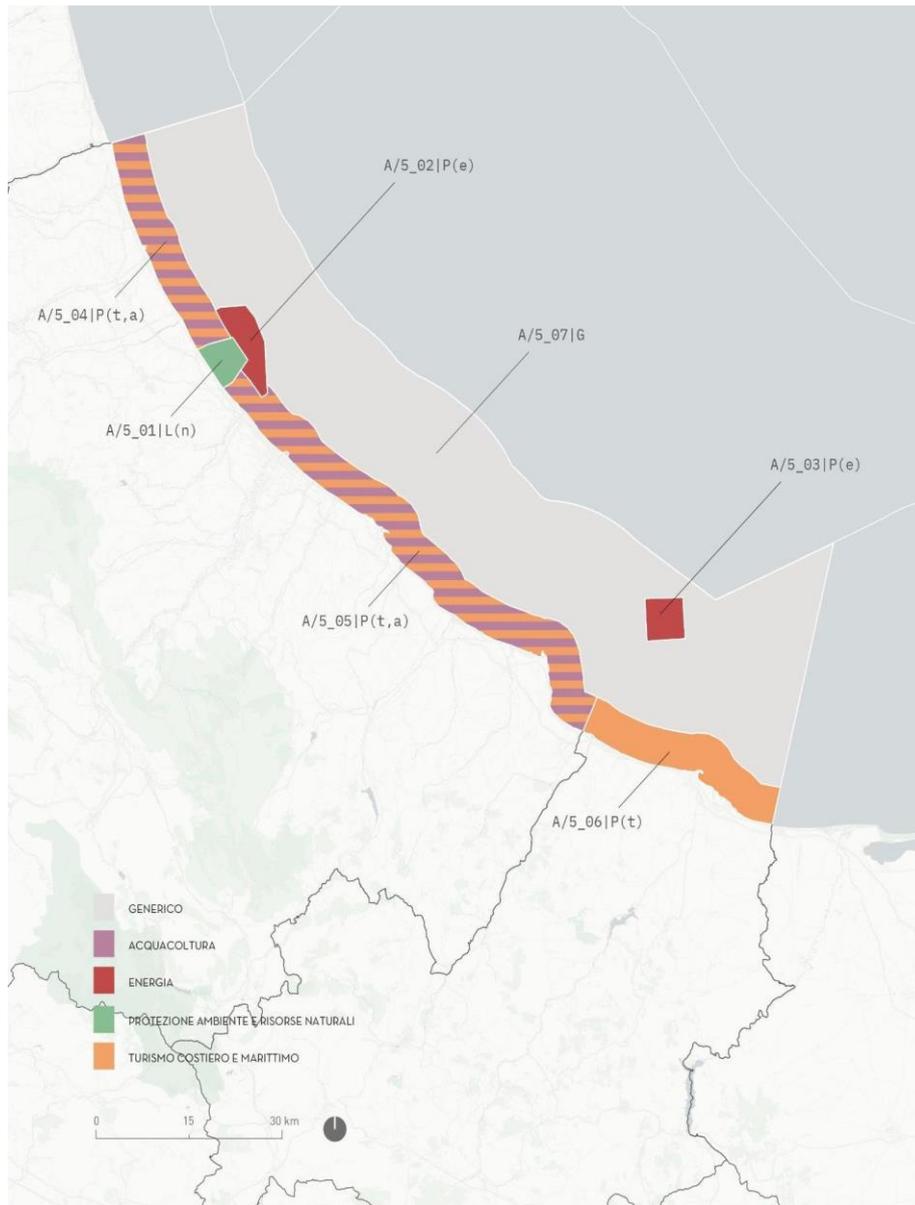


Figura 1.15 Unità di Pianificazione della Sub-area A/5

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A5_03	P(e) Uso prioritario (P): — energia (e)	Elevata presenza di piattaforme di estrazione di idrocarburi con pozzi eroganti, strutture di supporto, condotte sottomarine e Centrale di raccolta e trattamento (olio) operanti secondo la normativa vigente. Impianti ricadenti entro il limite delle 12 miglia dalla linea di costa e dalle aree protette, pertanto prorogabili fino ad esaurimento giacimento nelle more della definizione delle previsioni finali del P:TESAI.	Ulteriori usi previsti: — trasporto marittimo — pesca — altri usi compatibili con l'uso prioritario e secondo vigenti vincoli ed ordinanze.	Attività di pesca consentite nel rispetto della normativa vigente.	
A5_04	P (t,a) Uso prioritario (P): — turismo (t) — acquacoltura (a)	Area ad elevata vocazione turistica con la presenza di: — poli del turismo balneare stagionale — porto diportistico di Giulianova — altri porticcioli da diporto — altri tipi di attività turistiche. All'interno dell'area ricadono aree dedicate alla mitilicoltura con potenzialità per ulteriore espansione.	Ulteriori usi presenti sono: — pesca — traffico marittimo — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Presenti traffici marittimi collegati allo scalo portuale di Giulianova. Attività di pesca con attrezzi da posta consentite nel rispetto della normativa vigente. Nell'area è regolata mediante sistema di zonazione e apposite ordinanze la pesca dei molluschi bivalvi.	Zona costiera ricca di quadri naturali (ad es. Riserva Naturale del Borsacchio, biotopi costieri di Martinsicuro), borghi elevati sul livello del mare e punti di belvedere inclusi in aree di vincolo paesaggistico e beni costieri vincolati. Area di riproduzione e accrescimento molluschi bivalvi di interesse commerciale. Necessarie azioni finalizzate alla difesa della costa da mareggiate e al contrasto del fenomeno erosivo.

<p>A5_05</p>	<p>P (t,a) Uso prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — turismo (t) — acquacoltura (a) 	<p>Area ad elevata vocazione turistica con la presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> — poli del turismo balneare stagionale; — porti di Ortona e Vasto con rilevanti rotte passeggeri; — porto diportistico di Pescara — altri porticcioli da diporto — altri tipi di attività turistiche e sportive acquatiche regolate da apposite ordinanze. <p>All'interno dell'area ricadono aree dedicate alla mitilicoltura con potenzialità per ulteriore espansione.</p>	<p>Ulteriori usi presenti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pesca — traffico marittimo — energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Presenti traffici marittimi merci, petroliferi e passeggeri collegati agli scali portuali di Ortona e Vasto, con possibilità di sviluppo del traffico passeggeri nel porto di Pescara. Presenti relative aree di sosta ed ancoraggio regolate da apposite ordinanze. Attività di pesca con attrezzi da posta consentite nel rispetto della normativa vigente. Nell'area è regolata mediante sistema di zonazione e apposite ordinanze la pesca dei molluschi bivalvi. Presenti piattaforme di estrazione di idrocarburi e condotte sottomarine operanti secondo la normativa vigente e ricadenti entro il limite delle 12 miglia dalla linea di costa e dalle aree protette, pertanto prorogabili fino ad esaurimento giacimento nelle more della definizione delle previsioni finali del PITESAI. Da valutare le potenzialità di utilizzi alternativi in caso di dismissione.</p>	<p>Zona costiera ricca di aree di vincolo paesaggistico, borghi elevati sul livello del mare, punti di belvedere e beni costieri vincolati. Presenza di elementi ambientali costieri di rilievo (ad es. Siti Natura 2000 IT7140106, IT7140107 e IT7140108). Area costiera interessata dal Progetto Speciale della Costa dei Trabocchi, per i valori naturali, storici e paesaggistici, con riconoscimento del particolare interesse culturale ai sensi della parte II del Codice (con specifico Decreto) dei Trabocchi meglio conservati della costa teatina, anche al fine di sostenere un turismo non di massa, coinvolgendo le aree interne soprattutto attraverso la mobilità dolce (piste ciclabili – con ramificazioni nelle valli della Bike to Coast – e ferrovie dismesse). Area di riproduzione e accrescimento molluschi bivalvi di interesse commerciale. Necessarie azioni finalizzate alla difesa della costa da mareggiate e al contrasto del fenomeno erosivo.</p>
<p>A5_06</p>	<p>P (t) Uso prioritario (P):</p> <ul style="list-style-type: none"> — turismo (t) 	<p>Area ad elevata vocazione turistica con la presenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> — poli del turismo balneare stagionale — porto di Termoli con rilevanti rotte passeggeri, in particolare di collegamento con le Isole Tremiti. — porticcioli da diporto — altri tipi di attività turistiche. 	<p>Ulteriori usi presenti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pesca — traffico marittimo — acquacoltura — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	<p>Presenti traffici marittimi merci, petroliferi e passeggeri collegati allo scalo portuale di Termoli. Presenti relative aree di sosta ed ancoraggio regolate da apposite ordinanze. Attività di pesca con attrezzi da posta consentite e dei molluschi bivalvi nel rispetto della normativa vigente. Potenzialità per lo sviluppo pianificato delle attività di molluschicoltura.</p>	<p>Zona costiera ricca di aree di vincolo paesaggistico e beni costieri vincolati. Presenza di elementi ambientali costieri di rilievo (ad es. Siti Natura 2000 IT7228221, IT7228230 e IT7222217) con potenziale istituzioni di nuovi siti secondo la Direttiva "Uccelli". Area di riproduzione e accrescimento molluschi bivalvi di interesse commerciale. Necessarie azioni finalizzate alla difesa della costa dai fenomeni di erosione, dalle mareggiate e dalle criticità conseguenti ai cambiamenti climatici.</p>

A5_07	Usò generico (G)	La UP è caratterizzata da usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	<p>Usi presenti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Traffico marittimo — Nautica da diporto — Acquacoltura — energia — altri usi compatibili. 	<p>Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Al fine di proteggere le aree di primo accrescimento degli stock ittici da valutare in coerenza con le sub-aree limitrofe possibili limitazioni temporanee, anche su base volontaria, per lo strascico all'interno delle 6 miglia nautiche, limitatamente al periodo che segue il fermo biologico. Tale restrizione potrà consentire la redistribuzione dello sforzo della piccola pesca. Potenzialità per lo sviluppo pianificato delle attività di molluschicoltura. Presenti traffici marittimi merci, petroliferi e passeggeri collegati agli scali portuali abruzzesi e molisani. Valutare le potenzialità per l'individuazione di aree compatibili con la gestione e il conferimento dei sedimenti derivanti dalle attività di dragaggio e di manutenzione dei fondali marini. Presenti piattaforme di estrazione di idrocarburi e condotte sottomarine operanti secondo la normativa vigente e ricadenti entro il limite delle 12 miglia dalla linea di costa e dalle aree protette, pertanto prorogabili fino ad esaurimento giacimento nelle more della definizione delle previsioni finali del PITSAI.</p>	Area di riproduzione e accrescimento specie alieutiche di interesse commerciale.
-------	------------------	--	--	--	--

Tabella 1.10 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/5

1.4.7 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/6 Acque territoriali Puglia orientale

Il paragrafo descrive le caratteristiche salienti della sub-area A/6 e propone elementi di indirizzo per la pianificazione. Le previsioni di piano per questa sub-area, mediante la definizione di obiettivi specifici e Unità di Pianificazione con relative vocazioni, sono in fase avanzata di sviluppo in collaborazione con la Regione Puglia.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella Figura 1.16. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il turismo costiero, il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, le attività connesse alla difesa. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.16 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

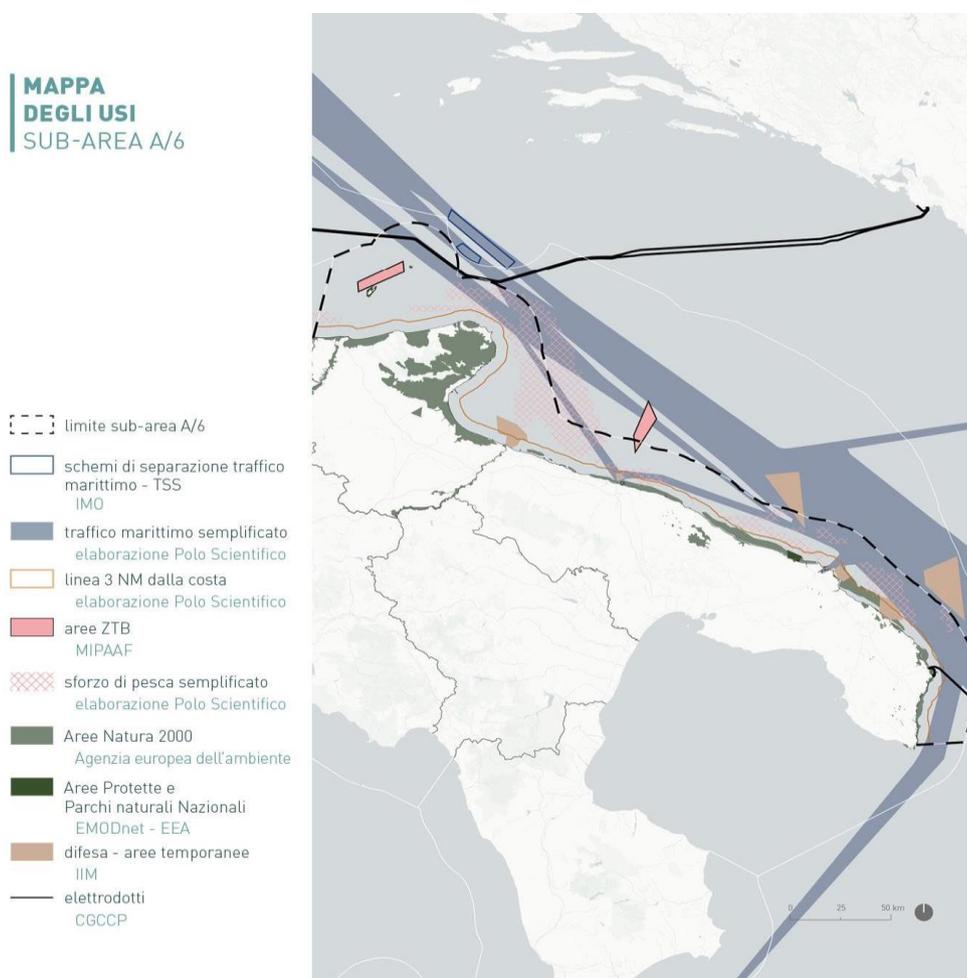


Figura 1.16 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/6

1.4.7.1 Visione ed obiettivi

La tutela del patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale dello spazio costiero e marino costituisce un presupposto imprescindibile che deve essere tenuto in conto nella definizione e attuazione delle strategie di sviluppo dell'economia marittima e nella definizione degli usi antropici consentiti. A tal fine il Piano punterà a valorizzare il sistema di aree protette in un quadro di coerenza ecologica complessiva, considerando le misure

di conservazione esistenti e pianificate, tutelando habitat e specie di valenza ambientale rilevante e monitorandone la conservazione nel tempo, anche in riferimento alla espansione a mare della rete dei siti Natura 2000.

L'economia marittima della Regione Puglia è legata a una molteplicità di settori. Tra i più rilevanti si annoverano il turismo balneare e diportistico, la pesca, l'acquacoltura e il trasporto commerciale e passeggeri, ivi incluso il crocieristico. Le risorse marine e gli ambienti costieri rappresentano beni preziosi e opportunità di crescita per le coste adriatiche pugliesi che ospitano molteplici settori strategici. Per essi, la visione di Piano per la sub-area A/6 è la promozione di soluzioni di sviluppo mirate a implementarne le modalità di coesistenza e per consentirne uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile, in un ambiente marino e costiero in buono stato ambientale.

Di rilievo per l'economia marittima del sistema costiero della sub-area è il turismo, che richiede gestione sostenibile e sviluppo strategico delle risorse paesaggistiche e ambientali in grado di garantirne sostenibilità ambientale, economica e sociale di lungo termine nell'ottica dell'economia circolare. Le ulteriori strategie di sviluppo sono compatibili nei limiti in cui non contrastano con la tutela del patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale, e con lo sviluppo turistico.

Il turismo costiero, con le filiere collegate, rappresenta un settore economico di riferimento attuale e futuro e in ragione di questo, vanno attuate azioni per garantire lo spazio necessario alle dinamiche marine naturali e alla crescita degli altri usi antropici, senza compromettere la conservazione delle risorse naturali dalle quali il turismo dipende (acque, natura, paesaggio), favorire la conservazione e la tutela degli ecosistemi costieri e marini, perseguendo l'equilibrio tra il mantenimento e la conservazione degli ambienti naturali e lo sviluppo delle attività antropiche. Il Piano concorre ad uno sviluppo pianificato e interconnesso della rete di porti ed approdi turistici che favorisca il potenziamento e ammodernamento delle infrastrutture portuali esistenti nonché nuova realizzazione di strutture di ormeggio per natanti, purché compatibile con le esigenze di tutela ambientale e del patrimonio paesaggistico.

Le attività connesse al trasporto marittimo e alla portualità costituiscono da sempre un asse portante nell'economia marittima dell'area. Tali attività vanno sostenute e rafforzate attraverso i necessari adeguamenti infrastrutturali e ammodernamenti tecnologici delle strutture e dei servizi forniti, anche nella direzione della minimizzazione degli impatti ambientali (es. controllo dell'inquinamento, sviluppo energie rinnovabili). La sicurezza e il rispetto della legalità nei porti costituiscono un prerequisito indispensabile per consentire il proficuo sviluppo di tutte le attività sul mare e per questo devono essere in ogni modo garantite.

L'area marina antistante le coste pugliesi offre importanti opportunità per la produzione di energia da fonte eolica. Lo sfruttamento di questo potenziale energetico dovrà essere valutato con grande attenzione rispetto alla sua compatibilità ambientale e paesaggistica, alle vocazioni delle aree marine e dei territori costieri circostanti e alle interazioni con gli altri usi presenti (in primis la pesca e i trasporti marittimi).

Le marinerie pugliesi adriatiche conservano antiche e rilevanti tradizioni di pesca, con porti che sono da sempre punto di riferimento e innovazione. In conseguenza, il che mira a rafforzare la competitività e la redditività delle imprese, il miglioramento della sicurezza e delle condizioni di lavoro e l'appropriato sostegno a politiche di sviluppo tecnologico e innovazione verso una pesca sostenibile a lungo termine. È indispensabile garantirne lo sviluppo sostenibile, sia in relazione alla gestione regolamentata delle aree di pesca, sia attraverso la specifica regolamentazione locale dell'uso dei diversi attrezzi. Così come è necessario assicurare il rispetto delle regole condivise e contrastare le pratiche illecite.

Lo sviluppo qualitativo e quantitativo dell'acquacoltura rappresenta un'opportunità per l'area, anche in combinazione con altri usi del mare quali per esempio le energie marine rinnovabili e quando compatibile con la tutela ambientale e gli altri usi.

La visione specifica troverà articolazione in appropriati obiettivi di pianificazione, che dovranno conto in modo integrato del sistema degli usi in essere, dei loro attuali trend e delle caratteristiche ed emergenze ambientali dell'area marittima.

1.4.7.2 Unità di Pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/6 sono rappresentate preliminarmente in Figura 1.17 e descritte in Tabella 1.11. La mappa di Figura 1.17 rappresenta al momento un'unica UP di tipo G, di cui vengono brevemente descritte le caratteristiche e in cui vengono in particolare visualizzate le aree protette presenti.



Figura 1.17 Unità di Pianificazione della Sub-area A/6

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A6_01	Uso generico (G)	<p>La UP è caratterizzata da usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.</p> <p>Aree ad elevata vocazione naturalistica coincidente col perimetro di:</p> <p>Area Marina Protetta "Torre Guaceto"</p> <p>Area Marina Protetta "Isole Tremiti"</p>	<p>Usi presenti e previsti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Protezione ambiente e risorse naturali Pesca Trasporto marittimo Nautica da diporto Acquacoltura turismo Cavi e condotte altri usi compatibili. 	<p>Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>Potenzialità per lo sviluppo pianificato delle attività di molluschicoltura.</p> <p>All'interno delle Aree Protette sono vietate tutte le attività che possano arrecare danni diretti o indiretti all'ambiente come previsto da leggi, regolamenti e piani di gestione.</p>	<p>Area di riproduzione e accrescimento specie alieutiche di interesse commerciale.</p> <p>Necessarie azioni finalizzate alla difesa della costa da mareggiate e al contrasto del fenomeno erosivo.</p> <p>Zona costiera ricca di elementi naturali, vincoli storicoarchitettonici e beni costieri vincolati inclusi in aree di vincolo paesaggistico.</p> <p>Presenza diffusa di siti archeologici subacquei.</p>

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
		Siti Natura2000 (Direttive "Habitat" e "Uccelli") ZTB "Area Tremiti" e parte di ZTB "Al largo delle coste della Puglia".			

Tabella 1.11 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/6

1.4.8 *Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/7 Piattaforma continentale Adriatico centro-settentrionale*

La proposta pianificatoria di livello strategico è stata approvata con DGR Regione Emilia-Romagna n. 277 del 01/03/2021 per la parte antistante la Regione medesima.

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella Figura 1.18. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, le attività connesse alla difesa. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.18 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

MAPPA

DEGLI USI

 SUB-AREA A/7

-  limite sub-area A/7
-  schemi di separazione traffico marittimo - TSS IMO
-  traffico marittimo semplificato elaborazione Polo Scientifico
-  aree ZTB MIPAAF
-  sforzo di pesca semplificato elaborazione Polo Scientifico
-  depositi di sabbie CNR ISMAR
-  difesa - aree temporanee IIM
-  condotte idrocarburi UNMIG - MISE
-  piattaforme UNMIG - MISE
-  FRA "sole sanctuary" (proposta) FAO GFCM

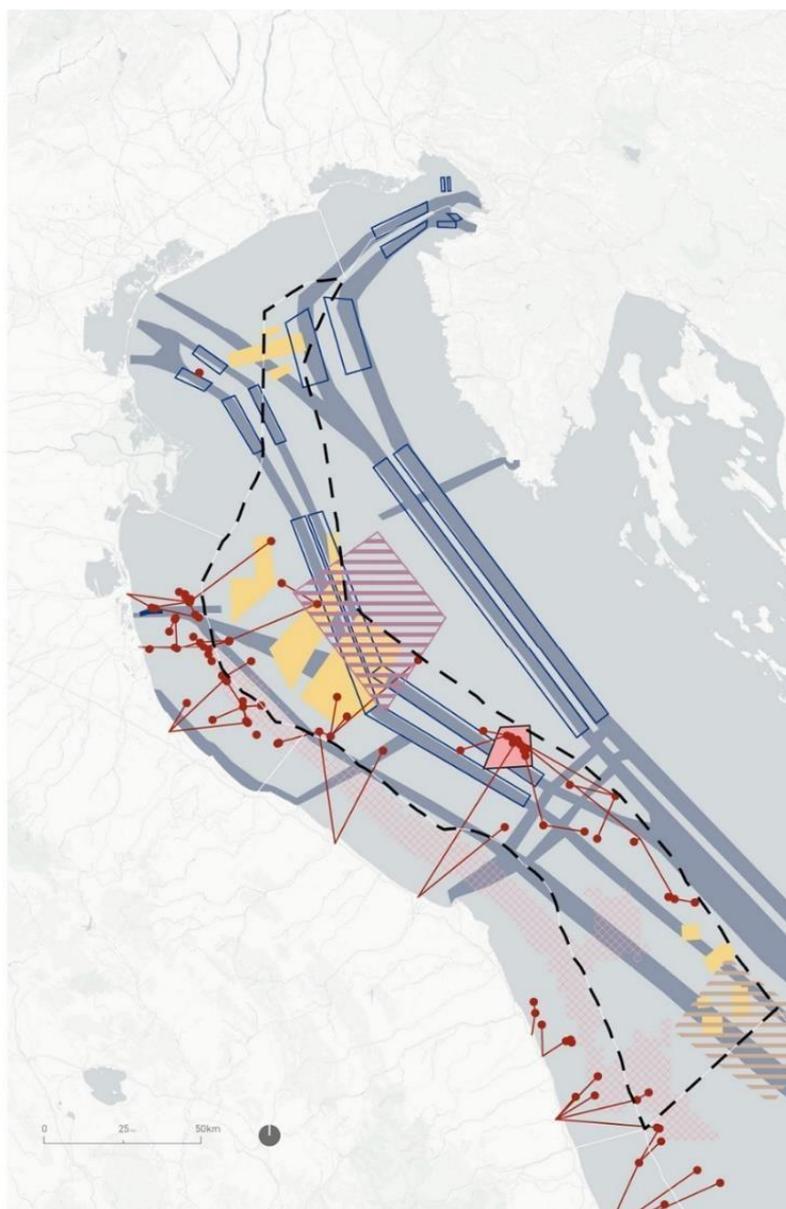


Figura 1.18 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/7

1.4.8.1 Visione

Il Mar Adriatico ospita storiche e intense attività antropiche, alcune delle quali tradizionalmente rilevanti per valore socio-economico (ad. es. pesca) e per cui sono previste significative crescite nei prossimi anni (traffico marittimo commerciale e passeggeri), con potenziale aumento dei conflitti con altri usi e delle pressioni sull'ambiente. In ragione di questo, vanno attuate azioni per: assicurare uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile di attività e infrastrutture nello spazio marino, che non pregiudichi il funzionamento degli ecosistemi e la loro capacità di fornire servizi ecosistemici; creare le condizioni per cui uno sviluppo bilanciato e sinergico degli usi antropici.

La definizione delle UP in ciascuna delle sub-aree off-shore ha tenuto conto di criteri di:

- rispetto di norme, strategie e piani in essere;
- caratteristiche idrologiche e morfo-batimetriche;
- presenza di importanti rotte di trasporti marittimo commerciale e/o passeggeri e di corridoi IMO;
- presenza di infrastrutture e concessioni per estrazione di idrocarburi;
- presenza di aree protette istituite e/o in fase di discussione (ad es. siti Natura 2000);

- elementi spaziali di gestione del settore pesca e delle risorse alieutiche istituiti e/o in fase di discussione (ad es. sub-aree geografiche GSAs, Zone di Tutela Biologica, FRA-GFCM);
- depositi di sabbie relitte conosciuti;
- patrimonio culturale ed archeologico sommerso.

L'attribuzione tipologica alle UP è stata integrata da una serie di indicazioni complementari, per precisare usi, limitazioni, aspetti e considerazioni particolari, indicando per ogni unità di pianificazione specifiche raccomandazioni sugli aspetti o sulle caratteristiche o dinamiche ambientali, di tutela del paesaggio e del patrimonio culturale, che devono essere prese in considerazione in fase di definizione dei potenziali usi compatibili, o che devono essere salvaguardate.

1.4.8.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici (OS) di pianificazione (Tabella 1.12) riguardano principalmente i settori:

1. Trasporto marittimo;
2. Energia;
3. Pesca;
4. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi;
5. Estrazione di risorse non biologiche.

Settori	Obiettivi specifici
1 Trasporto marittimo	OS 1.a Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi, con regole specifiche volte a ridurre rischi ed impatti in zone sensibili utilizzando, in particolare, le linee guida IMO
2. Energia	OS 2.a Consentire lo sfruttamento nel tempo dei giacimenti metaniferi già autorizzati in modo sicuro per la salute umana e per l'ambiente, riducendo i conflitti ed aumentando le sinergie con altri settori dell'economia del mare
	OS 2.b Favorire la sperimentazione e l'utilizzo di tecnologie di generazione di energia da fonti rinnovabili in mare, con riferimento particolare all'eolico, compatibilmente con le politiche vigenti per la tutela ambientale e del paesaggio
3. Pesca	OS 3.a Promuovere il perseguimento di un uso sostenibile delle risorse della pesca, tenendo conto della sostenibilità dello sfruttamento degli stock, della presenza di Essential Fish Habitats (EFH), dei potenziali effetti sul fondale, sulle specie non oggetto di pesca (bycatch) e sugli ecosistemi, nonché delle aree protette e delle ZTB vigenti e previste.
	OS 3.b Favorire azioni transnazionali per misure concertate per la protezione delle risorse e la sostenibilità della pesca
4. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi	OS 4.a Consolidare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, in un quadro di coerenza ecologica complessiva e promuovendo l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD
5. Estrazione di risorse non biologiche	OS 5.a Indirizzare adeguatamente l'uso e la salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa e adattamento delle coste

Tabella 1.12 Obiettivi specifici per la sub-area A/7

1.4.8.3 Unità di Pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/7 sono rappresentate in Figura 1.19 e descritte in Tabella 1.13.

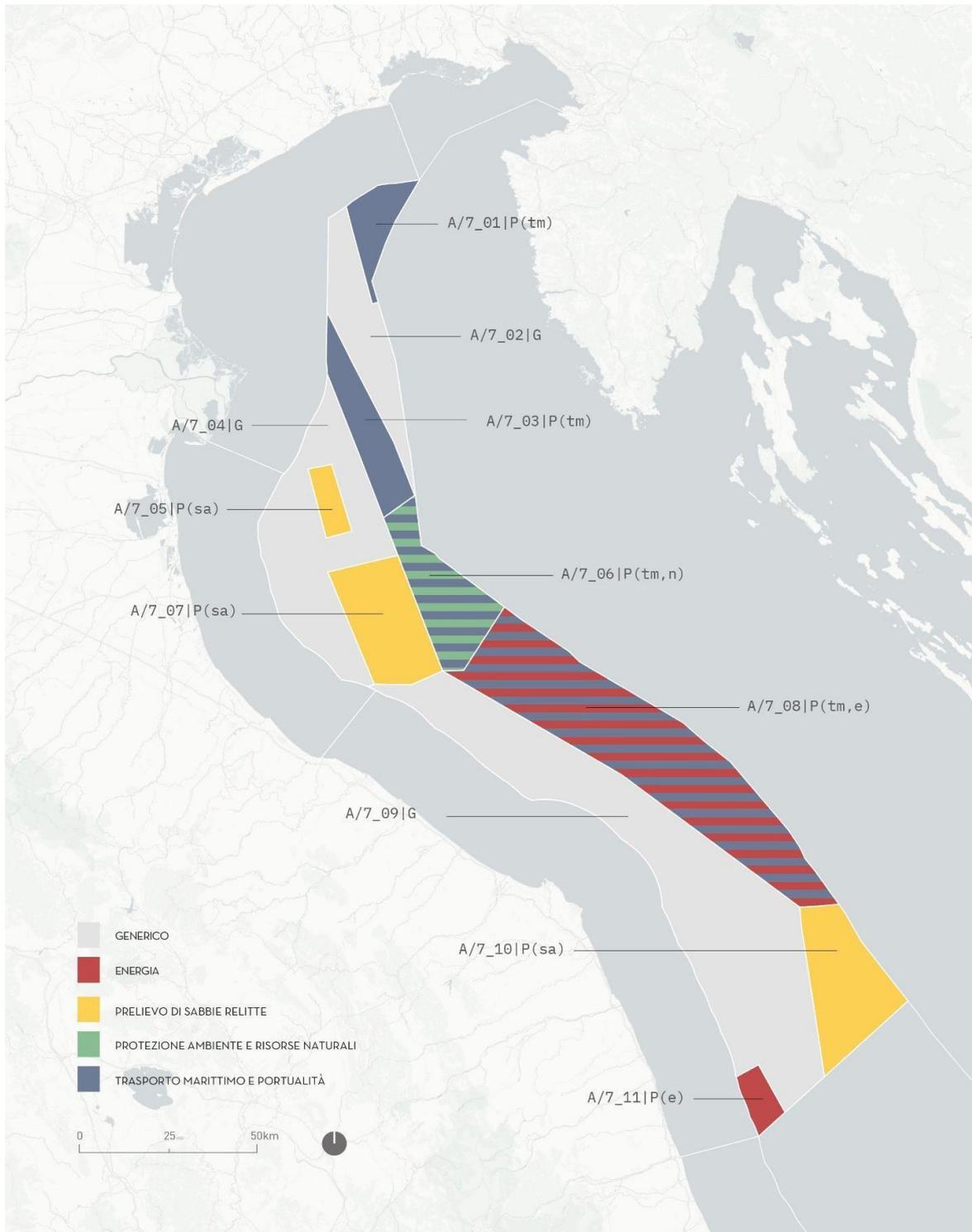


Figura 1.19 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/7

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L), Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A/7_01	P(tm) Uso prioritario: — Trasporto marittimo	L'area è attraversata da importanti rotte commerciali, con conseguente alta densità di traffico marittimo, in presenza di corridoi di transito e di schemi di separazione del traffico marittimo IMO.	Ulteriori usi previsti: — Pesca — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente.	Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie protette (Annex II Direttiva Habitat - <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>). Area inclusa nella EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Northern Adriatic". Area di riproduzione e accrescimento di specie aliutiche di interesse commerciale. Valutare le interferenze dei traffici commerciali negli scenari di sviluppo futuro atteso rispetto alla presenza di elementi ambientali di rilievo sul fondo marino e nella colonna d'acqua.
A/7_02	G Uso Generico	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Principali usi presenti: — Energia — Pesca	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Parte dell'area (porzione meridionale) ricade nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi A rimodulata.	Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie protette (Annex II Direttiva Habitat - <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>). Area inclusa nella EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Northern Adriatic". Area di riproduzione e accrescimento di specie aliutiche di interesse commerciale.
A/7_03	P(tm) Uso prioritario: — Trasporto marittimo	L'area è attraversata da importanti rotte commerciali, con conseguente alta densità di traffico marittimo, in presenza di corridoi di transito e di schemi di separazione del traffico marittimo IMO.	Ulteriori usi previsti: — Pesca — energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Parte dell'area ricade nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi A rimodulata.	Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie protette (Annex II Direttiva Habitat - <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>). Area inclusa nella EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Northern Adriatic". Valutare le interferenze dei traffici commerciali negli scenari di sviluppo futuro atteso rispetto alla presenza di elementi ambientali di rilievo sul fondo marino e nella colonna d'acqua.

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L), Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A/7_04	G Usi Generici	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Principali usi presenti sono: <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Acquacoltura — Trasporto marittimo — Estrazione idrocarburi 	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Potenzialità per sviluppo di acquacoltura offshore e prelievo molluschi bivalvi. Presenza di concessioni minerarie e attività estrattive. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi A rimodulata. Area di potenziale interesse per lo sviluppo di energie rinnovabili.	Area inclusa nella EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Northern Adriatic". Area di riproduzione e accrescimento di specie aliutiche di interesse commerciale.
A/7_05	P(sa) Usi prioritario: <ul style="list-style-type: none"> — Prelievo di sabbie relitte 	Presenza di rilevanti depositi sottomarini di sabbie relitte per interventi di difesa costiera e contrasto dell'erosione.	Ulteriori usi previsti: <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Traffico marittimo — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Presenza concessioni minerarie e attività estrattive. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi A rimodulata.	Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie protette (Annex II Direttiva Habitat - <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>). Area inclusa nella EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Northern Adriatic". Area di riproduzione e accrescimento di specie aliutiche di interesse commerciale. Le attività di prelievo delle sabbie relitte dovranno essere condotte in modalità compatibili con la tutela ambientale e secondo le modalità previste dalla normativa vigente.
A/7_06	P(tm, n) Usi prioritario: <ul style="list-style-type: none"> — Trasporto marittimo — Protezione ambiente e risorse 	L'area è attraversata da importanti rotte commerciali, con conseguente alta densità di traffico marittimo, in presenza di corridoi di transito e di schemi di separazione del traffico marittimo IMO. Area inclusa nella EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas CBD) "Northern Adriatic".	Ulteriori usi previsti: <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Prelievo di sabbie relitte — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente, con potenziale chiusura agli attrezzi al traino all'interno dell'area denominata "Santuario delle sogliole". UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e	Come da attribuzione tipologica. Area di riproduzione e accrescimento specie aliutiche di interesse commerciale. In particolare, l'area è nota come importante area di riproduzione per specie bentoniche (soprattutto <i>Solea</i> spp.) e, in conseguenza, parte dell'area è proposta in ambito GFCM come area di gestione della pesca definita "Santuario delle sogliole" (Fishery Restricted Area – FRA;

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L), Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
				coltivazione di idrocarburi A rimodulata. Presenza di depositi sottomarini di sabbie relitte, con modalità di sfruttamento da concordare per limitare i conflitti con la navigazione e garantire la sicurezza e la tutela ambientale, secondo le modalità previste dalla normativa vigente.	JRC116731, EWG 19-02, STECF 2019.05, Multiannual Plan for the fisheries exploiting demersal stocks in the Adriatic Sea). Valutare le interferenze dei traffici commerciali negli scenari di sviluppo futuro atteso rispetto alla presenza di elementi ambientali di rilievo sul fondo marino e nella colonna d'acqua.
A/7_07	P(sa) Uso prioritario: — Prelievo di sabbie relitte	Presenza di rilevanti depositi sottomarini di sabbie relitte.	Ulteriori usi previsti: — Pesca — Trasporto marittimo — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente, con potenziale chiusura agli attrezzi al traino all'interno dell'area ricadente nella FRA "Santuario delle sogliole". Presenza concessioni minerarie e attività estrattive. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi A rimodulata.	Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie protette (Annex II Direttiva Habitat - <i>Caretta caretta</i> e <i>Tursiops truncatus</i>). Area inclusa nella EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Northern Adriatic". Area di riproduzione e accrescimento specie alieutiche di interesse commerciale. In particolare, l'area è nota come importante area di riproduzione per specie bentoniche (soprattutto <i>Solea</i> spp.) e, in conseguenza, parte dell'area è proposta in ambito GFCM come area di gestione della pesca definita "Santuario delle sogliole" (Fishery Restricted Area – FRA; JRC116731, EWG 19-02, STECF 2019.05, Multiannual Plan for the fisheries exploiting demersal stocks in the Adriatic Sea). Le attività di prelievo delle sabbie relitte dovranno essere condotte in modalità compatibili con la tutela ambientale e secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L), Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A/7_08	P(tm, e) Usi prioritario: — Trasporto marittimo — Energia	L'area è attraversata da importanti rotte commerciali, con conseguente alta densità di traffico marittimo, in presenza di corridoi di transito e di schemi di separazione del traffico marittimo IMO.	Ulteriori usi previsti: — Pesca — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente.	Parte dell'area è inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Northern Adriatic". Valutare le interferenze dei traffici commerciali negli scenari di sviluppo futuro atteso rispetto alla presenza di elementi ambientali di rilievo sul fondo marino e nella colonna d'acqua. Le attività di prelievo delle sabbie relitte dovranno essere condotte in modalità compatibili con la tutela ambientale e secondo le modalità previste dalla normativa vigente.
A/7_09	G Usi Generici	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Principali usi presenti: — Pesca — Trasporto marittimo — Energia — Usi militari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Presenza concessioni minerarie e attività estrattive. UP ricadente nelle Zone Marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi A e B rimodulate. Una limitata porzione dell'UP contiene la Zona di esercitazione di tiro Mare - Terra "T842 al largo di Porto San Giorgio", nella quale, durante le esercitazioni, è interdetta la navigazione, la pesca e ogni attività connessa ai pubblici usi del mare.	Parte dell'area è inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Northern Adriatic".
A/7_10	P(sa) Usi prioritario: — Prelievo di sabbie relitte	Presenza di rilevanti depositi sottomarini di sabbie relitte oggetto di concessione ad una Società privata.	Ulteriori usi previsti: — Pesca — Trasporto marittimo — Usi militari — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Parzialmente occupata nella porzione meridionale da Zona di esercitazione di tiro Mare - Terra "T842 al largo di Porto	Area di riproduzione e accrescimento di specie aliutiche di interesse commerciale. Le attività di prelievo delle sabbie relitte dovranno essere condotte in modalità compatibili con la tutela ambientale e secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L), Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
				San Giorgio", nella quale durante le esercitazioni, è interdetta la navigazione, la pesca e ogni attività connessa ai pubblici usi del mare. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi B rimodulata.	
A/7_11	P(e) Uso prioritario: — Energia	Elevata presenza di piattaforme di estrazione di idrocarburi, strutture di supporto, condotte sottomarine e terminali marini operanti secondo la normativa vigente. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi B rimodulata.	Ulteriori usi previsti: — Pesca — Trasporto marittimo — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Area con alta densità di traffico marittimo.	

Tabella 1.13 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/7

1.4.9 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/8 Piattaforma continentale Adriatico centro-meridionale

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella Figura 1.20. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, le attività connesse alla difesa. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 1.20 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

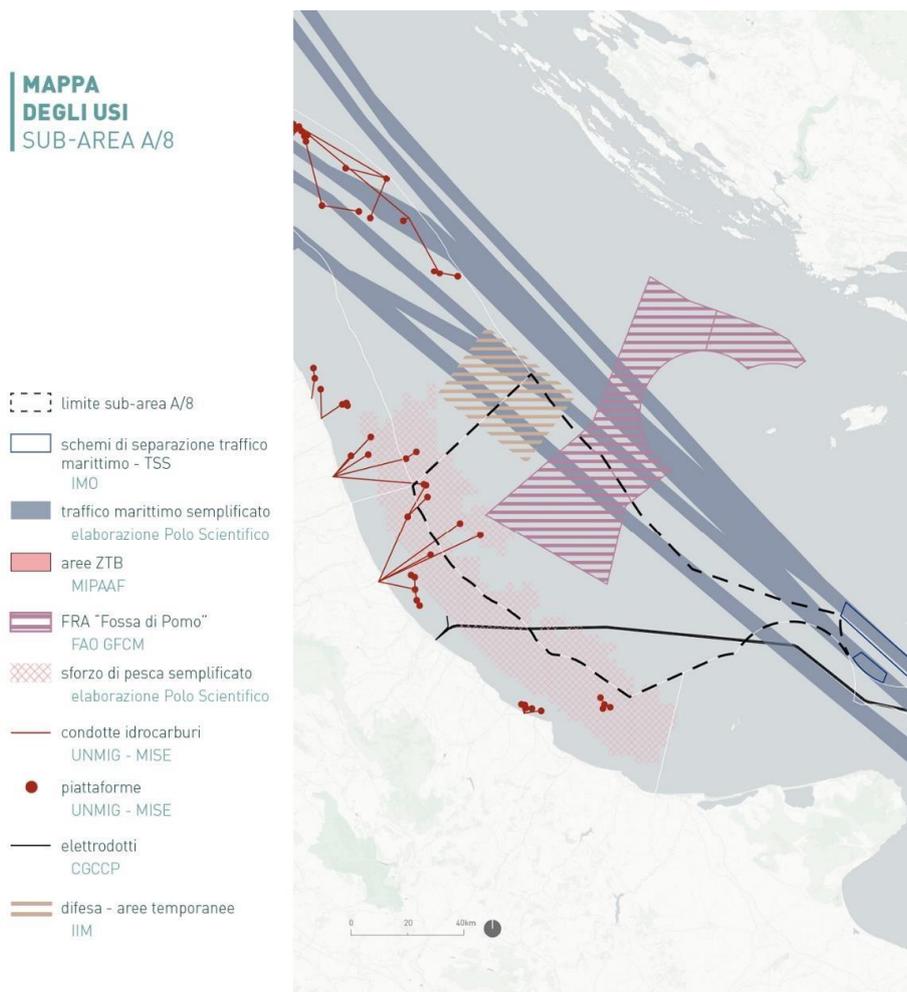


Figura 1.20 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/8

1.4.9.1 Visione

Il Mar Adriatico ospita storiche e intense attività antropiche, alcune delle quali tradizionalmente rilevanti per valore socio-economico (ad. es. pesca) e per cui sono previste significative crescite nei prossimi anni (traffico marittimo commerciale e passeggeri), con potenziale aumento dei conflitti con altri usi e delle pressioni sull'ambiente.

In ragione di questo, vanno attuate **azioni** per:

- assicurare uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile di attività e infrastrutture nello spazio marino, che non pregiudichi il funzionamento degli ecosistemi e la loro capacità di fornire servizi ecosistemici;
- creare le condizioni per cui uno sviluppo bilanciato e sinergico degli usi antropici.

1.4.9.2 Obiettivi specifici

Gli **obiettivi specifici** (OS) di pianificazione (Tabella 1.14) riguardano principalmente i settori:

1. Trasporto marittimo
2. Energia
3. Pesca
4. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi.

Settori	Obiettivi specifici
1. Trasporto marittimo	OS 1.a Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi, con regole specifiche volte a ridurre rischi ed impatti in zone sensibili utilizzando, in particolare, le linee guida IMO
2. Energia	OS 2.a Consentire lo sfruttamento nel tempo dei giacimenti metaniferi già autorizzati in modo sicuro per la salute umana e per l'ambiente, riducendo i conflitti ed aumentando le sinergie con altri settori dell'economia del mare
	OS 2.b Favorire la sperimentazione e l'utilizzo di tecnologie di generazione di energia da fonti rinnovabili in mare, con riferimento particolare all'eolico, compatibilmente con le politiche vigenti per la tutela ambientale e del paesaggio
3. Pesca	OS 3.a Promuovere il perseguimento di un uso sostenibile delle risorse della pesca, tenendo conto della sostenibilità dello sfruttamento degli stock, della presenza di Essential Fish Habitats (EFH), dei potenziali effetti sul fondale, sulle specie non oggetto di pesca (bycatch) e sugli ecosistemi, nonché delle aree protette e delle FRA vigenti (Fossa di Pomo).
	OS 3.b Favorire azioni transnazionali per misure concertate per la protezione delle risorse e la sostenibilità della pesca
4. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi	OS 4.a Consolidare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, in un quadro di coerenza ecologica complessiva e promuovendo l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD

Tabella 1.14 Obiettivi specifici per la sub-area A/8

1.4.9.3 Unità di Pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/8 sono rappresentate in Figura 1.21 e descritte in Tabella 1.15.

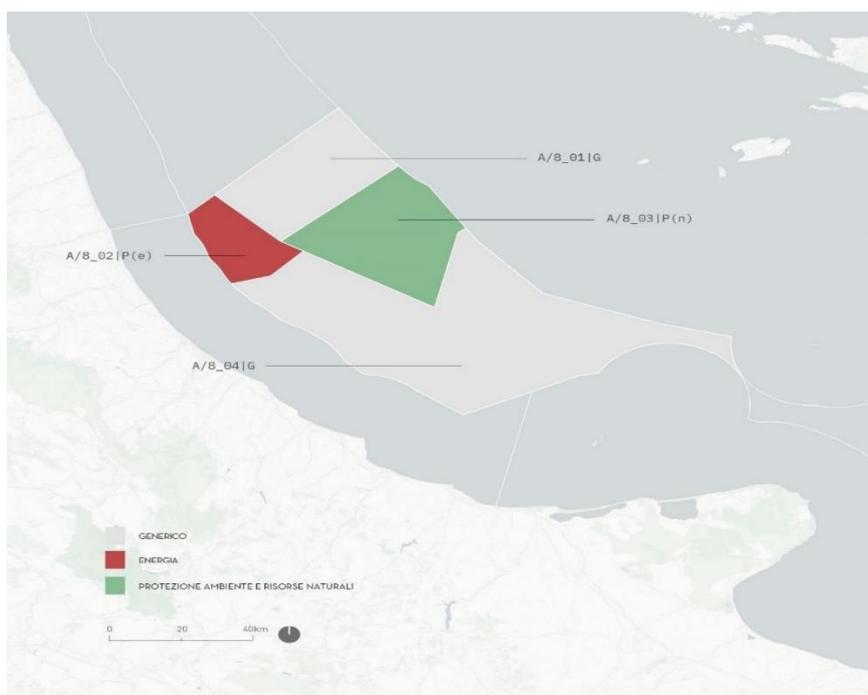


Figura 1.21 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/8

U.P.	Usi prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L), Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A/8_01	G Usi generico	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Principali usi presenti sono: Pesca Traffico marittimo usi militari Energia	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Parzialmente occupata nella porzione nord-orientale da Zona di esercitazione di tiro Mare - Terra "T842 al largo di Porto San Giorgio", nella quale, durante le esercitazioni, è interdetta la navigazione, la pesca e ogni attività connessa ai pubblici usi del mare. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi B rimodulata.	Parte dell'area è inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Jabuka/Pomo Pit". Area di riproduzione e accrescimento di specie alieutiche di interesse commerciale.
A/8_02	P(e) Usi prioritario: — Energia	Elevata presenza di piattaforme di estrazione di idrocarburi, strutture di supporto, condotte sottomarine e terminali marini operanti secondo la normativa vigente. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi B rimodulata.	Ulteriori usi previsti: — Pesca — Traffico marittimo — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente.	Parte dell'area è inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Jabuka/Pomo Pit".
A/8_03	P(n) Usi prioritario: — Protezione ambiente e risorse naturali	Elevata valenza naturalistica come area di riproduzione e accrescimento specie alieutiche di interesse commerciale, inclusa all'interno della Fishery Restricted Area – FRA "Fossa di Pomo (GFCM/41/2017/3). Area inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Jabuka/Pomo Pit".	Ulteriori usi previsti: — Traffico marittimo — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca non consentita o specificamente regolata dal regolamento FRA "Fossa di Pomo". L'area è attraversata da importanti rotte commerciali, con conseguente alta densità di traffico marittimo. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi B rimodulata.	Come da attribuzione tipologica

U.P.	Usi prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L), Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A/8_04	G Uso Generico	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Principali usi presenti sono: — Pesca — Traffico marittimo — Energia	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. UP ricadente nella Zona Marina aperta alla ricerca e coltivazione di idrocarburi B rimodulata.	Parte dell'area è inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "Jabuka/Pomo Pit". Area di riproduzione e accrescimento di specie alieutiche di interesse commerciale.

Tabella 1.15 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/8

1.4.10 Proposta di Pianificazione di livello strategico su ciascuna sub-area: Sub – Area A/9 Piattaforma continentale Adriatico meridionale

I principali usi del mare e della costa presenti nella sub-area sono rappresentati nella Figura 20. La figura in oggetto riporta una rappresentazione sintetica e semplificata delle attività marittime in essere nell'area, finalizzata a fornire un inquadramento d'insieme e a comprendere le scelte di pianificazione operate nell'area. Nell'area marittima in oggetto i principali usi del mare sono: il trasporto marittimo, la pesca, la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la protezione del paesaggio e del patrimonio culturale, la ricerca e la coltivazione di idrocarburi, le attività connesse alla difesa. Le fonti dei dati spaziali utilizzati sono riportate in Figura 20 e rappresentano informazioni disponibili a livello nazionale attraverso il contributo dei Ministeri coinvolti nel processo di PSM.

MAPPA DEGLI USI SUB-AREA A/9

-  limite sub-area A/9
-  schemi di separazione traffico marittimo - TSS IMO
-  traffico marittimo semplificato elaborazione Polo Scientifico
-  aree ZTB MIPAAF
-  sforzo di pesca semplificato elaborazione Polo Scientifico
-  piattaforme UNMIG - MISE
-  elettrodotti CGCCP
-  difesa - aree temporanee IIM

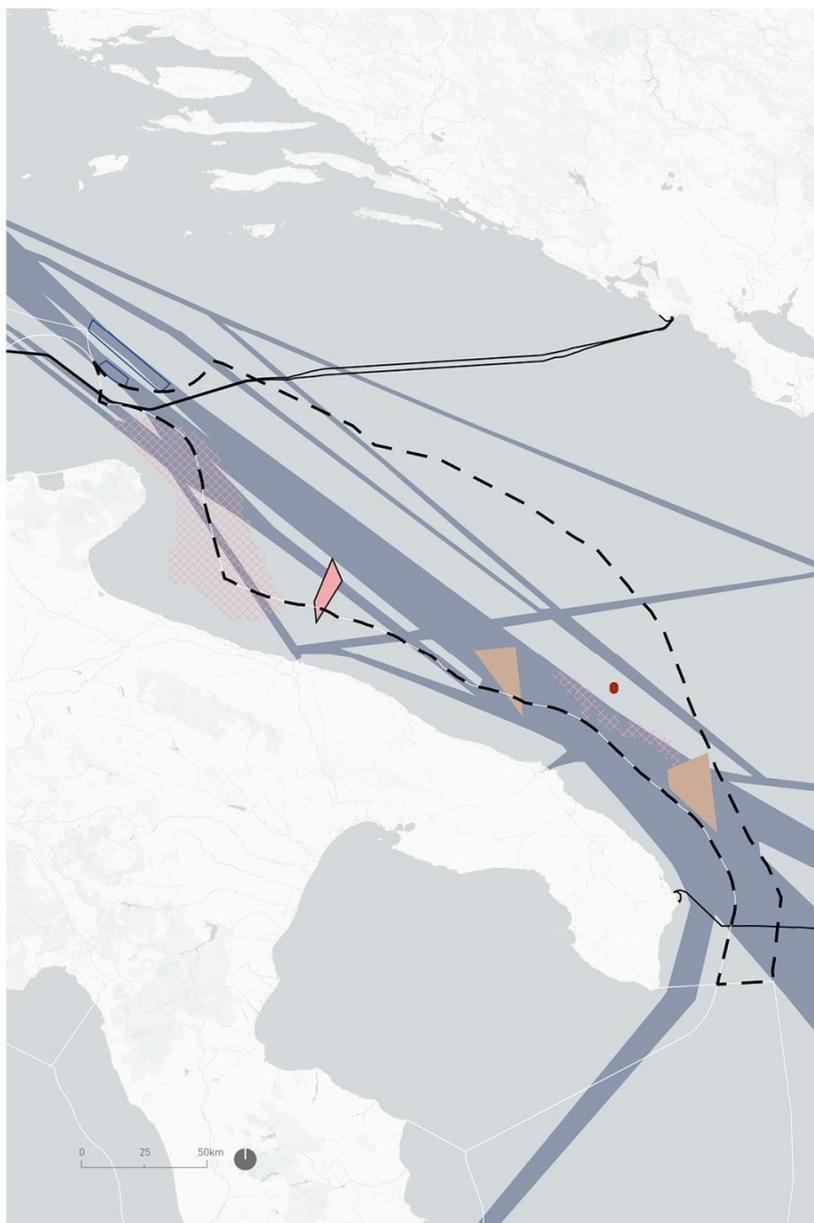


Figura 1.22 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella Sub-area A/9

1.4.10.1 Visione

Il Mar Adriatico ospita storiche e intense attività antropiche, alcune delle quali tradizionalmente rilevanti per valore socio-economico (ad. es. pesca) e per cui sono previste significative crescite nei prossimi anni (traffico

marittimo commerciale e passeggeri), con potenziale aumento dei conflitti con altri usi e delle pressioni sull'ambiente.

In ragione di questo, vanno attuate **azioni** per:

- assicurare uno sviluppo sistemico armonico e sostenibile di attività e infrastrutture nello spazio marino, che non pregiudichi il funzionamento degli ecosistemi e la loro capacità di fornire servizi ecosistemici;
- creare le condizioni per cui uno sviluppo bilanciato e sinergico degli usi antropici.

1.4.10.2 Obiettivi specifici

Gli **obiettivi specifici** (OS) di pianificazione (Tabella 1.16) riguardano principalmente i settori:

1. Trasporto marittimo
2. Energia
3. Pesca
4. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi
5. Estrazione di risorse non biologiche.

Settori	Obiettivi specifici
1. Trasporto marittimo	OS 1.a Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi, con regole specifiche volte a ridurre rischi ed impatti in zone sensibili utilizzando, in particolare, le linee guida IMO
2. Energia	OS 2.a Favorire la sperimentazione e l'utilizzo di tecnologie di generazione di energia da fonti rinnovabili in mare, con riferimento particolare all'eolico, compatibilmente con le politiche vigenti per la tutela ambientale e del paesaggio
3. Pesca	OS 3.a Promuovere il perseguimento di un uso sostenibile delle risorse della pesca, tenendo conto della sostenibilità dello sfruttamento degli stock, della presenza di Essential Fish Habitats (EFH), dei potenziali effetti sul fondale, sulle specie non oggetto di pesca (bycatch) e sugli ecosistemi, nonché delle aree protette e delle ZTB vigenti e previste.
	OS 3.b Favorire azioni transnazionali per misure concertate per la protezione delle risorse e la sostenibilità della pesca
4. Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi	OS 4.a Consolidare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, in un quadro di coerenza ecologica complessiva e promuovendo l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD, con particolare riferimento al deep sea
5. Estrazione di risorse non biologiche	OS 5.a Indirizzare adeguatamente l'uso e la salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste

Tabella 1.16 Obiettivi specifici per la sub-area A/9

1.4.10.3 Unità di Pianificazione e vocazioni d'uso

Le Unità di Pianificazione individuate per la Sub-area A/9 sono rappresentate in Figura 1.23e descritte in Tabella 1.17.

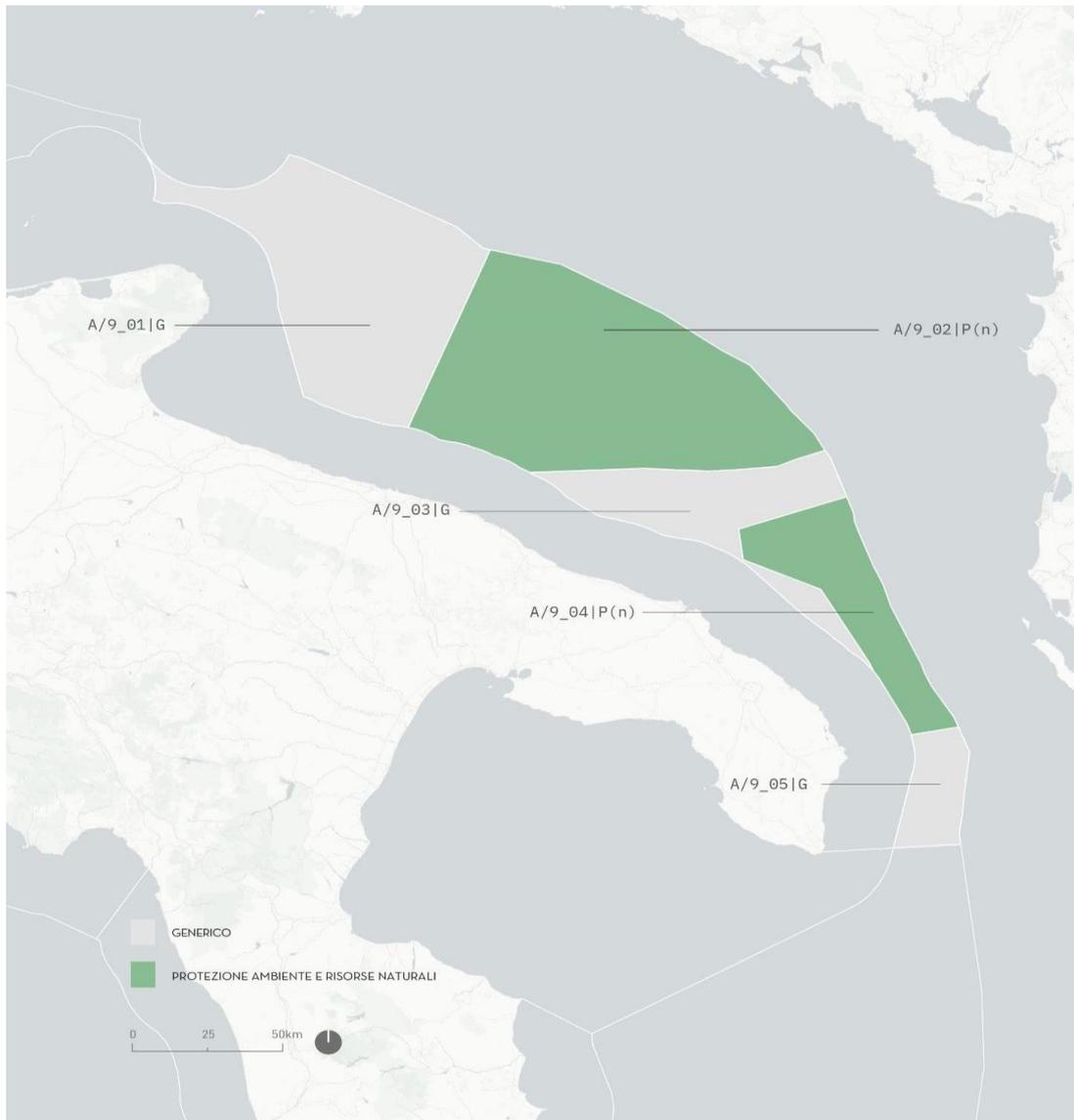


Figura 1.23 Identificazione delle unità di pianificazione della sub-area A/9

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A/9_01	G Uso Generico	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Usi presenti sono: — Pesca — Traffico marittimo — Energia	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. UP ricadente nelle Zone Marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi B, D e F rimodulata.	Parte dell'area è inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "South Adriatic Ionian Strait". Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie (mammiferi marini e <i>Caretta caretta</i> ed altra megafauna) protette. Area di riproduzione e accrescimento di specie aleutiche di interesse commerciale.
A/9_02	P(n) Uso prioritario: — Protezione ambiente e risorse naturali	Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie (megafauna: <i>Ziphius cavirostris</i> , <i>Mobula mobular</i> , <i>Stenella coeruleoalba</i> , <i>Monachus monachus</i> e <i>Caretta caretta</i>) ed habitat profondi (comunità profonde a coralli e spugne) protetti. Una porzione dell'area contiene l'istituita (D.M. 22/01/2009) area "Z.T.B al largo delle coste della Puglia". Parte dell'area è stata proposta come pSIC Natura 2000 per la protezione delle Biocenosi dei Coralli profondi e Strutture sottomarine causate da emissioni di gas. Area inclusa nella EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "South Adriatic Ionian Strait".	Ulteriori usi previsti: — Traffico marittimo — Pesca — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Nella "Z.T.B. Al largo delle coste della Puglia" è vietata la pesca a strascico, è consentito l'uso delle reti da posta e dei palangari dal 1° gennaio al 30 giugno, mentre per la pesca sportiva si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore. UP ricadente nelle Zone Marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi D e F rimodulata.	Come da attribuzione tipologica. Area di riproduzione e accrescimento di specie aleutiche di interesse commerciale. In conseguenza, parte dell'area è in discussione in ambito GFCM come potenziale area di gestione della pesca "Canyon di Bari" (Fishery Restricted Area – FRA). La pesca a strascico è vietata in acque più profonde di 1000 metri, che rappresentano gran parte della Unità di Pianificazione, come da decisione GFCM (Recommendation GFCM/29/2005/1).

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A/9_03	G Uso Generico	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Principali usi presenti sono: <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Traffico marittimo — Estrazione idrocarburi usi militari 	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Una limitata porzione dell'UP contiene la Zona di esercitazione di tiro T835, nella quale, durante le esercitazioni, è interdetta la navigazione, la pesca e ogni attività connessa ai pubblici usi del mare. UP ricadente nelle Zone Marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi D e F rimodulata	Parte dell'area è inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "South Adriatic Ionian Strait". Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie (mammiferi marini e <i>Caretta caretta</i> ed altra megafauna) protette. Presenti siti archeologici sottomarini (dati ARCHEOMAR).
A/9_04	P(n) Uso prioritario: <ul style="list-style-type: none"> — Protezione ambiente e risorse naturali 	Elevata valenza naturalistica per alta densità di specie (megafauna: <i>Ziphius cavirostris</i> , <i>Mobula mobular</i> , <i>Stenella coeruleoalba</i> , <i>Monachus monachus</i> e <i>Caretta caretta</i>) ed habitat profondi (comunità profonde a coralli e spugne) protetti. Area inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "South Adriatic Ionian Strait".	Ulteriori usi previsti: <ul style="list-style-type: none"> — Traffico marittimo — Pesca — usi militari — Energia — altri usi compatibili con gli usi prioritari 	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. Una porzione dell'UP contiene la Zona di esercitazione di tiro T836, nella quale, durante le esercitazioni, è interdetta la navigazione, la pesca e ogni attività connessa ai pubblici usi del mare. UP ricadente nelle Zone Marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi D e F rimodulata.	Come da attribuzione tipologica. Area di riproduzione e accrescimento di specie aliutiche di interesse commerciale. In conseguenza, parte dell'area è in discussione in ambito GFCM come potenziale area di gestione della pesca "Canale d'Otranto" (Fishery Restricted Area – FRA). Presenti siti archeologici sottomarini (dati ARCHEOMAR).

U.P.	Usi Prioritari (P), Riservati (R), Limitati (L) e Generici (G)	Motivazioni per l'attribuzione tipologica	Altri usi	Particolari considerazioni sugli altri usi	Elementi rilevanti per l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio culturale
A/9_05	G Uso Generico	Usi vari che condividono il medesimo spazio nel rispetto delle regole specifiche di ciascuno uso e di regole di coesistenza fra usi.	Principali usi presenti sono: <ul style="list-style-type: none"> — Pesca — Traffico marittimo — Energia 	Attività di pesca con attrezzi da posta e con attrezzi trainati consentite nel rispetto della normativa vigente. UP ricadente nelle Zone Marine aperte alla ricerca e coltivazione di idrocarburi D e F rimodulata.	L'area è inclusa nell'EBSA (Ecologically or Biologically Significant Areas - CBD) "South Adriatic Ionian Strait". Presenti siti archeologici sottomarini (dati ARCHEOMAR).

Tabella 1.17 Unità di pianificazione e attribuzione tipologica per la sub-area A/9

1.5 Piano di gestione dello spazio marittimo transfrontaliero – Piano Regolatore Marittimo della Slovenia

Nell'ottica di una coerente pianificazione della gestione dello spazio marittimo delle acque territoriali (si estendono fino a 12 miglia dalla costa o dalla linea di base) è imprescindibile la pianificazione della gestione dello spazio marittimo delle acque internazionali (sono quelle che si estendono oltre il limite delle 12 miglia nautiche). Prospiciente lo spazio marittimo territoriale dell'area marittima – Adriatico, geograficamente vi è lo spazio marittimo della Slovenia, della Croazia, del Montenegro e dell'Albania.

Data la natura transfrontaliera dell'ambiente marino, ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 2008/56/CE, gli Stati membri sono chiamati a cooperare per garantire che le relative strategie siano elaborate in modo coordinato per ogni regione o sottoregione marina. Inoltre, per assicurare acque marine pulite, sane e produttive è indispensabile che tali strategie siano coordinate, coerenti e ben integrate con quelle previste da atti normativi comunitari già esistenti (quali ad esempio trasporti, pesca, turismo, infrastrutture, ricerca) e accordi internazionali.

Di seguito si riporta quanto presente nel Piano Regolatore marittimo della Slovenia (fonte: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/7831>).

Il Piano regolatore marittimo della Slovenia (cfr. Draft della Relazione di Piano del 30/11/2020) è un programma d'azione per l'attuazione della Strategia di sviluppo territoriale della Slovenia in mare. È stato redatto in conformità con la Legge sulla pianificazione del territorio (Gazz. uff. della Repubblica di Slovenia, n. 61/2017; di seguito: ZureP-2), e in conformità con le disposizioni dell'articolo 67 della Legge ZureP-2 è armonizzato con i piani di gestione adottati in conformità con le norme che disciplinano le acque.

È stato redatto in conformità alla Direttiva 2014/89/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014 che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo (GU L 257 del 28/8/2014, pag.135), di seguito denominata: Direttiva).

È stato preparato in conformità con la Convenzione di Barcellona e la decisione di stabilire un quadro regionale comune e un quadro concettuale per la pianificazione dello spazio marittimo nel Mediterraneo (IG.24/5, COP 21, dicembre 2019). È stato redatto tenendo conto degli impegni internazionali, della legislazione nazionale, degli atti giuridici e territoriali applicabili, delle basi professionali degli organismi di pianificazione del territorio, dei documenti di sviluppo nazionale delle singole aree legate al mare, dei punti di partenza per lo sviluppo delle comunità locali, del coordinamento con le parti interessate nel processo e dell'esperienza di numerosi progetti legati al campo della pianificazione del mare sloveno e della zona costiera. Inoltre, è stato realizzato con la consapevolezza dei cambiamenti climatici e del potenziale innalzamento del livello del mare.

Il Piano regolatore marittimo ha la finalità di coordinare gli usi per le seguenti aree tematiche: energia, trasporti, pesca e maricoltura, settore della protezione ambientale, patrimonio culturale, turismo, estrazione di materie prime e sviluppo urbano.

Il piano definisce la distribuzione ambientale e temporale delle attività e degli usi esistenti e futuri. Inoltre, il piano tiene conto degli impatti reciproci delle seguenti attività e usi:

1. maricoltura,
2. pesca,
3. impianti e infrastruttura per la ricerca, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre fonti energetiche, minerali e inerti, nonché della produzione di energia da fonti rinnovabili,
4. rotte di trasporto marittimo, flussi di traffico e attività di trasporto marittimo,
5. difesa e protezione contro calamità naturali e di altro genere,
6. aree di conservazione della natura,
7. aree di sfruttamento delle materie prime,
8. ricerche scientifiche,
9. cavi sottomarini, gasdotti e condutture,
10. turismo e tempo libero,
11. patrimonio culturale,

12. sviluppo urbano.

Oltre a quelli elencati, il piano coordina anche altri usi registrati nell'area, che colloca nelle dodici singole aree elencate. Gli usi individuali vengono ampliati e integrati.

Il piano regolatore marittimo comprende il mare territoriale e le acque marine interne della Repubblica di Slovenia e la fascia costiera. Il mare territoriale comprende il mare tra la linea di base e il confine di Stato della Repubblica di Slovenia in mare (confine marittimo). Le acque marine interne della Repubblica di Slovenia comprendono tutti i porti, le baie e la rada del porto di Capodistria, delimitata dal meridiano 13° 40' a est e dal parallelo 45° 35' a nord.

Il confine marittimo tra Italia e Jugoslavia è stato delineato dal Trattato di Osimo. Il confine marittimo tra Slovenia e Croazia è stato deciso dal Tribunale di arbitraggio con la sentenza del 29 giugno 2017 che ha anche permesso di stabilire definitivamente l'estensione territoriale del mare sloveno.

La fascia costiera è determinata in conformità al Protocollo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere nel Mediterraneo (di seguito: GIZC). La fascia costiera comprende la componente marina e quella terrestre.

La componente marina della fascia costiera si estende per 150 metri nella direzione dalla linea di costa verso il mare. Sono escluse dalla fascia costiera nel mare le aree degli atti statali di pianificazione del territorio in vigore e le aree dei porti e marina. L'estensione della fascia costiera sulla terraferma viene stabilita in natura dalle comunità locali conformemente alle loro competenze nel campo della pianificazione del territorio.

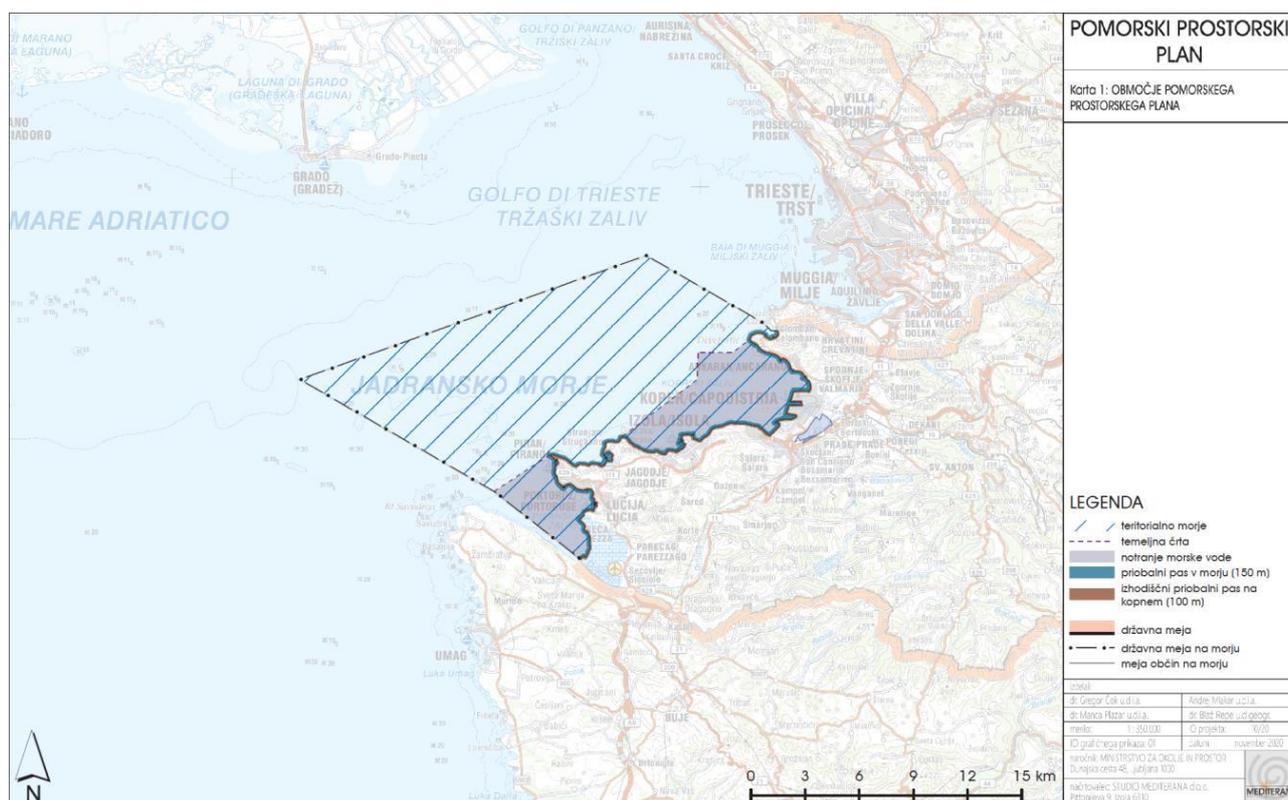


Figura 1.24 Area del Piano Regolatore Marittimo della Slovenia

1.5.1 Finalità del Piano

Il Piano regolatore marittimo è un documento strategico generale (di sviluppo territoriale) che fornisce linee guida di sviluppo territoriale per le attività e gli usi nel mare sloveno e nella fascia costiera sulla terraferma.

La finalità dell'elaborazione del piano regolatore marittimo della Slovenia è quella di armonizzare le attività e gli usi in mare e nella fascia costiera sulla terraferma in modo da consentire un miglioramento permanente

dello stato dell'ambiente marino. Tale piano, come asserito nel Piano stesso, impedisce la realizzazione di interessi unilaterali a scapito di altre attività e funge da quadro normativo per garantire la gestione sostenibile delle risorse esistenti.

A tal fine, il Piano regolatore marittimo:

- fornisce linee guida per lo sviluppo territoriale, per l'inserimento e il coordinamento reciproco delle attività e degli usi,
- fornisce misure territoriali e di gestione, e
- determina le modalità di monitoraggio per l'attuazione del presente piano.

1.5.2 Contenuti del Piano

Il contenuto del piano regolatore marittimo della Slovenia, come riportato all'interno della stessa bozza di Piano, rappresenta un punto di partenza vincolante per gli atti strategici ed esecutivi a livello nazionale, regionale e locale, per l'attuazione di tutte le attività, i regimi e gli usi in mare, per le misure territoriali e di gestione in mare e nella fascia costiera sulla terraferma. Il presente atto non interviene nelle norme, nei regimi legali e nei rapporti giuridici esistenti, nonché negli atti strategici ed esecutivi all'entrata in vigore del Piano regolatore marittimo. Ciò vale anche per i piani regolatori e gli atti esecutivi delle comunità locali. Pertanto, il piano è destinato alla futura armonizzazione dei regimi giuridici, delle attività e degli usi nel mare sloveno e nella fascia costiera sulla terraferma come punto di partenza vincolante.

1.5.3 Gli obiettivi del Piano

Il Piano regolatore marittimo della Slovenia, per come asserito nella bozza di relazione di Piano, consente un efficace coordinamento delle attività e degli usi con l'obiettivo di uno sviluppo territoriale globale nel mare sloveno e nella zona costiera, tenendo conto dei regimi di protezione. Consente un miglioramento permanente dello stato dell'ambiente marino.

Sul mare e nella zona costiera si dà la priorità a quelle attività che sono esclusivamente legate al mare o al contatto del mare con la costa e quindi non possono essere svolte altrove. Si tratta in particolare del trasporto marittimo, della pesca, della maricoltura, della produzione di sale, della conservazione della natura, della ricerca e della conservazione del patrimonio culturale, della balneazione e di altre attività acquatiche ricreative, che devono essere tra loro bilanciate per spazio e ambito in modo da mantenere a lungo termine un buono stato dell'ambiente marino. Bisogna promuovere e sviluppare la consapevolezza del patrimonio e dei suoi valori e consentire a chiunque di avere accesso al patrimonio in un modo e in una misura che ne consentano la conservazione dell'autenticità e dell'integrità a lungo termine.

Si devono limitare le aree per le attività che sono sì legate al mare e alla costa, ma sono gravose in termini di ambiente (perdita della biodiversità, compromissione dei valori naturali, scarichi di acque reflue, petrolio, lubrificanti), aspetti territoriali (modifica della costa naturale o della linea di costa sulla costa naturale, impediscono l'accesso diretto al mare) o aspetti di conservazione della veduta (oscurano la vista del mare direttamente dalla riva). Per le attività che possono essere svolte anche al di fuori del mare e della costa, si dovrebbero cercare soluzioni alternative sulla terraferma o nell'entroterra della costa. È preferibile garantire un contatto tra il mare, la costa e l'entroterra attraverso collegamenti naturali e sistemazioni sostenibili. In accordo con il potenziale spaziale, le attività che hanno un impatto positivo sul mantenimento delle funzioni abitative vitali nelle città costiere vengono rafforzate sulla costa e nel suo entroterra, l'agricoltura e la pesca si sviluppano in connessione con il turismo e l'offerta locale e il turismo si concentra sulla qualità del servizio e sulla sostenibilità ambientale. La funzione turistica della costa e del mare non deve prevalere sulle funzioni vitali delle città costiere, come la funzione abitativa, la fornitura di servizi all'entroterra, l'istruzione, l'agricoltura. Il turismo punta sulla qualità e sulla sostenibilità ambientale.

Il piano include anche le linee guida per la pianificazione del territorio nella fascia costiera sulla terraferma, che rappresentano un punto di partenza vincolante per la pianificazione del territorio a livello di Stato, regione e comunità locali. La considerazione dei punti di partenza del Piano regolatore marittimo nella pianificazione del territorio a livello nazionale, regionale e locale consentirà il coordinamento tra le comunità locali, le regioni, lo Stato e i singoli settori.

Il Piano regolatore marittimo tiene conto del fatto che l'area costiera slovena è un ambiente particolarmente vulnerabile a causa dei cambiamenti climatici, del previsto innalzamento del livello del mare e del complesso intreccio di attività e usi nel mare sloveno e nella zona costiera.

Il piano ha l'obiettivo di consentire: lo sviluppo delle singole attività e usi nel mare e nella zona costiera slovena in conformità con i regimi di protezione e le possibilità di sviluppo e lo stato dell'ambiente marino; di identificare, mantenere o stabilire corridoi blu e verdi come parte dell'infrastruttura verde; lo sviluppo territoriale delle comunità locali in connessione con lo sviluppo di attività e usi in mare e sulla terraferma.

1.5.4 *Obiettivi per singole aree*

1.5.4.1 Maricoltura

Fino all'utilizzo della superficie esistente dei campi di allevamento, la maricoltura sarà effettuata nell'ambito delle attuali aree dei campi di allevamento. Anche prima dell'utilizzo dell'area esistente dei campi di allevamento, vengono stabilite aree aggiuntive per l'allevamento di specie nel fondale marino.

Saranno individuate ulteriori aree per l'attuazione della maricoltura, più appropriate di quelle esistenti. Quando si selezionano ulteriori aree per la maricoltura, sono considerati criteri importanti l'uso dello spazio, le aree di conservazione della natura, la conservazione della biodiversità, le aree di protezione del patrimonio culturale, importanti habitat marini, la qualità dell'acqua di mare, le risorse naturali, la prevenzione dell'introduzione e della diffusione di specie non autoctone e la disponibilità delle necessarie infrastrutture sulla terraferma. Verranno definite le condizioni per lo svolgimento di tale attività.

Sulla terraferma devono essere garantite o mantenute le infrastrutture necessarie per la maricoltura.

1.5.4.2 Pesca

La pesca sarà sviluppata nell'ambito dell'attuale quadro di aumento dello sforzo di pesca e sarà coordinata con altri regimi, attività e usi. Gli obiettivi sono di aumentare le riserve ittiche, aumentare il valore aggiunto delle attività e sostenere la pesca sostenibile.

Al fine di garantire una buona riserva di risorse alieutiche, le possibilità di pesca consentite per taluni esemplari ittici e gruppi di pesci saranno armonizzate a livello subregionale e lo sforzo di pesca sarà regolamentato. Saranno definite le zone di pesca e di utilizzo degli attrezzi da pesca, tenendo conto di altri regimi di attività e usi.

Sulla terraferma devono essere garantite o mantenute le infrastrutture necessarie per la pesca.

1.5.4.3 Impianti e infrastruttura per la ricerca, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre fonti energetiche, minerali e inerti e la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili

Nella Repubblica di Slovenia, la ricerca, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio e gas naturale in mare sono vietati. È possibile ricercare e sfruttare le fonti di energia geotermica.

È necessario identificare le aree per il futuro sfruttamento dell'energia marina come fonte di energia rinnovabile. È una tecnologia delle pompe di calore, dove viene sfruttata la differenza di temperatura, nello spazio marino si tratta di tubi nell'acqua che catturano l'acqua di mare tecnologica e la rilasciano in mare. Si considerano criteri importanti l'uso del territorio, le aree di conservazione della natura, la conservazione della biodiversità, le aree di protezione del patrimonio culturale, importanti habitat marini, la qualità dell'acqua di mare, le risorse naturali presenti nell'ambiente e la disponibilità delle necessarie infrastrutture sulla terraferma.

1.5.4.4 Rotte di trasporto marittimo, flussi di traffico e attività di trasporto marittimo

Si mantiene e sviluppa la politica economica e di sviluppo orientata sui traffici marittimi della Slovenia. La Slovenia è un paese marittimo che persegue già una politica economica e di sviluppo orientata verso i traffici marittimi. Capodistria e la vasta area urbana costiera rappresentano il punto di ingresso attraverso cui il corridoio Baltico - Adriatico collega il trasporto terrestre e marittimo di passeggeri e merci all'UE ed è importante per l'inserimento internazionale della Slovenia e lo sviluppo economico dell'entroterra.

Il sistema di separazione dei canali di transito, gli attuali corridoi navigabili e le aree portuali, comprese le rade, vengono mantenuti e sviluppati e coordinati con altri usi ove possibile.

La cantieristica e la formazione nel settore dei trasporti marittimi vengono mantenute e sviluppate.

Criteri importanti sono l'uso del territorio, le aree di conservazione della natura, la conservazione della biodiversità, le aree di protezione del patrimonio culturale, importanti habitat marini, la qualità dell'acqua di mare, le risorse naturali dell'ambiente e la disponibilità delle necessarie infrastrutture sulla terraferma. Devono essere introdotte misure per prevenire l'inquinamento e la diffusione di organismi nocivi da parte dell'acqua di zavorra.

1.5.4.5 Difesa e protezione contro calamità naturali e di altro genere

Nel campo della difesa e protezione contro le calamità naturali e di altro genere in mare e nella fascia costiera, vengono garantite condizioni adeguate per l'intervento delle Forze armate slovene in stato di emergenza o di guerra e delle forze di protezione, salvataggio e assistenza in caso di calamità naturali e di altro tipo. In periodo di pace vengono forniti i requisiti di formazione per questi interventi, coordinando le attività e gli usi con altri regimi, attività e usi.

1.5.4.6 Conservazione della natura

Si ampliano le Aree marine protette esistenti (AMP) e se ne aggiungono altre. Usi, regimi e attività vengono armonizzati con l'intento di raggiungere gli obiettivi di protezione definiti, i regimi di protezione e le linee guida per sviluppare le singole attività sulle aree AMP e il raggiungimento di un buono stato dell'ambiente marino. Vengono definite misure come la designazione di "Aree Marine Particolarmente Sensibili" (PSSA: Particularly Sensitive Sea Area) o "Aree di limitazione di alcune attività nautiche" (ATBA: Area to be avoided) e l'istituzione di un "sistema di separazione dei canali di transito" (TSS). Bisogna garantire la connettività tra aree importanti per conservare la natura marina e costiera (ZI: infrastruttura verde).

Le aree protette esistenti (aree Natura 2000 e aree protette, vale a dire parchi paesaggistici, monumenti naturali, riserve naturali e monumenti di natura formata) e altre aree importanti per la conservazione della natura (valori naturali, aree ecologicamente significative) in mare e sulla costa sono protette. L'utilizzo del mare e del litorale marittimo, nonché lo sviluppo delle attività sono orientati secondo le linee guida per la tutela dei valori naturali e delle aree ecologicamente significative, con il programma di gestione del sito Natura 2000 e i regimi di protezione e piani di gestione delle aree AMP.

Vengono preservate le parti naturali sulla riva del mare e, ove possibile, le parti alterate vengono ripristinate in modo sostenibile. La riva del mare sloveno è preservata nella sua forma naturale solo su meno del 20% della costa slovena. Solo su questo quinto scarso della costa slovena è possibile trovare tutte le fasce costiere conservate, compresa la zona degli spruzzi o piano sopralitorale.

I tipi essenziali di habitat dal punto di vista della conservazione della biodiversità marina sono adeguatamente protetti. Si tratta di tipi di habitat qualificati in Natura 2000 e tipi di habitat che sono definiti importanti per la conservazione della natura in conformità con la Convenzione di Barcellona. Vengono identificate le aree con gli attuali tipi di habitat e misure di protezione.

Vengono proposte misure appropriate per monitorare la diversità delle specie e l'abbondanza di specie non autoctone nel mare sloveno.

Vengono proposte misure appropriate per garantire uno stato di conservazione favorevole delle specie e degli habitat vegetali e animali autoctoni. Particolare attenzione dovrebbe essere prestata alle specie altamente mobili (delfini e altri mammiferi marini, rettili, uccelli e pesci). Devono essere monitorati a livello subregionale e bisogna prendere misure territoriali o di altro tipo che contribuiranno a raggiungere uno stato di conservazione favorevole per quelle specie.

1.5.4.7 Sfruttamento delle materie prime

In Slovenia è possibile sfruttare il sale marino nel mare e nella zona costiera che è considerato una materia prima minerale. In Slovenia è anche possibile ricercare, esplorare e sfruttare fonti di energia geotermica che sono classificate come materie prime minerali energetiche.

La produzione del sale viene sviluppata con l'obiettivo di un approvvigionamento sostenibile e la conservazione dei valori naturali e del patrimonio culturale delle saline. Il Piano di gestione del Parco paesaggistico delle Saline di Sicciole e il Piano di gestione del Parco paesaggistico di Strugnano sono stati adottati dal Governo della Repubblica di Slovenia con un decreto, al riguardo entrambi devono essere armonizzati con il Piano regolatore marittimo.

Sono consentiti e previsti la ricerca, l'esplorazione e lo sfruttamento delle fonti energetiche geotermiche e il coordinamento con altre attività, usi e regimi.

1.5.4.8 Esecuzione delle ricerche scientifiche

L'intera area del mare sloveno rappresenta un'area per ricerche scientifiche in vari campi: il patrimonio culturale sottomarino, la protezione della natura e dell'ambiente, la pesca e lo stato delle risorse ittiche, le ricerche sulle fonti di energia geotermica e simili.

Devono essere fornite opportunità per le ricerche scientifiche e il coordinamento con altri regimi, attività e usi, in particolare le zone della maricoltura, i porti e le rade.

1.5.4.9 Posa di cavi sottomarini, gasdotti e condutture

Nell'area del mare sloveno non ci sono gasdotti registrati e condutture per cavi ad alta energia. Sono state registrate solo condotte sottomarine che scaricano acqua meteorica, acqua purificata da impianti di trattamento e simili.

Si prevede di coordinare la posizione delle condutture sottomarine che scaricano l'acqua meteorica nel mare, l'acqua purificata dagli impianti comunali e l'acqua tecnologica dalle future pompe di calore. Le tubature subacquee si trovano in una fascia a 150 metri dalla costa, in conformità con le normative regionali, quindi non sono in conflitto con la pesca, l'allevamento degli organismi marini o il trasporto marittimo. Nell'area del mare sloveno non è consentita la posa di gasdotti e condutture per cavi ad alta energia.

1.5.4.10 Turismo e tempo libero

Il turismo è una delle industrie chiave legate all'uso del mare e della zona costiera. La maggior parte delle iniziative della comunità locale sono legate all'ulteriore sviluppo delle infrastrutture turistiche, soprattutto direttamente sul mare.

Vengono migliorate le spiagge pubbliche (infrastruttura e gestione) e la sistemazione delle aree pubbliche nella zona costiera (lungomari, piazze, vie pedonali e aree, attrezzature pubbliche urbane, mobilità per il tempo libero, mobilità sostenibile, offerta di contenuti culturali, ecc.). Nella zona costiera si sviluppano attività sportive e ricreative legate all'uso del mare, mentre allo stesso tempo si sviluppa in modo equilibrato l'attività turistica favorendo la direzione dal mare alla campagna. Le attività turistiche nell'intera area costiera si sviluppano in modo coordinato, nell'inserimento delle attività turistiche si stabiliscono le posizioni ottimali rispetto all'intera area costiera. Non è possibile aumentare in modo significativo il numero totale degli ormeggi nei porti e gli ormeggi comunali e le rade. Viene data priorità ai nuovi ormeggi nelle aree dei porti locali esistenti, trasferendo gli ormeggi esistenti in luoghi più appropriati all'interno delle aree urbanizzate della fascia costiera e ripristinando le località degradate esistenti. Nell'area di mare, le aree predisposte per attività nautiche speciali (ad es. regate, gare di pesca, l'indicazione di regimi speciali di ancoraggio e navigazione sicura in stagione, la determinazione dei luoghi in cui è consentito entrare senza imbarcazioni turistiche a motore lungo le spiagge, la determinazione dei campi di regata e delle linee di regata, ecc.) vengono armonizzate con il coordinamento marittimo operativo.

1.5.4.11 Tutela del patrimonio culturale

Esistono diversi tipi di patrimonio nell'area del piano regolatore marittimo. Questo patrimonio culturale immobile e il relativo patrimonio culturale mobile e immateriale rappresentano una ricchezza unica, insostituibile e irripetibile che deve essere tutelata e preservata integralmente per il bene pubblico. L'obiettivo è lo sviluppo sostenibile che significa organizzare e utilizzare lo spazio in modo tale che, preservando il patrimonio culturale e proteggendo altri elementi dell'ambiente, sia possibile soddisfare le esigenze della generazione attuale senza mettere in pericolo le generazioni future. Le sistemazioni territoriali e gli usi devono essere in linea con il significato sociale del patrimonio culturale, cioè il valore che il patrimonio ha per la comunità e gli individui grazie al suo potenziale culturale, scientifico, educativo, di sviluppo, religioso, simbolico e di identificazione.

Si incoraggiano l'identificazione, la documentazione, lo studio e l'interpretazione del patrimonio, lo sviluppo della consapevolezza dei suoi valori consentendo a chiunque di accedere al patrimonio o alle informazioni che lo riguardano. Si promuove un uso sostenibile e uno sviluppo del patrimonio seguendo una modalità e una misura che consenta di preservarne l'autenticità e l'integrità a lungo termine. Sono consentiti interventi sul patrimonio che rispettino i regimi di tutela giuridica e ne preservino permanentemente i valori protetti e la rilevanza sociale.

Il lato meridionale delle saline di Sicciole è una parte a rischio di estinzione delle saline di Sicciole dal punto di vista della tutela del patrimonio culturale. I campi di sale si stanno deteriorando e i campi abbandonati vengono in gran parte ricoperti dalla vegetazione. Di conseguenza, le saline di Sicciole stanno perdendo il loro patrimonio culturale materiale e immateriale ossia l'eccezionale paesaggio culturale delle saline di Sicciole.

È necessario stabilire un denominatore comune per la natura e la cultura ossia ripristinare l'equilibrio economico delle risorse naturali e del patrimonio culturale. Oggi, ovviamente, la regolazione economica dell'area in questione non è più possibile senza collegamenti con il più ampio territorio circostante che, oltre al mare, comprende gran parte della fascia costiera. Il patrimonio culturale subacqueo è un elemento antropogenico irripetibile dell'ambiente marino e parte dei servizi ecosistemici dell'ambiente marino e ha una grande rilevanza sociale come parte integrante del patrimonio culturale dell'umanità. La priorità è conservare i siti archeologici sottomarini e i resti archeologici con il relativo contesto ambientale nelle loro condizioni originali e incontaminate ancora prima di pianificare, autorizzare o avviare qualsiasi attività mirata alle aree di questo patrimonio.

1.5.4.12 Sviluppo urbano

Si stanno rafforzando le interconnessioni funzionali all'interno della più ampia area urbana delle città e delle località costiere, soprattutto nel campo dei trasporti e dei servizi pubblici. Allo stesso tempo, le città e i paesi sviluppano una propria identità riconoscibile, attraente e moderna nel rispetto della natura, della tradizione e del patrimonio.

In termini di sviluppo equilibrato, vengono rafforzate le funzioni urbane nelle città costiere e il turismo si sviluppa nella direzione dal mare alla campagna.

Le città costiere e le località dell'entroterra sono collegate da un sistema di trasporto globale, multimodale e sostenibile che, oltre alle forme di trasporto pubblico terrestre, consente anche lo sviluppo del trasporto pubblico marittimo di passeggeri e della mobilità per il tempo libero.

Lo sviluppo urbano tiene conto delle fonti quantitativamente limitate di acqua potabile, il che limita l'aumento della popolazione durante la stagione estiva o fornisce una fonte alternativa di acqua potabile. Sono in fase di miglioramento la gestione dei rischi e la prevenzione degli incidenti con sostanze pericolose nella zona idrica protetta della principale fonte d'acqua, il fiume Risano.

Le città costiere e le località lungo la costa slovena sono collegate con i paesi limitrofi della Croazia e dell'Italia con l'obiettivo di stabilire un sistema di trasporto integrato.

La realizzazione delle attività di sviluppo urbano tiene conto delle aree paesaggistiche protette e speciali, in particolare l'area di Strugnano, riconosciuta come area paesaggistica con caratteristiche riconoscibili che sono importanti a livello nazionale, così come le aree di Sezza e Punta Grossa.

Le aree di natura preservata sulla costa sono protette e collegate.

Si prevede di identificare, mantenere e stabilire corridoi blu e verdi, con i quali le singole aree centrali delle infrastrutture verdi sono collegate in una rete globale.

La linea di costa viene regolata tenendo conto del riscaldamento globale e di conseguenza dell'innalzamento del livello del mare. Gli impatti dei cambiamenti climatici sono cruciali a causa dell'innalzamento stimato del livello del mare (da 5 a 8 mm all'anno).

Le nuove disposizioni territoriali possono essere localizzate solo nelle aree urbane esistenti delle città e dei centri abitati costieri.

1.5.5 Il ruolo del mare sloveno e della zona costiera in uno spazio più ampio

Il mare sloveno è una parte relativamente piccola e poco profonda del Golfo di Trieste, dell'Adriatico e del Mediterraneo. Di conseguenza, gli impatti transfrontalieri sul mare e nella zona costiera slovena sono significativamente maggiori dell'impatto delle singole attività e usi sullo stesso mare territoriale sloveno, nella fascia costiera o nell'entroterra. I vasti impatti transfrontalieri a cui sono esposti il mare e la costa slovena ne causano l'estrema vulnerabilità.

Sul mare sloveno esiste uno schema di separazione dei canali di transito, adottato dall'Organizzazione marittima internazionale (Atto di ratifica del memorandum d'intesa tra il governo della Repubblica di Slovenia, il governo della Repubblica di Croazia e il governo della Repubblica Italiana per l'introduzione di un sistema di navigazione comune e di un programma di separazione dei canali di transito nella parte settentrionale dell'Adriatico settentrionale (Gazzetta ufficiale RS – Trattati internazionali, n. 27/00).

Le aree costiere urbane in Slovenia sono collegate con le aree costiere urbane in Croazia e in Italia, principalmente attraverso la creazione di linee di trasporto marittimo di passeggeri, la cooperazione tra i porti e la cooperazione nel campo dello sviluppo turistico.

Il mare sloveno è attraversato da un corridoio blu a livello macro e da corridoi blu a livello meso. A livello macro si sviluppano le principali traiettorie, formando un'eco-connettività tra habitat marini, costieri e terrestri nei bacini fluviali nel caso di specie protette e habitat di praterie marine con la specie protetta della Posidonia, nonché specie ittiche economicamente importanti.

I principali corridoi verdi sulla terraferma sono interconnessi a livello macro e meso dalle aree centrali delle infrastrutture verdi e sono collegati ai corridoi blu tramite la rete fluviale e le foci dei fiumi.

La Slovenia può influenzare l'aspetto transfrontaliero nel quadro degli atti giuridici internazionali adottati e attraverso la cooperazione e il coordinamento con i paesi di confine. Il memorandum d'intesa può essere modificato o integrato su richiesta di una delle parti.

Una migliore cooperazione transfrontaliera tra gli Stati membri dell'UE è essenziale, in particolare nello sviluppo di reti energetiche, vie navigabili, condotte, cavi sottomarini, pesca e altre attività, nello sviluppo di reti coordinate di aree protette, corridoi verdi e blu e misure per la conservazione dello stato delle acque marine in quanto solo un intervento comune può contribuire notevolmente a una situazione favorevole. I paesi vicini devono cooperare per definire le aree marine protette (AMP) in mare aperto.

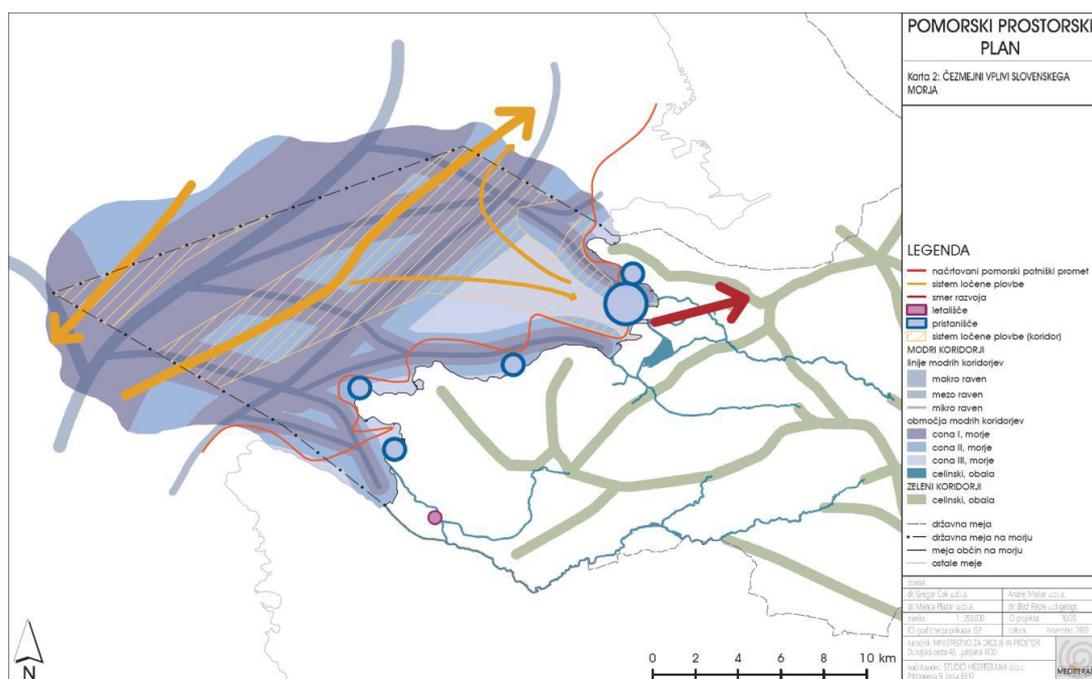


Figura 1.25 Impatti transfrontalieri del mare sloveno (cfr. Carta 2 del documento di Draft del Piano Regolatore Marittimo della Slovenia, 30 novembre 2020)

1.5.6 Pianificazione dello sviluppo territoriale del mare sloveno e della zona costiera

La strategia dello sviluppo territoriale della Slovenia colloca il mare sloveno e l'area costiera tra le aree speciali. La zona costiera, soprattutto nelle immediate vicinanze del mare, è fortemente urbanizzata e densamente popolata, ma ha anche molte aree eccezionali di natura preservata e patrimonio culturale.

In mare, il trasporto marittimo, la pesca e la maricoltura, nonché il turismo e le attività ricreative saranno sviluppati in modo completo ed equilibrato. Saranno protette le aree importanti per la conservazione della natura e del patrimonio culturale subacqueo. Continuerà ad essere garantito il libero accesso al mare.

Le attività in mare e nella zona costiera saranno bilanciate reciprocamente sul territorio e per estensione in modo da mantenere a lungo termine le buone condizioni dell'ambiente marino. Saranno limitate le aree per le attività che sono sì legate al mare e alla costa, ma sono gravose per l'ambiente (scarichi di acque reflue, olio, lubrificanti), il territorio (modificano la costa naturale o la linea di costa, impedendo l'accesso diretto al mare) o dal punto di vista della conservazione della veduta (oscurano la vista sul mare direttamente dalla riva) e della conservazione della natura. Per le attività che possono essere svolte altrove piuttosto che in mare e sulla costa, si cercheranno soluzioni alternative sulla terraferma o nell'entroterra della costa.

Le città e le località costiere continueranno ad essere collegate alla conurbazione costiera di Capodistria con le città di Isola e Pirano, nonché con Portorose e Lucia, con stretti collegamenti funzionali, economici, sociali e infrastrutturali. Anche Ancarano e Strugnano continueranno a unirsi alla più ampia area urbana. Le principali attività economiche saranno i trasporti con le relative attività di assistenza e servizi, il turismo, l'agricoltura, il commercio, la pesca, la maricoltura, l'istruzione e la cultura. Le città e le località costiere rafforzeranno i collegamenti funzionali reciproci e i collegamenti con città e località in Italia e Croazia, in particolare con Trieste, Umago e Parenzo. Saranno rafforzati i collegamenti in particolare nei settori del trasporto pubblico transfrontaliero di passeggeri, sia in mare che sulla terraferma.

Un ulteriore sviluppo rafforzerà la funzione abitativa vitale delle città e delle località costiere. Lo sviluppo economico sarà incentrato su attività che sono legate al mare o al contatto del mare con la costa e quindi non possono svolgersi altrove. Queste includeranno, in particolare, la pesca (comprese le riserve di pesca), la maricoltura, il trasporto marittimo, la produzione di sale, l'esplorazione e la conservazione del patrimonio culturale subacqueo, il nuoto e le attività acquatiche ricreative.

Nell'ulteriore sviluppo urbano, l'ubicazione di nuove attività o l'espansione di attività esistenti terrà conto dell'intera area costiera definendo l'ubicazione ottimale rispetto all'intera area costiera.

I collegamenti nell'area urbana costiera e nell'area transfrontaliera saranno rafforzati nel campo dei diversi sistemi di trasporto e delle loro interconnessioni. Saranno rafforzati il trasporto pubblico marittimo di passeggeri, il trasporto pubblico terrestre di passeggeri, le piste ciclabili e i sentieri pedonali lungo la linea di costa e tra la costa e l'entroterra. Il traffico motorizzato individuale, comprese le aree di parcheggio, scomparirà progressivamente dalla zona costiera. Sarà avviato il trasporto ferroviario, nonché l'integrazione logistica e funzionale in un sistema di trasporto gestito in modo uniforme. Anche l'aeroporto di Portorose sarà collegato al sistema di trasporto multimodale.

Sarà garantita l'infrastruttura necessaria e saranno armonizzati i regimi giuridici per l'avvio del trasporto pubblico di passeggeri in mare. Nello sviluppo urbano saranno prese in considerazione le fonti di acqua potabile quantitativamente limitate.

A causa delle risorse limitate, l'aumento della popolazione durante la stagione estiva sarà ridotto o verrà fornita una fonte alternativa di acqua potabile. Saranno migliorate la gestione dei rischi e la prevenzione degli incidenti con sostanze pericolose nell'area idrica protetta della principale fonte d'acqua, il fiume Risano.

Saranno prese in considerazione le aree paesaggistiche protette e speciali, in particolare l'area di Strugnano, riconosciuta come un'area paesaggistica con caratteristiche riconoscibili che sono importanti a livello nazionale, così come le aree di Sezza e Punta Grossa e altre aree paesaggistiche. Verranno preservati tratti e peculiarità riconoscibili del paesaggio, come il mare e il contatto del mare con la costa, le ampie pianure costiere, i campi di sale, le falesie, i terrazzamenti, i muretti a secco, i vigneti, gli oliveti e gli alberi da frutto, gruppi di alberi, insediamenti a grappolo, le dominanti sul territorio, il mosaico del paesaggio, l'apertura. Saranno identificati, mantenuti e istituiti corridoi blu e verdi con cui le singole aree centrali dell'infrastruttura verde saranno collegate in una rete globale.

L'uso delle parti naturalmente preservate della costa sarà limitato alla balneazione e all'accesso. Un quinto della costa slovena è conservato nella sua forma originale e la conservazione di questa costa sarà una priorità assoluta. Si tratta di tre tratti più lunghi di litorale marino: il litorale compreso tra Valdoltra e il confine con la Repubblica Italiana, ossia il Golfo di S. Bartolomeo, la costa tra le baie di San Simone e Strugnano e la costa tra la baia di Strugnano e Pirano. Queste sono anche le uniche parti rimanenti della costa marina in cui sono quasi completamente preservati i processi naturali e le connessioni tra le specie e le comunità nella fascia della zona spruzzi, nella fascia di marea e nella vera e propria fascia costiera al di sotto del limite di bassa marea. Parti naturalmente preservate della costa e dell'entroterra, così come aree verdi, agricole e forestali preservate, continueranno a essere collegate al mare in un sistema completo di infrastrutture verdi - in un sistema di aree eterogenee e connessioni tra loro.

Lo sviluppo delle infrastrutture turistiche e ricreative legate al mare si concentrerà sulle aree urbanizzate della fascia costiera. Al fine di gestire gli effetti dei cambiamenti climatici sulla salute umana, sarà incoraggiata anche la pianificazione di aree verdi alberate nelle parti urbanizzate della costa. Nelle parti urbanizzate sarà incoraggiato il risanamento energetico degli edifici al fine di ridurre i carichi termici negli edifici.

1.5.7 Piano degli usi e delle attività in mare

Il Piano regolatore marittimo stabilisce la distribuzione territoriale delle attività e degli usi in mare. Le aree dei singoli utilizzi e delle attività sono definite e mostrate nella parte grafica del piano:

- aree in cui vengono svolte le singole attività. Il metodo di attuazione si basa sull'uso definito dei terreni acquiferi, sui regimi giuridici definiti per l'uso del mare o sulla base di altri atti giuridici.
- aree in cui può essere svolta una sola attività;
- aree in cui, a determinate condizioni, possono essere svolte più attività contemporaneamente. Il presente piano stabilisce i criteri di tempo e luogo e le condizioni per lo svolgimento di tali attività.

I diritti per svolgere attività in mare sono concessi anche sulla base di altre normative (settoriali).

Le competenze per l'esercizio della supervisione e il rilascio di decisioni sono stabiliti da altri regolamenti (settoriali).

In mare sono consentite le attività e gli usi che non sono espressamente vietati dal presente piano o da altre normative.

Il piano, come riportato nella bozza di relazione stessa, è la base per preparare, modificare e integrare altre normative attuate in mare e nella zona costiera.

Vengono definiti la gerarchia, il coordinamento verticale e orizzontale tra le singole attività, gli usi e i regimi in mare.

L'Amministrazione marittima, in quanto organismo responsabile della sicurezza della navigazione, ha le competenze per coordinare le singole attività in mare. L'Amministrazione Marittima gestisce il Coordinamento dei servizi in mare in qualità di coordinatore centrale di tutte le attività che si svolgono in mare in tempo di pace, soprattutto nel campo del trasporto marittimo, degli eventi sportivi, ecc. (tutto coordinato orizzontalmente). L'esecuzione delle attività continuerà ad essere coordinata dal Coordinamento dei servizi in mare sotto la guida dell'Amministrazione marittima o dell'organismo responsabile della sicurezza della navigazione.

Tutte le attività, gli usi e i regimi sono adeguati alle attività delle forze armate slovene in stato di emergenza o di guerra e alle attività delle forze di protezione, soccorso e assistenza in caso di calamità naturali e di altro tipo. In questi casi la realizzazione di tali attività è, in accordo con la normativa, prioritaria rispetto a tutte le altre attività del territorio.

Tutte le attività, ad eccezione delle attività nel campo della difesa e della protezione contro le calamità naturali e di altro tipo, nei casi di cui al paragrafo precedente, devono essere adattate alla conservazione della natura, alla protezione dell'ambiente e alla protezione del patrimonio culturale e alla sicurezza dalle inondazioni. I regimi di protezione per la conservazione della natura, la protezione dell'ambiente e il patrimonio culturale, in conformità con la legge, hanno la priorità su tutte le altre attività nell'area. L'attuazione della maricoltura, della pesca, dell'estrazione di fonti energetiche, della difesa e della protezione contro le calamità naturali e di altro tipo in tempo di pace, la ricerca, l'installazione di condutture e cavi sottomarini, il turismo e lo sviluppo urbano devono essere adattati ai singoli regimi di protezione in tutte le aree di protezione definite.

Il trasporto marittimo è definito nei piani regolatori nazionali un'attività strategica di sviluppo spaziale. Nell'area definita dello schema di separazione dei canali di transito e nell'area del porto mercantile e della rada di Capodistria, le attività di trasporto marittimo hanno la priorità sulle altre. L'attuazione delle attività di trasporto marittimo è soggetta a regolamenti sulla sicurezza della navigazione, regolamenti sulla protezione dell'ambiente marino e regolamenti in materia di conservazione della natura e protezione del patrimonio culturale.

Altre attività, usi e regimi in mare sono coordinati orizzontalmente sulla base di obiettivi e strategie di sviluppo, tra cui non vi sono priorità legalmente definite: maricoltura, pesca, impianti e infrastruttura per la ricerca, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre fonti energetiche, minerali e inerti e la produzione di energia da fonti rinnovabili, lo sfruttamento di materie prime, l'installazione di cavi sottomarini, gasdotti e condutture, il turismo e tempo libero e lo sviluppo urbano.

Il Piano regolatore marittimo identifica le aree in cui l'attuazione delle singole attività, usi e regimi è anche una priorità tra le attività che sono altrimenti coordinate orizzontalmente.

Attività specifiche nel campo della pesca, del trasporto marittimo e nautico (ad es. regate, gare di pesca, identificazione di speciali regimi di ancoraggio e navigazione sicura durante la stagione, definizione di luoghi consentiti per l'ingresso di imbarcazioni turistiche non motorizzate lungo le spiagge, ecc.) vengono conciliate, se necessario, dal coordinamento marittimo operativo.

1.5.8 Piano degli usi e delle attività in base alle singole aree individuate

La bozza di relazione di Piano sulla base degli usi e delle attività (Maricoltura, Pesca, Impianti e infrastruttura per la ricerca, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre fonti energetiche, minerali e inerti e la produzione e la produzione di energia da fonti rinnovabili; Rotte di trasporto marittimo, flussi di traffico e attività di trasporto marittimo; Attività nel settore della difesa e della protezione contro calamità naturali e di altro genere in mare; aree di conservazione della natura; Aree di sfruttamento delle materie prime; Ricerche

scientifiche; Cavi sottomarini, gasdotti e condutture; Turismo e tempo libero; Patrimonio culturale; Sviluppo urbano) ha individuato specifiche aree designandole allo svolgimento di una o più attività e il loro svolgimento è subordinato a principi normativi di settore specifici.

1.5.9 Pianificazione degli interventi nella fascia costiera

La fascia costiera nel mare si estende per 150 metri dalla linea di costa verso il mare. Sono escluse dalla fascia costiera nel mare le aree degli atti regolatori nazionali in vigore e le aree dei porti e dei marina.

L'estensione della fascia costiera sulla terraferma, che deve essere determinata dalla Slovenia ai sensi del Protocollo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere nel Mediterraneo, viene stabilita dalle comunità locali in conformità con le loro competenze di pianificazione territoriale (atti regolatori comunali). Al riguardo tengono conto delle Linee guida per determinare l'estensione della fascia costiera sulla terraferma, che sono fornite dal presente piano in base alle singole unità di pianificazione territoriale (EUP).

La fascia costiera sulla terraferma comprende almeno le aree naturali protette esistenti, le aree delle acque interne, la costa naturale (falesie e superfici forestali), le saline, il paesaggio culturale (terreni agricoli, forestali e costruzioni disperse che si adattano al rilievo naturale). Dalla fascia costiera sulla terraferma sono escluse le aree degli atti regolatori nazionali in vigore, le aree urbanizzate e le aree dei porti e marina (tenendo conto degli adeguamenti consentiti dall'articolo 8 del Protocollo GIZC).

Nelle carte allegate alla bozza di relazione di piano (cfr. Carte 14a e 14b) viene mostrata la divisione della fascia costiera sulla terraferma e della fascia costiera marittima secondo le unità di pianificazione del territorio (da EUP – 1 a EUP – 38 individuate). La demarcazione finale tra le unità di pianificazione del territorio viene stabilita dalle comunità locali in conformità con le loro competenze di pianificazione del territorio (con gli atti regolatori). In base alle singole unità di pianificazione del territorio vengono forniti punti di partenza più dettagliati, linee guida e raccomandazioni.

In tutte le unità di pianificazione del territorio (EUP) nella fascia costiera sulla terraferma e in quella sul mare, il piano regolatore marittimo stabilisce:

- È necessario garantire il libero accesso al mare e il libero passaggio della costa in tutte le parti della fascia costiera, preservando e mantenendo tutti i sentieri esistenti.
- Non è consentita la costruzione di opere, ad eccezione delle infrastrutture pubbliche economiche (GJI) mantenendo però i diritti acquisiti.
- Si garantisce la conservazione di uno stato favorevole della natura e la conservazione dei valori naturali.
- Si garantiscono la conservazione del patrimonio culturale, la sua ricerca e presentazione al pubblico. In caso di discrepanza tra gli usi consentiti e gli interventi consentiti, definiti nel capitolo successivo per le singole unità di pianificazione del territorio – EUP, e i regimi giuridici per la tutela del patrimonio culturale, si applicano i regimi giuridici per la tutela del patrimonio culturale.
- La circolazione/guida e il parcheggio di veicoli sulla terraferma è limitato o vietato/non consentito nelle aree naturali.
- La circolazione/guida e l'ancoraggio delle navi in aree naturali è limitato o vietato/non consentito,
- Sono consentite attività economiche che richiedono una stretta vicinanza al mare: pesca, maricoltura, trasporto marittimo, turismo e l'attuazione di attività di protezione del patrimonio naturale e culturale.
- La pesca commerciale e sportiva, il suo campo di applicazione e il metodo di attuazione devono essere effettuati in conformità con le normative del settore.
- Le attività agricole e industriali devono essere svolte nel rispetto dell'ambiente.
- I progetti di sviluppo non dovrebbero interferire con le zone di pesca.
- I progetti di sviluppo non dovrebbero interferire con le aree di maricoltura.
- I progetti di sviluppo non dovrebbero interessare le aree con tipi di habitat vulnerabili (praterie, barriere coralline e aree coralligene).
- Non è consentita la costruzione di strutture destinate ad alloggio.
- Sono consentite sistemazioni per attività sportive e ricreative.
- Gli interventi non devono alterare o mettere in pericolo i paesaggi costieri di qualità.
- Gli interventi non devono alterare o mettere in pericolo le foreste costiere.

- È consentito posizionare strutture verticali sottomarine più piccole in aree che non hanno lo status di area protetta. Queste strutture non devono costituire potenziali barriere alla pesca a strascico. Possono essere posizionate solo in una fascia fino a una distanza di 1,5 nm dalla riva e dove la pesca di fondo è già vietata da altre norme e decreti.
- In tutte le parti della costa sono consentite sistemazioni nel campo della protezione dagli effetti del mare. Nelle parti urbanizzate della costa sono consentite anche sistemazioni nel campo delle misure di protezione contro il riscaldamento globale e l'innalzamento del livello del mare: sono consentiti gli interventi necessari a causa dell'innalzamento del livello del mare e dei cambiamenti climatici (costruzione di muri, innalzamento di parti urbanizzate di costa, installazione di valvole di non ritorno nei pozzi, ...).
- In tutte le parti della zona costiera è consentita la ricerca scientifica non invasiva.

Non sono consentiti interventi sul territorio in tratti di costa naturalmente preservati, ad eccezione degli interventi necessari per garantire la sicurezza e degli interventi che consentano il passaggio della zona costiera, tenendo conto dei regimi di tutela.

Nella fascia costiera deve essere promossa la mobilità sostenibile. È consentito pianificare e inserire sistemazioni territoriali che consentano l'attuazione del trasporto pubblico, i percorsi a piedi, in bicicletta, il trasporto marittimo e altre forme di trasporto non motorizzato. Non sono consentiti ulteriori parcheggi nella fascia costiera. I parcheggi esistenti nella zona costiera dovrebbero essere ricollocati nell'area al di fuori della fascia costiera o aboliti e sostituiti da altre forme di mobilità sostenibile.

Nella fascia costiera è prevista la realizzazione di un lungomare costiero che va dal confine croato a sud fino al confine italiano a nord. Il passeggio deve essere effettuato nella fascia costiera, tranne nelle aree dei porti protetti, di limitazioni fisiche o protezione della natura, dove viene aggirata. È destinato al solo traffico non motorizzato, va effettuato il più possibile lungo i percorsi esistenti e con il minor intervento edilizio possibile. Viene illuminato solo nelle aree urbane. Nella progettazione del lungomare bisogna tener conto dei regimi giuridici, delle conseguenze dei cambiamenti climatici e delle misure di protezione dalle inondazioni. La pianificazione e la realizzazione del lungomare sono consentite solo previo consenso delle autorità di pianificazione del territorio. Le comunità locali si coordinano tra loro nella pianificazione e realizzazione della passeggiata costiera.

La sistemazione degli ormeggi comunali, dei porti turistici e dei moli per l'approdo del trasporto pubblico di passeggeri è consentita in quanto sistemazione di importanza locale, ossia possibile solo nei porti con status regolamentato, autorizzazioni appropriate e requisiti soddisfatti da parte delle autorità di pianificazione del territorio. Non sono previsti interventi di questo tipo nelle zone costiere naturali.

L'inserimento di moli, piattaforme, rive edificate e altre infrastrutture per i bagnanti è possibile in quanto sistemazione di importanza locale solo previo consenso delle autorità di pianificazione del territorio. Non sono previsti interventi di questo tipo nelle aree costiere naturali.

L'infrastruttura per la pesca e la maricoltura sulla terraferma sono gestite su tutta la costa in modo quanto più coordinato possibile. I tradizionali porti di pesca situati nelle unità di pianificazione del territorio - EUP: 2 - Sezza (KD), 9 - Pirano (KD), 15 - Strugnano, 19 - Isola, 26 - Capodistria, 28 - S. Caterina, 31 - Valdoltra, rappresentano una parte importante dei panorami della costa slovena che si conservano.

1.5.10 Attuazione del Piano

Il Piano regolatore marittimo della Slovenia, come viene asserito nello stesso Piano, è il documento di base e riferimento per tutti gli usi e le attività in mare. È anche il punto di partenza per la preparazione della legislazione del settore e dei documenti di sviluppo, nonché per il rilascio di tutti i permessi, diritti e concessioni. La sua attuazione è data da:

1. le disposizioni ambientali che sono attuate negli atti strategici territoriali ed esecutivi a livello statale, regionale e locale;
2. le disposizioni ambientali che vengono prese in considerazione da altri enti statali e comunità locali nell'attuazione di tutte le attività, i regimi e gli usi in mare;
3. le misure ambientali;

4. le misure di gestione (che tengono conto degli usi prioritari nel coordinamento, ecc.).

1.5.11 Monitoraggio dell'esecuzione del Piano

1.5.11.1 Settori di monitoraggio dell'esecuzione

L'attuazione del Piano regolatore marittimo è monitorata in base agli indicatori dell'efficacia dell'attuazione di questo piano e secondo i descrittori della qualità dello stato dell'ambiente marino (NUMO).

1.5.11.2 Indicatori di efficacia dell'esecuzione

L'efficacia del Piano regolatore marittimo è monitorata da indicatori, definiti sulla base delle attività pianificate e delle misure pianificate. Il sistema degli indicatori ambientali sarà definito in modo più dettagliato.

L'attuazione e il monitoraggio dell'attuazione di questo piano richiede l'istituzione di un gruppo di lavoro adeguatamente composto e che tiene conto della legislazione applicabile.

1. Istituzione di un gruppo di lavoro interministeriale per attuare questo piano.
2. Relazione sull'effettivo coordinamento di altri settori, usi e attività in mare con le disposizioni del presente piano (nella concessione di tutti i diritti sugli specchi d'acqua, autorizzazioni, ecc.). La relazione sull'attuazione di questo piano deve essere inclusa nella relazione sullo sviluppo del territorio, che viene preparata dal governo ogni quattro anni sulla base della legislazione applicabile.

1.5.11.3 Monitoraggio della qualità dello stato dell'ambiente marino

In accordo con le disposizioni e le raccomandazioni della Direttiva, lo stato dell'ambiente marino viene accertato sulla base della determinazione dello stato delle acque marine, sulla base dello stato di ciascun descrittore di qualità (con 11 descrittori di qualità dello stato dell'ambiente marino, di seguito: descrittore di qualità).

La qualità dello stato dell'ambiente marino è monitorata conformemente alla legislazione settoriale.

1.5.12 *Trasmissione delle osservazioni italiane relative alla VAS nel contesto transfrontaliero per il Piano dello Spazio Marittimo della Slovenia (cfr. prot.MATTM/0046236 del 03.05.2021)*

Il Ministero dell'ambiente e della pianificazione spaziale della Slovenia ha richiesto con nota acquisita al prot. MATTM n.3008 del 13.01.2021, ai sensi dell'art.10 del Protocollo sulla VAS (Protocollo di Kyviv), *se l'Italia ritenesse di cooperare alla procedura di VAS per il Piano Spaziale Marittimo della Slovenia*. L'allora MATTM, oggi MiTE, ha risposto favorevolmente e, a seguito della richiesta di messa a disposizione della documentazione adeguata in lingua italiana, con nota prot. MATTM/0046236 del 03.05.2021, il MiTE ha trasmesso le osservazioni nazionali raccolte in fase di consultazione del Piano (Allegato 1 – Osservazioni della Regione Friuli Venezia Giulia; Allegato 2 – Parere del MIMS quale Autorità Competente nazionale per l'elaborazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo italiani; Allegato 3 – Parere elaborato dalla CTVA per le valutazioni ambientali del MiTE).

Dalla nota prot. MATTM/0046236 del 03.05.2021 emerge quanto di seguito riportato:

“[...] l'attuazione del Piano Spaziale marittimo della Slovenia comporta alcune attività potenzialmente significative sotto il profilo transfrontaliero: (i) lo sviluppo di edilizia costiera; (ii) la costruzione dell'isola a Isola; (iii) la costruzione di strutture e infrastrutture e l'aumento del trasporto marittimo (porto di Capodistria); (iv) la prevista movimentazione di sedimenti marini; (v) incidenti marini e/o possibili disastri ambientali. Le maggiori criticità transfrontaliere, rilevate dalla CTVA, connesse con le suddette attività sono di seguito elencate:

- *l'atteso aumento di lavori di edilizia sulla fascia costiera (costruzione del lungomare, infrastrutture portuali, sistemazione costiera, costruzione dell'isola, ...) che determinerà impatti sia a livello locale sia transfrontaliero, particolarmente rilevanti nelle aree di confine con l'Italia. Gli impatti sull'ecosistema marino sono relativi sia al dichiarato aumento di rifiuti edili sia nella potenziale*

- distruzione delle biocenosi di pregio presenti (praterie di Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa, e specie vulnerabili come la Pinna nobilis). Tali impatti appaiono potenzialmente molto rilevanti anche per la costruzione dell'isola a Isola e vanno quindi attentamente valutati alla luce anche della presenza di impatti cumulativi e dei rischi dovuti agli impianti SEVESO nella zona costiera;*
- *la formazione dei rifiuti da costruzione, derivanti dalla realizzazione di strutture e infrastrutture e da usi esistenti del mare (trasporto marittimo – porto di Capodistria) e complessivamente degli interventi nel tratto di costa compresi tra Isola e Capodistria. Tali attività appaiono peraltro in contraddizione con altri punti del Piano, dove viene esplicitamente indicato di provvedere alla conservazione del patrimonio naturale e culturale, con particolare attenzione alla tutela del patrimonio costiero di Pirano, Isola e Capodistria (mandracchi, costa) e alle caratteristiche locali costiere (saline);*
 - *lo sviluppo dell'area portuale di Capodistria e di infrastrutture associate vista la prossimità con la fascia costiera italiana potrebbe determinare impatti negativi significativi che devono essere attentamente valutati e mitigati.*

Per le ragioni sopra esposte si richiama quanto viene suggerito in Allegato 3 con la finalità di mitigare o eliminare gli impatti negativi transfrontalieri, così come si richiama il rispetto del principio di precauzione e quindi l'impegno, dichiarato nel Rapporto Ambientale, di escludere la ricollocazione di sedimenti lungo il confine. In conclusione, considerate le indicazioni riportate nella Relazione ambientale del Piano, elaborata dalla Slovenia, dove viene fatto riferimento alle opportune metodologie di valutazione e dove vengono espresse raccomandazioni relative alla necessità di opportune misure di mitigazione e sistemi di monitoraggio, bisogna monitorare con particolare attenzione l'attuazione del Piano Spaziale Marittimo della Slovenia per superare gli impatti negativi significativi a livello transfrontaliero che si potrebbero generare nelle aree di confine con l'Italia e che potrebbero diventare trascurabili se soddisfatte le condizioni previste nello stesso Piano e nella Relazione Ambientale. [...]”.

1.6 Piani di gestione dello spazio marittimo transfrontaliero della Croazia, Montenegro e Albania

Nell'ottica di una coerente pianificazione della gestione dello spazio marittimo delle acque territoriali (si estendono fino a 12 miglia dalla costa o dalla linea di base) è imprescindibile la pianificazione della gestione dello spazio marittimo delle acque internazionali (sono quelle che si estendono oltre il limite delle 12 miglia nautiche).

Data la natura transfrontaliera dell'ambiente marino, ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 2008/56/CE, gli Stati membri sono chiamati a cooperare per garantire che le relative strategie siano elaborate in modo coordinato per ogni regione o sottoregione marina. Inoltre, per assicurare acque marine pulite, sane e produttive è indispensabile che tali strategie siano coordinate, coerenti e ben integrate con quelle previste da atti normativi comunitari già esistenti (quali ad esempio trasporti, pesca, turismo, infrastrutture, ricerca) e accordi internazionali.

Prospiciente lo spazio marittimo territoriale dell'area marittima – Adriatico, geograficamente vi è lo spazio marittimo della Slovenia, della Croazia, del Montenegro e dell'Albania.

Nel paragrafo precedente è stata riportata la pianificazione della gestione dello Spazio Marittimo della Slovenia che, allo stato attuale, sembrerebbe l'unica documentazione di piano disponibile (consultata dal sito <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Info/7831>).

Nell'ambito del Rapporto ambientale, qualora disponibili suddetti piani di gestione dello spazio marittimo, saranno oggetto anch'essi di approfondimento. Va evidenziato che Montenegro e Albania non sono stati membri della UE e quindi, pur avendo sviluppato e in corso diverse iniziative a riguardo (ICZM-MSP) non sono tenuti al recepimento stretto della direttiva.

2. SCOPO E OBIETTIVI DELLA VAS DEL PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO – AREA MARITTIMA “ADRIATICO”

2.1 Descrizione delle finalità della procedura di VAS in relazione alla natura del Piano

La VAS è il processo di valutazione ambientale integrata e partecipata, concernente determinati Piani e Programmi che mira ad orientare il processo decisionale alla sostenibilità ambientale attraverso l’assunzione e il conseguimento di obiettivi ambientali a base del P/P e la valutazione preventiva degli effetti che l’attuazione delle attività antropiche può determinare sull’ambiente, sul patrimonio culturale e sulle comunità territoriali presenti. Essa persegue la finalità di garantire un elevato livello di protezione ambientale contribuendo ad integrare le considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione, adozione e approvazione di determinati Piani e Programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano allo sviluppo sostenibile.

Un ruolo chiave per orientare il processo di pianificazione in direzione degli obiettivi di sviluppo sostenibile e su criteri di sostenibilità ambientale è riconosciuto alla procedura di valutazione ambientale dei piani e programmi o Valutazione Ambientale Strategica (VAS) introdotta a livello comunitario dalla Dir. CE 42/2001 del 27 giugno 2001 “Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente” e recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Nello specificare gli ambiti di applicazione, la direttiva include i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l’autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (VIA) o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE (Habitat). L’art. 7 del D.lgs 152/2006 stabilisce inoltre che siano soggetti a Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) i Programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente e sul patrimonio culturale.

In tale contesto, coerentemente al dettato delle direttive, le diverse articolazioni in cui si sviluppa il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo, dovranno essere sottoposte a VAS integrata con la Valutazione di Incidenza. Il processo di VAS del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima “Adriatico” sarà svolto secondo quanto disciplinato dalla Parte II del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” che ha recepito formalmente, con la sua entrata in vigore nel 1° agosto 2007, la direttiva 2001/42/CE del 27/01/2001, emanata dalla CE con l’obiettivo di “garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che (...) venga effettuata la valutazione di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente” e che prevede che “venga effettuata la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente naturale” attraverso il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Tutto ciò premesso perché il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano, come previsto dalla normativa vigente e dalle Linee Guida Nazionali, per la natura dei contenuti, deve essere sottoposto alla procedura integrata di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e a Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.). Inoltre, il processo di interazione con i portatori di interesse deve svilupparsi progressivamente e a diverse scale spaziali lungo l’intero processo, alimentando ed alimentato dai due passaggi di consultazione formale previsti dal processo di VAS, con un’intensità particolare durante lo sviluppo della Fase 4 e ricomprendendo anche i processi di consultazione transnazionale previsti dalla Direttiva (Art.11 e 12).

Il DPCM 1 dicembre 2017 prevede che nell’ambito della procedura di VAS ed ai fini della espressione del «parere motivato», il MATTM oggi **MiTE è Autorità Competente** ed il MiBACT, oggi **MIC è Autorità Concertante**. Relativamente alla Pianificazione paesaggistica, regolamentata dal D.Lgs. n. 42/2004 «Codice dei beni culturali e del paesaggio», le Autorità sono le Regioni, d’intesa con il MiBACT, oggi MIC.

La direttiva 2014/89/UE è stata recepita in Italia attraverso il decreto legislativo n.201/2016. Il Decreto:

- stabilisce che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile) è l’Autorità Competente (art. 8) alla quale sono assegnate specifiche attività (artt. 8, 9, 10, 11);

- istituisce il Tavolo interministeriale di coordinamento (TIC) presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le politiche europee (DPE), di cui fanno parte tutte le Amministrazioni centrali coinvolte su temi marino-marittimi (art. 6);
- istituisce il Comitato Tecnico presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile), in qualità di Autorità Competente, di cui fanno parte cinque Amministrazioni centrali e le Regioni marittime (art. 7);
- prevede che i piani di gestione dello spazio marittimo siano elaborati dal Comitato tecnico di cui all'articolo 7 e, prima della approvazione, siano trasmessi al Tavolo interministeriale di coordinamento di cui all'articolo 6, che ne attesta la corrispondenza con il processo di pianificazione definito nelle linee guida di cui all'articolo 6, comma 2. I piani di gestione dello spazio marittimo sono approvati con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (ora Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile), previo parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano;
- prevede che i piani e programmi esistenti che prendono in considerazione le acque marine e le attività economiche e sociali ivi svolte, nonché quelli concernenti le attività terrestri rilevanti per la considerazione delle interazioni terra-mare, elaborati ed attuati ai sensi delle disposizioni europee e nazionali previgenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, siano inclusi ed armonizzati con le previsioni dei piani di gestione dello spazio marittimo.

Sulla base di quanto premesso, di seguito viene riportato l'approccio valutativo e le metodologie previste che verranno esplicitate e dettagliate nel rapporto ambientale.

2.2 Approccio valutativo e metodologie previste

Con riferimento alle fasi di costruzione del Piano, il processo di VAS, come previsto dalla normativa vigente e dalle Linee Guida Nazionali, sarà avviato simultaneamente al processo di formazione del Piano, in modo tale da orientare quest'ultimo, fin dalle prime fasi, verso un quadro strategico sostenibile.

Il processo di VAS del Piano, così come previsto dalla normativa vigente e dalle Linee Guida per la gestione dello spazio marittimo, è articolato secondo il seguente schema procedurale e metodologico (Figura 2.1):

- a. proposta preliminare di Piano di gestione dello spazio marittimo (contiene le cartografie);
- b. rapporto preliminare ambientale sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma;
- c. proposta di Piano di gestione dello spazio marittimo (contiene le cartografie);
- d. rapporto ambientale e valutazione d'incidenza;
- e. documentazione acquisita nell'ambito della consultazione;
- f. sintesi non tecnica.

Una volta approvato il piano, oltre alla documentazione sopra riportata dovranno essere resi pubblici i seguenti documenti:

- a. parere motivato;
- b. una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali (da intendersi inclusive delle valutazioni di impatto sul patrimonio culturale e sul paesaggio) sono state integrate nel piano o programma, come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato alla luce delle alternative possibili individuate;
- c. le misure adottate in merito al monitoraggio.

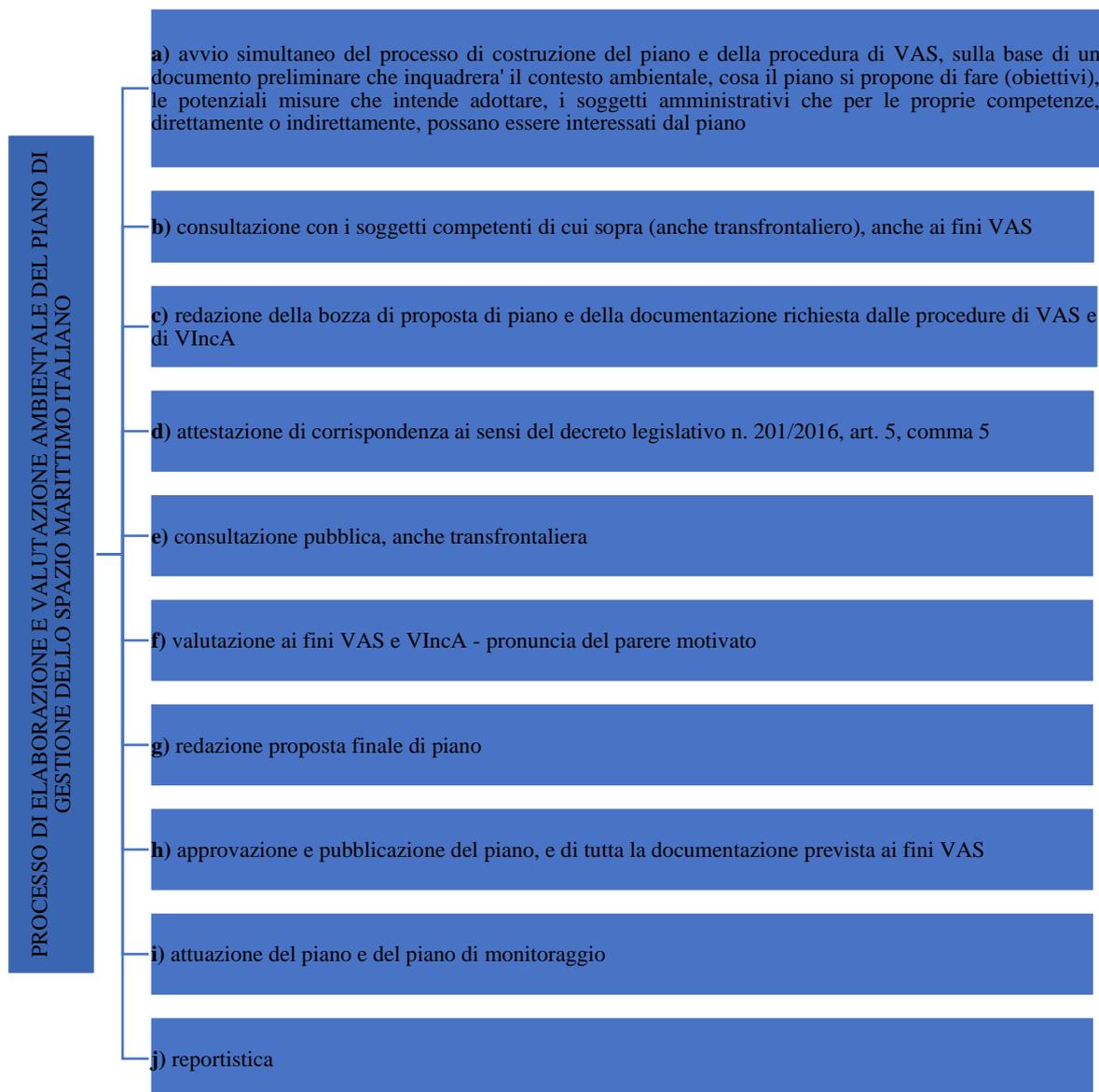


Figura 2.1 Schema procedurale e metodologico del processo di VAS del Piano (cfr. DPCM 1° dicembre 2017 – Approvazione delle Linee Guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo)

2.2.1 *Rapporto Preliminare Ambientale*

Sarà, quindi, di prioritaria importanza prevedere lo sviluppo di un documento preliminare, ossia il presente Rapporto Preliminare Ambientale, su cui svolgere le attività di *scoping* in modo da consentire una prima fase di consultazioni con i Soggetti con competenza ambientale, in grado di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e quindi di fornire elementi per le successive fasi decisionali funzionali allo sviluppo e alla stesura del Piano definitivo.

2.2.2 *Consultazione con i Soggetti con Competenza Ambientale*

La fase di *scoping*, come disciplinata dall'art. 13, commi 1 e 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., deve prevedere un processo partecipativo che coinvolga le Autorità con competenze ambientali (SCA) potenzialmente interessate dall'attuazione del Piano, affinché condividano il livello di dettaglio e la portata delle informazioni da produrre e da elaborare, nonché le metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale e della valutazione degli impatti.

I Soggetti con Competenza Ambientale, ovvero Pubbliche Amministrazioni ed Enti pubblici che per le loro specifiche competenze e responsabilità in campo ambientale possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano, sono stati individuati di concerto con l'Autorità Competente in riferimento all'esercizio delle loro specifiche funzioni e competenze in materia ambientale, al territorio interessato e alla tipologia di piano, tenendo conto anche di quanto osservato dal comitato Tecnico ex art.7 D.Lgs. 201/2016.

Pertanto, saranno coinvolti, con l'obiettivo di ricevere osservazioni sulla portata e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, le **amministrazioni centrali** e le **regioni e province autonome** nei loro dipartimenti competenti in materia ambientale e nei dipartimenti che sono interessati dagli effetti derivanti dall'attuazione del piano; le **Agenzie di Protezione Ambientale sul territorio** in quanto Enti con competenze ambientali interessati dagli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del piano; Enti di gestione del territorio, come **Enti gestori dei siti rete natura 2000, Enti parco nazionali e aree marine protette, Autorità di distretto e di bacino, Autorità portuali, Capitanerie di Porto e Direzioni Marittime** e le **Soprintendenze**.

L'elenco individuato è allegato al presente Rapporto Preliminare Ambientale. Questa fase di consultazione, si concluderà entro 30 gg dall'avvio dello scoping, secondo quanto previsto dall'art.13 del D.Lgs.152/2006 s.m.i. e riportato nella Figura 2.2.

2.2.3 Consultazioni transfrontaliere

Data la natura transfrontaliera dell'ambiente marino, *gli Stati membri sono chiamati a cooperare per garantire che le relative strategie siano elaborate in modo coordinato per ogni regione o sottoregione marina. Inoltre, per assicurare acque marine pulite, sane e produttive è indispensabile che tali strategie siano coordinate, coerenti e ben integrate con quelle previste da atti normativi comunitari già esistenti (quali ad esempio trasporti, pesca, turismo, infrastrutture, ricerca) e accordi internazionali.*

Ai sensi di quanto previsto dall'art.32, co.1 (comma modificato dall'art. 15, comma 1, legge n. 116 del 2014 poi dall'art. 50, comma 1, legge n. 120 del 2020) del D.lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. *“In caso di piani, programmi, progetti e impianti che possono avere impatti rilevanti sull'ambiente di un altro Stato, o qualora un altro Stato così richieda, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del mare, d'intesa con il Ministero per i beni e le attività culturali e con il Ministero degli affari esteri e per suo tramite, ai sensi della Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, fatta a Espoo il 25 febbraio 1991, ratificata ai sensi della legge 3 novembre 1994, n. 640, nell'ambito delle fasi previste dalle procedure di cui ai titoli II, III e III-bis, provvede quanto prima e comunque contestualmente alla informativa resa al pubblico interessato alla notifica dei progetti di tutta la documentazione concernente il piano, programma, progetto o impianto e delle informazioni sulla natura della decisione che può essere adottata. Nell'ambito della notifica è fissato il termine, non superiore ai sessanta giorni, per esprimere il proprio interesse alla partecipazione alla procedura. Della notifica è data evidenza pubblica attraverso il sito web dell'autorità competente”. Al co.2 “Qualora sia espresso l'interesse a partecipare alla procedura, gli Stati consultati trasmettono all'autorità competente i pareri e le osservazioni delle autorità pubbliche e del pubblico entro novanta giorni dalla comunicazione della dichiarazione di interesse alla partecipazione alla procedura ovvero secondo le modalità ed i termini concordati dagli Stati membri interessati, in modo da consentire comunque che le autorità pubbliche ed il pubblico degli Stati consultati siano informati ed abbiano l'opportunità di esprimere il loro parere entro termini ragionevoli [...]. In merito alla predisposizione e alla distribuzione della documentazione necessaria, il co.4 prevede che siano a cura del proponente o del gestore o dell'autorità procedente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, che deve provvedervi su richiesta dell'autorità competente secondo le modalità previste dai titoli II, III o III-bis del presente decreto ovvero concordate dall'autorità competente e gli Stati consultati. Nel caso in cui si provveda ai sensi dei commi 1 e 2, il co. 5-bis prevede che il termine per l'emissione del provvedimento finale di cui all'articolo 25, comma 2, è prorogato di 90 giorni o del diverso termine concordato ai sensi del comma 2.*

Pertanto, già in questa di *scoping* si è ritenuto di attivare la consultazione transfrontaliera per valutare eventuali interessi di coinvolgimento nel processo di VAS, al fine di garantire una efficace collaborazione transfrontaliera con gli Stati membri e con i paesi terzi.

2.2.4 Rapporto Ambientale di cui all'art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.

A seguito della fase di scoping, il co.5 dell'art.13 del TUA prevede che *“L'autorità procedente trasmette all'autorità competente in formato elettronico: a) la proposta di piano o di programma; b) il rapporto ambientale; c) la sintesi non tecnica; d) le informazioni sugli eventuali impatti transfrontalieri del piano/programma ai sensi dell'articolo 32; e) l'avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'articolo 14 comma 1.”*. Dopodiché, detta documentazione è immediatamente pubblicata e resa accessibile nel sito web dell'autorità competente e dell'autorità procedente. La proposta di piano o programma e il rapporto ambientale sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

2.2.4.1 Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale sarà integrato e modificato in funzione delle consultazioni avvenute tra l'Autorità competente e l'organo proponente, includendo la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni contenute nel Rapporto Preliminare Ambientale; sintesi del Piano e delle valutazioni ambientali, sociali, tecniche, economiche.

La redazione del Rapporto Ambientale è la parte centrale della valutazione sull'ambiente richiesta dalla Direttiva. Il Rapporto Ambientale costituisce un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di piani e programmi, in quanto garantisce che gli effetti significativi sull'ambiente vengano individuati, descritti, valutati e presi in considerazione nel corso di tale processo.

Ai sensi di quanto previsto dall'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii., *le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:*

- a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;*
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze*

- tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
 - j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

2.2.4.2 Raccordo della V.Inc.A. con la procedura di VAS

La normativa in tema di VAS, ossia la parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., all'art. 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, dispone che la VAS comprenda le procedure di valutazione di incidenza (VincA) di cui all'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Ciò premesso comporta che la V.Inc.A sia ricompresa nella VAS. Pertanto, le procedure di VAS e VINCA si applicano cumulativamente a tutti i piani e programmi che possono avere ripercussione sui siti Natura 2000 e possono essere effettuate in una procedura coordinata a patto che soddisfi le specifiche disposizioni previste in entrambe le norme.

La Valutazione d'Incidenza è il procedimento di carattere preventivo, prevista dall'art. 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CE) e disciplinata, a livello nazionale, dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, programmi e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. La V.Inc.A. rappresenta quello strumento di analisi delle interferenze del Piano non direttamente connesso alla conservazione degli habitat e delle specie ivi presenti che verifica la sussistenza e la significatività di incidenze negative a carico di habitat o specie di interesse comunitario che possono condizionarne l'equilibrio ambientale dei siti stessi.

La V.Inc.A viene, quindi, effettuata per tutti piani e programmi "per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria e zone speciale di conservazione per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni".

Dalla data della sua emanazione, l'interpretazione della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" è stata oggetto di specifiche pubblicazioni, necessarie ad indirizzare gli stati dell'Unione ad una corretta applicazione dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, anche alla luce dei sopravvenuti pronunciamenti della Corte di giustizia dell'Unione europea.

Con la Comunicazione della Commissione C(2018)7621 final del 21.11.2018 (GU 25.01.2019) è stato aggiornato il manuale "Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE" che ha sostituito la precedente versione del 2002, mentre con comunicazione della Commissione europea C(2021) 6913 del 28 settembre 2021 è stata aggiornata la "Guida metodologica all'art.6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE – Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000", che modifica la precedente versione del 2002, e fornito un allegato che illustra esempi di pratiche, studi di casi, metodi ed orientamenti nazionali per le diverse fasi di attuazione delle procedure.

A tal fine il Rapporto Ambientale deve contenere anche gli elementi necessari alla valutazione della compatibilità fra l'attuazione del Piano e le finalità conservative dei siti Natura 2000 (S.Inc.A.).

2.2.4.3 Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale

La Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (SNT) rappresenta una particolare formalizzazione volta a fornire informazioni sintetiche e comprensibili anche ai "non addetti ai lavori" (Amministratori e opinione pubblica) circa le caratteristiche del piano e dei suoi prevedibili impatti ambientali sul territorio. Anche se si

tratta di un documento al quale non è richiesto rigore scientifico in senso stretto, debbono comunque essere salvaguardati criteri di chiarezza.

2.2.5 Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione

L'art.15 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. prevede al co.1 che *“L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati ai sensi dell'articolo 14 e dell'articolo 32, nonché i risultati delle consultazioni transfrontaliere di cui al medesimo articolo 32 ed esprime il proprio parere motivato [...]”*. Dopodiché, il co.2 prevede che *“l'Autorità Procedente, in collaborazione con l'autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato di cui al comma 1 e dei risultati delle consultazioni transfrontaliere, alle opportune revisioni del piano o programma.”*.

2.2.6 Decisione

Il Piano ed il Rapporto Ambientale, insieme con il Parere Motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano.

2.2.7 Informazione sulla decisione

Dopo la consultazione pubblica e l'espressione del parere motivato da parte dell'Autorità Competente, l'art.17 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. prevede che la decisione finale sia pubblicata sui siti web delle autorità interessate indicando la sede ove si possa prendere visione del piano adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Inoltre, sono rese pubbliche, attraverso la pubblicazione sui siti web della autorità interessate: a) il parere motivato espresso dall'autorità competente; b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate; c) le misure adottate in merito al monitoraggio di cui all'articolo 18.

2.2.8 Monitoraggio Ambientale

L'Art. 10 della Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) pone l'obbligo di monitorare gli effetti ambientali significativi (positivi, avversi, diretti e indiretti) derivanti dall'attuazione di piani e programmi, al fine di identificare tempestivamente gli eventuali effetti negativi imprevisi e intraprendere, se necessario, azioni appropriate di rimedio. Con riferimento alla metodologia, la Direttiva, tuttavia, non individua specifici requisiti tecnici per tale monitoraggio, rendendo autonomo il responsabile della sua attuazione nella scelta delle soluzioni che meglio si adattano a verificare se le assunzioni fatte nel Rapporto Ambientale corrispondono agli effetti ambientali rilevabili in fase di implementazione del Piano.

L'applicazione a livello nazionale delle disposizioni comunitarie è garantita dalla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii. in aggiunta a quanto disposto dall'art. 10 della Direttiva l'art. 18 del Testo Unico Ambientale individua nell'Autorità Procedente il soggetto responsabile dello svolgimento del monitoraggio, in collaborazione con l'Autorità Competente e con la possibilità di supporto del sistema delle Agenzie ambientali. È richiesta, inoltre, l'individuazione della sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio e delle modalità di adeguata informazione, attraverso i siti web dell'Autorità Competente e dell'Autorità Procedente e delle Agenzie coinvolte nelle fasi di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate.

La proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale del PGSM che sarà riportato nel Rapporto Ambientale individuerà le modalità di raccolta dei dati, degli indicatori necessari alla valutazione, i target di riferimento, la definizione di strumenti per riorientare le scelte di Piano nel caso di effetti negativi, le responsabilità e le risorse finanziarie da adottare. Tale sistema di monitoraggio potrà essere integrato dal monitoraggio di altri strumenti di Pianificazione pertinenti; è opportuno inoltre individuare modalità e strumenti per condividere il

monitoraggio con gli enti e fornitori di dati e l'implementazione operativa delle banche dati e dei flussi informativi.

Le risultanze del monitoraggio andranno tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al Piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Ai fini dell'operatività del Monitoraggio degli effetti ambientali esso avrà come riferimento gli indicatori individuati e in corso di rilevamento.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale sarà coordinato con il sistema di monitoraggio del Piano a cui fare riferimento per specifici indicatori comuni, pertanto il Monitoraggio ambientale sarà attuato utilizzando alcuni degli indicatori già presenti a livello di Piano affiancando ulteriori set di indicatori, in un numero comunque limitato, aventi finalità di misurazione solo laddove ritenuto necessario, o dettagliando la scala di riferimento territoriale nei casi in cui l'informazione di livello locale sia maggiormente rappresentativa delle modificazioni dello stato dell'ambiente, sia a livello di contesto che di risultato.

2.3 VAS: Fasi e Tempi alla luce della recente normativa (DL 152/2021)

Nella figura seguente si riportano le fasi e le tempistiche della procedura VAS alla luce della recente normativa che ha modificato in particolar modo i tempi di scoping, di consultazione pubblica e di istruttoria per emanazione del parere di VAS ai fini dell'adozione e dell'approvazione del Piano di gestione dello Spazio Marittimo Italiano.

VAS – Fasi e Tempi ai sensi dell’art. 13 del D.lgs. 152/2006 (recente modifica DL 152/2021)

Tempi scoping – max 45

Tempi consultazione pubblica – max 45

Tempi istruttoria per emanazione parere di VAS – max 45

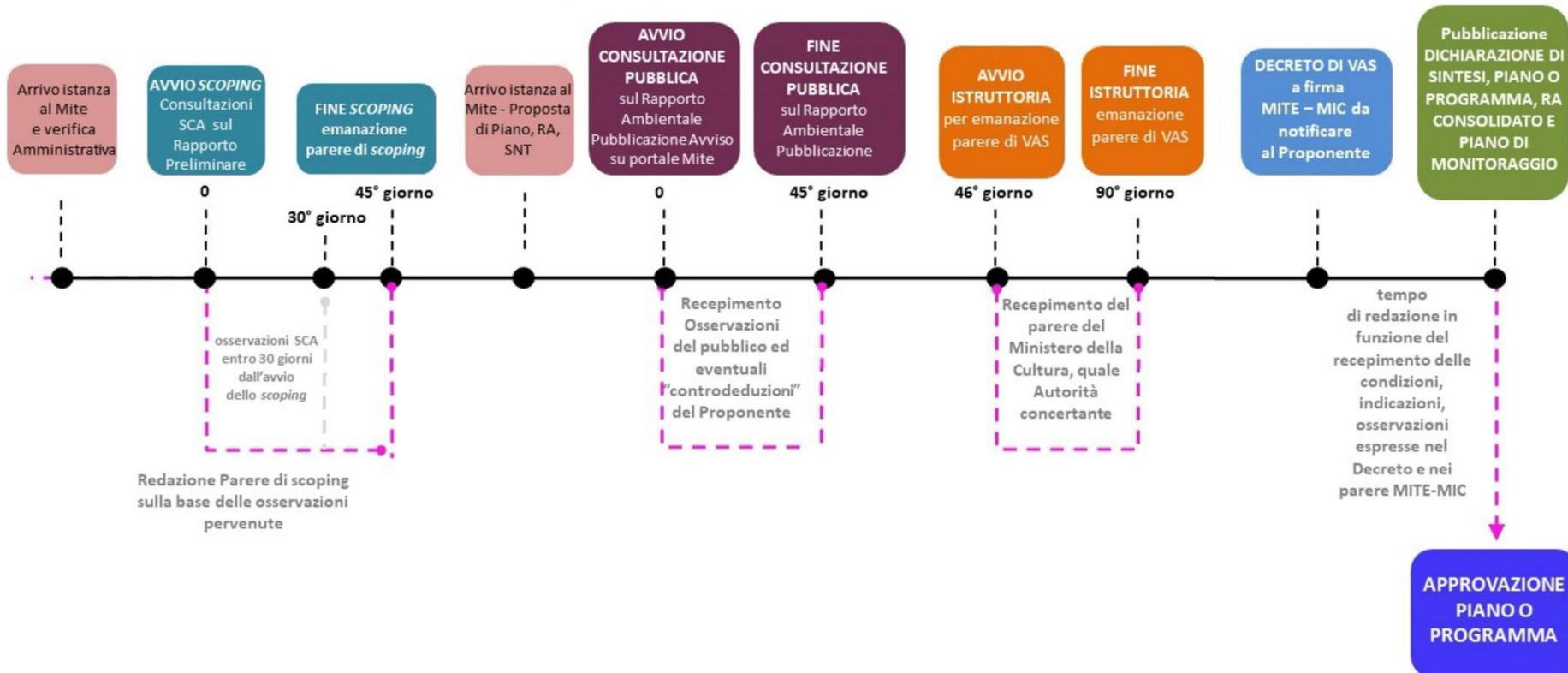


Figura 2.2 VAS – Fasi e Tempi ai sensi dell’art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. a seguito della recente modifica con il D.L.152/2021

3. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Nel capitolo, al fine di individuare gli obiettivi ambientali stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale, pertinenti al piano o al programma si riporta una analisi dei principali strumenti strategici e programmatici di riferimento, le direttive che costituiscono un punto di riferimento fondamentale per lo sviluppo sostenibile in ambito europeo e nazionale facendo particolare riferimento agli aspetti che interessano il Piano di gestione dello Spazio Marittimo Italiano.

3.1 Quadro strategico di riferimento a livello comunitario, internazionale e nazionale in cui si inquadra la pianificazione spaziale marittima

La Pianificazione Spaziale Marittima (PSM) è considerata, insieme alla Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione della Politica Marittima Integrata europea (PMI), che, a sua volta, identifica nella Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (MSFD 2008/56/CE) il proprio pilastro ambientale. L'approccio ecosistemico costituisce un forte riferimento sia per la PSM e la GIZMC sia per la MSFD, nell'ottica di sviluppare una strategia marina complessiva e condivisa, i cui elementi dovrebbero essere concordati tra tutti gli stati del bacino e coordinati con le azioni nazionali in materia.

L'implementazione della MSFD, unitamente all'applicazione di tutte le altre politiche unionali per la protezione ambientale, garantisce sia una corretta gestione e tutela dell'ecosistema marino sia, al contempo, uno sviluppo economico e sociale sostenibile. Il raggiungimento di tale duplice obiettivo è previsto anche grazie all'azione sinergica della Strategia Marina con la Pianificazione Spaziale Marittima.

Insieme alle altre Direttive Europee, in particolare le Direttive Habitat (92/43/CEE), Uccelli selvatici (2009/147/CE), Acque (2000/60/CE) e ad altri strumenti normativi come la PCP (Politica Comune della Pesca, Reg. UE 1380/2013), la MSFD garantisce, inoltre, un robusto quadro politico e giuridico per l'adempimento degli impegni internazionali relativi alla protezione della biodiversità marina, come ad esempio la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) e la Convenzione di Barcellona (UNEP/MAP).

Tale contesto si inquadra in quello dello sviluppo sostenibile, declinato nell' "Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile" delle Nazioni Unite (2015) e nei 17 Sustainable Development Goals - SDGs da raggiungere entro il 2030, in linea con i principi e gli obiettivi della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile, e si collega alle strategie ambientali e socio-economiche riportate nel New Green Deal Europeo, nella Strategia Nazionale per la Biodiversità e nelle politiche sull'economia blu.

In tale contesto nella Comunicazione della Commissione Europea COM (2021) 240 final del 15 maggio 2021 riguardante un nuovo approccio per un'economia blu sostenibile nell'UE, al capitolo "Creare le condizioni per una governance sostenibile", si riporta quanto segue: *"... La pianificazione dello spazio marittimo è uno strumento essenziale per prevenire conflitti tra priorità politiche e conciliare la conservazione della natura con lo sviluppo sostenibile. (...) Tale pianificazione svolge un ruolo centrale nel conseguimento degli obiettivi europei di decarbonizzazione e protezione della biodiversità. La strategia UE sulla biodiversità afferma che, per applicare un approccio di gestione ecosistemico, i piani nazionali di gestione dello spazio marittimo dovrebbero mirare a coprire tutti i settori e le attività marittime, nonché le misure di gestione-conservazione per zona. (...) La direttiva sulla pianificazione dello spazio marittimo garantisce che i potenziali impatti negativi sull'ambiente naturale siano individuati e prevenuti in una fase molto precoce del processo di pianificazione e che i piani nazionali di gestione dello spazio marittimo siano conformi ai piani nazionali per l'energia e il clima, nonché al Buono Stato Ambientale, quale definito dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina".*

Di seguito viene dato un breve quadro delle citate politiche e strategie ambientali, mettendo in evidenza gli obiettivi ambientali che interessano la pianificazione spaziale marittima e a cui essa deve dare un contributo.

Per un maggiore approfondimento si rimanda all'Allegato 1 "Raccolta dei principali documenti di indirizzo considerati nell'individuazione degli obiettivi strategici" - Capitolo 5, Fase 3 della proposta di Piano allegata al presente Rapporto Preliminare Ambientale.

3.1.1 Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile (UN SDGs)

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – *Sustainable Development Goals, SDGs* – in un grande programma d'azione per un totale di 169 target o traguardi, i quali mirano a porre fine alla povertà, a lottare contro l'ineguaglianza e allo sviluppo sociale ed economico. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungere i traguardi stabiliti entro il 2030. Gli OSS hanno validità universale, vale a dire che tutti i Paesi devono fornire un contributo per raggiungere gli obiettivi in base alle loro capacità.

Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (*Millennium Development Goals*) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. "Obiettivi comuni" significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese. Come documento di indirizzo è stata presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 è stata approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017 (Delibera 108/2017).

Costituisce l'elemento cardine nell'attuazione in Italia della politica di crescita durabile, a partire dal posizionamento rispetto agli SDGs delle Nazioni Unite, di cui fa propri i 4 principi guida: integrazione, universalità, inclusione e trasformazione.

La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030, persone, pianeta, prosperità, pace e partnership, cui si aggiunge una sesta area dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali. Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030.

Di seguito viene riportata, per alcuni goal individuati dell'Agenda 2030 che interessano la pianificazione spaziale marittima (12. Consumo responsabile e produzione, 13. Azioni per il clima, 14. Vita sott'acqua), la correlazione con gli obiettivi della strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile (Tabella 3.1 Tabella 3.1 Correlazione tra SDGs Agenda 2030 e obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

).

Area	SDGs - Goal Agenda 2030	Obiettivi Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile
Persone	Promuovere la salute e il benessere	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico
Pianeta	Arrestare la perdita di biodiversità	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri ed acquatici
		Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive
		Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione
		Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura
		Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità

Area	SDGs - Goal Agenda 2030	Obiettivi Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile
Pianeta	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero
		Arrestare il consumo del suolo
		Minimizzare i carichi inquinanti tenendo in considerazione i livelli di buono stato ambientale dei sistemi naturali
		Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera
	Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale
Prosperità	Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	Migliorare l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovere meccanismi di economia circolare
		Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera
	Decarbonizzare l'economia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio

Tabella 3.1 Correlazione tra SDGs Agenda 2030 e obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

In particolar modo, per quanto riguarda il SDG 14 “Vita sott’acqua” l’obiettivo ambientale di sviluppo sostenibile è “Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile”, al fine di:

- ridurre l’inquinamento marino di tutti i tipi,
- combattere l’acidificazione,
- aumentare il numero di Aree Marine Protette e salvaguardare gli ecosistemi marini e costieri,
- regolamentare la pesca in modo da combattere quella intensiva e/o illegale; sostenere la pesca a piccola scala e sostenibile,
- supportare i Paesi in via di sviluppo nell’utilizzo sostenibile delle risorse marine.

3.1.2 Green Deal europeo

Il Green Deal europeo (COM/2019/640 dell’11 dicembre 2019) illustra le modalità per rendere l’Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050 definendo una nuova strategia di crescita sostenibile e inclusiva per stimolare l’economia, migliorare la salute e la qualità della vita delle persone, prendersi cura della natura e non lasciare indietro nessuno.

I cambiamenti climatici e il degrado ambientale sono una minaccia enorme per l’Europa e il mondo. Per superare queste sfide l’Europa ha bisogno di una nuova strategia per la crescita che trasformi l’Unione in un’economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva. Per raggiungere questo risultato l’UE ritiene sia necessario che:

- nel 2050 non siano più generate emissioni nette di gas a effetto serra;
- la crescita economica sia dissociata dall’uso delle risorse;
- nessuna persona e nessun luogo sia trascurato.

Il Green Deal europeo è la risposta a queste sfide. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l’UE in una società giusta e prospera, dotata di un’economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva.

Essa mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell’UE e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Allo stesso tempo, tale

transizione deve essere giusta e inclusiva. Deve mettere al primo posto le persone e tributare particolare attenzione alle regioni, alle industrie e ai lavoratori che dovranno affrontare i problemi maggiori.

Il Green Deal europeo prevede un piano d'azione volto al raggiungimento di otto ambiziosi obiettivi, tra cui “Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità”, obiettivo che viene declinato anche nell’importante Strategia Nazionale sulla Biodiversità. Di seguito vengono riportati gli obiettivi del Green Deal europeo a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo (Tabella 3.2).

Obiettivi Green Deal europeo
Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050
Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura
Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare
Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse
"Dal produttore al consumatore": progettare un sistema alimentare giusto, sano e rispettoso dell'ambiente
Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità
Obiettivo "inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche

Tabella 3.2 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Green Deal europeo

3.1.3 Regolamento europeo sulla Tassonomia 852/2020

Con l’approvazione del Regolamento sulla Tassonomia 852/2020 relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088, a livello europeo si introduce un nuovo approccio rispetto agli investimenti pubblici e privati. Il regolamento rappresenta un riferimento imprescindibile per l’individuazione degli obiettivi di sostenibilità per promuovere investimenti in settori verdi e sostenibili a livello europeo e contribuire a declinare in pratica gli obiettivi del Green Deal. Il regolamento propone sei obiettivi ambientali:

1. la mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. l’adattamento ai cambiamenti climatici;
3. l’uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
4. la transizione verso un’economia circolare;
5. la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento;
6. la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Attraverso l’adozione del regolamento si introduce inoltre un principio innovativo e molto importante in relazione agli investimenti che dovranno assicurare di “non arrecare danno significativo” chiarendo cosa si intende con l’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 e con gli Atti delegati della Commissione del 4 giugno 2021 che introducono alcuni criteri generali per stabilire se un investimento o attività economica non determini un “danno significativo”:

1. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;
3. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
4. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione,

- dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;
5. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo quali ad es. quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento Reach¹;
 6. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione².

Uno specifico allegato tecnico della Tassonomia per la finanza sostenibile riporta i parametri per valutare se le diverse attività economiche contribuiscano in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi a qualsiasi altro obiettivo ambientale rilevante. Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono individuate le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, identificando i settori che risultano cruciali per un'effettiva riduzione dell'inquinamento. Il quadro definito dalla Tassonomia fornisce quindi una guida affinché le decisioni di investimento siano sostenibili ed è diventato un elemento cardine nei criteri di assegnazione delle risorse europee.

3.1.4 Strategia europea per la Biodiversità

La Comunicazione della Commissione sulla strategia della UE sulla biodiversità per il 2030, pubblicata nel maggio 2020, dal titolo "Ripartire la natura nella nostra vita" fissa gli obiettivi che la stessa UE si pone per arrestare la perdita di biodiversità e garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti.

La conservazione della biodiversità ha potenziali benefici economici diretti per molti settori dell'economia.

Non va inoltre dimenticato che la crisi della biodiversità e la crisi climatica sono intrinsecamente legate. I cambiamenti climatici, attraverso siccità, inondazioni e incendi boschivi, accelerano la distruzione dell'ambiente naturale, che a sua volta, insieme all'uso non sostenibile della natura, è uno dei fattori alla base dei cambiamenti climatici. Tuttavia, si legge nella Comunicazione, *se le crisi sono legate, lo sono anche le soluzioni. È la natura, alleato vitale nella lotta ai cambiamenti climatici, che regola il clima, e le soluzioni basate su di essa, come la protezione e il ripristino delle zone umide, delle torbiere e degli ecosistemi costieri, o la gestione sostenibile di zone marine, foreste, pascoli e terreni agricoli, saranno determinanti per la riduzione delle emissioni e l'adattamento ai cambiamenti climatici.*

In tale ottica la Strategia pone degli obiettivi ambiziosi per gli Stati Membri per proteggere e ripristinare la natura nell'Unione europea. La strategia ruota intorno a due capisaldi, creare una rete coerente di zone protette e ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini degradati in tutta Europa. Per entrambi sono individuati obiettivi chiari e quantificati rispetto ai quali l'UE si deve muovere attraverso tutte le sue politiche di sviluppo.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi della Strategia per la Biodiversità a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo (Tabella 3.3).

¹ Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.

² Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Macroaree	Obiettivi Strategia per la Biodiversità
Creare una rete coerente di zone protette	Proteggere legalmente almeno il 30 % della superficie terrestre dell'UE e il 30 % dei suoi mari e integrare i corridoi ecologici in una vera e propria rete naturalistica transeuropea
	Proteggere rigorosamente almeno un terzo delle zone protette dell'UE, comprese tutte le foreste primarie e antiche sul suo territorio
	Gestire efficacemente tutte le zone protette, definendo obiettivi e misure di conservazione chiari e sottoponendoli a un monitoraggio adeguato
Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini degradati in tutta Europa	Proporre obiettivi unionali vincolanti di ripristino della natura nel 2021, previa valutazione d'impatto. Entro il 2030: sono ripristinate vaste superfici di ecosistemi degradati e ricchi di carbonio; le tendenze e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie non devono presentare alcun deterioramento; e almeno il 30% degli habitat e delle specie devono presentare uno stato di conservazione soddisfacente o una tendenza positiva
	Ridurre del 50% il numero di specie della lista rossa minacciate dalle specie esotiche invasive
	Ridurre sostanzialmente gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive sulle specie e sugli habitat sensibili, compresi i fondali marini, al fine di riportarli a un buono stato ecologico
	Eliminare le catture accessorie o ridurle a un livello che consenta il ripristino e la conservazione delle specie

Tabella 3.3 Obiettivi di sostenibilità ambientale della Strategia per la Biodiversità

3.1.5 Strategia europea per la lotta ai cambiamenti climatici

L'azione per il clima è al centro del Green Deal europeo, un pacchetto ambizioso di misure che vanno da una corposa riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e dagli investimenti nella ricerca e all'innovazione di punta, fino agli interventi per preservare l'ambiente naturale dell'Europa.

Le prime iniziative dell'azione per il clima nell'ambito del Green Deal europeo comprendono:

- la legge europea sul clima, per inserire nel diritto dell'UE l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050;
- il patto europeo per il clima per coinvolgere i cittadini e tutte le parti della società nell'azione per il clima;
- il piano degli obiettivi climatici 2030 per ridurre ulteriormente le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030.

Gli obiettivi fondamentali in materia di clima e di energia a livello di UE sono stabiliti nel:

- pacchetto per il clima e l'energia 2020;
- quadro per le politiche dell'energia e del clima 2030.

Il pacchetto per il clima e l'energia 2020 è una serie di norme vincolanti volte a garantire che l'UE raggiunga i suoi obiettivi in materia di clima ed energia entro il 2020.

Il pacchetto definisce tre obiettivi principali:

- taglio del 20% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990);
- 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili;
- miglioramento del 20% dell'efficienza energetica.

Anche il quadro 2030 per il clima e l'energia definisce tre obiettivi chiave per il 2030.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi della Strategia per la Biodiversità a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo (Tabella 3.4).

Obiettivi Strategia europea ai cambiamenti climatici
Riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)
Una quota almeno del 32% di energia rinnovabile
Un miglioramento almeno del 32,5% dell'efficienza energetica

Tabella 3.4 Obiettivi di sostenibilità ambientale del Quadro 2030 per il clima

3.1.6 Crescita blu sostenibile

La crescita blu è la strategia a lungo termine per sostenere una crescita sostenibile nei settori marino e marittimo [Comunicazione della Commissione COM (2012) 494 final]. La strategia riconosce che i mari e gli oceani rappresentano un motore per l'economia europea, con enormi potenzialità per l'innovazione e la crescita.

I risultati della crescita blu sono stati recentemente presentati in un rapporto dalla UE, "The EU Blue Economy Report 2020". Il rapporto mette in evidenza gli effetti positivi della pesca sostenibile sui risultati economici ottenuti dai pescatori, accerta che le attività di pesca ed acquacoltura non contribuiscono all'aumento della produzione di gas serra, verifica la continua crescita dell'energia prodotta dagli impianti eolici off-shore, analizza le opportunità per la riduzione dell'impatto ambientale causato dai trasporti marittimi e osserva le attività realizzate per la crescita dei "porti verdi".

La strategia si articola in tre componenti principali.

- Misure specifiche di Politica Marittima Integrata
- Strategie relative ai bacini marittimi.
- Approccio mirato alle attività/settori specifici.

Politica Marittima Integrata

La Politica Marittima Integrata si propone di definire un approccio più coerente alle questioni marittime, rafforzando il coordinamento tra i diversi settori interessati. Ha il compito di coordinare, non sostituire, le politiche relative ai settori marittimi specifici, a tal fine si occupa di:

- questioni che non rientrano nell'ambito di un'unica politica settoriale, ad esempio "crescita blu" (crescita economica basata su diversi settori marittimi);
- questioni che richiedono il coordinamento di settori e interlocutori diversi, ad esempio le conoscenze oceanografiche.

Bacini marittimi

Le strategie relative ai bacini marittimi sono finalizzate a garantire la migliore combinazione possibile di misure volte a promuovere una crescita sostenibile, tenendo conto dei fattori climatici, oceanografici, economici, culturali e sociali. I bacini individuati a livello europeo, oltre al Mare Adriatico e Mar Ionio e Mar Mediterraneo che interessano direttamente l'Italia, sono Oceano Atlantico, Mar Baltico, Mar Nero, Oceano Artico Mare del Nord.

La strategia per il bacino Mare Adriatico e Mar Ionio, adottata dalla CE nel novembre del 2012 e ora incorporata nella strategia per la regione adriatica e ionica, è suddivisa in quattro pilastri, che rappresentano le sfide chiave: crescita blu, connettere la regione, qualità ambientale, turismo sostenibile, ognuno dei quali comprende al suo interno temi prioritari di intervento (Tabella 3.5).

Pilastri	Temi prioritari di intervento
Crescita blu	Tecnologie blu
	Pesca e acquacoltura
	Governance e servizi marini e marittimi
Collegare le regioni	Trasporto marittimo
	Connessioni intermodali con l'entroterra
	Reti energetiche
Qualità ambientale	Ambiente marino
	Habitat terrestri transnazionali e biodiversità
Turismo sostenibile	Offerta turistica diversificata (prodotti e servizi)
	Gestione del turismo sostenibile e responsabile (innovazione e qualità)

Tabella 3.5 Strategia per il bacino marittimo Mare Adriatico e Mar Ionio

Ciascun pilastro si riferisce a un'ampia gamma di politiche e ha un impatto sugli altri obiettivi. La strategia aiuta a mobilitare tutti i finanziamenti e le politiche dell'UE pertinenti e coordina le azioni dell'Unione Europea, dei paesi dell'UE, delle regioni, delle organizzazioni adriatiche e ioniche, delle istituzioni finanziarie e degli organismi non governativi per promuovere uno sviluppo più equilibrato dell'Adriatico e dello Ionio.

La strategia per il Mar Mediterraneo promuove la cooperazione e la governance, incoraggiando nel contempo la crescita sostenibile. Due sono i capisaldi per le politiche di sviluppo e cooperazione nel bacino del Mediterraneo.

- La Comunicazione della Commissione "Una politica marittima integrata per una migliore governance nel Mediterraneo" (COM (2009) 466), adottata nel novembre 2009 dalla Commissione Europea¹⁹, che risponde alle principali sfide nel settore marittimo (sicurezza, pesca, acquacoltura, protezione dell'ambiente, cambiamento climatico, ecc.) che riguardano il bacino mediterraneo. Tale strategia è volta al miglioramento della governance degli affari marittimi, che deve conciliare lo sviluppo economico con la tutela dell'ambiente. Il successo della strategia richiede il rafforzamento della cooperazione con i paesi terzi interessati.
- L'Unione per il Mediterraneo (UfM), che promuove l'integrazione economica tra i Paesi del sud dell'UE con i paesi del Nord Africa, del Medio Oriente e della regione dei Balcani, e fissa degli obiettivi chiave per lo sviluppo di tutti i Paesi che si affacciano sul mediterraneo:
 - il disinquinamento del Mar Mediterraneo, comprese le aree marine costiere e protette;
 - la realizzazione di autostrade marittime e terrestri che colleghino i porti e migliorino i collegamenti ferroviari in modo da facilitare la circolazione di persone e merci;
 - un programma comune di protezione civile sulla prevenzione, preparazione e risposta alle catastrofi naturali e provocate dall'uomo;
 - l'esplorazione delle opportunità per lo sviluppo di fonti energetiche alternative nella regione;
 - l'università euromediterranea;
 - la *Mediterranean Business Development Initiative*, che sostiene le piccole imprese che operano nella regione valutandone prima le esigenze e poi fornendo assistenza tecnica e accesso ai finanziamenti.

A valle delle due Comunicazioni sopra citate nasce, nel 2017, la WestMed Initiative [COM (2017) 183 final)], nata per aiutare le istituzioni pubbliche, le comunità locali, le MPMI e gli imprenditori di entrambe le sponde del Mediterraneo occidentale a sviluppare insieme progetti marittimi locali e regionali.

Tre sono gli obiettivi che si pone: uno spazio marittimo più sicuro; un'economia blu sostenibile e resiliente; una migliore gestione del mare. E sono sei le priorità in cui è articolata: sicurezza marittima; pesca e acquacoltura; cluster e network marittimi; turismo sostenibile, trasporti e lotta all'inquinamento; ambiente, biodiversità e cambiamento climatico; promozione e condivisione delle competenze.

3.1.7 Direttiva Quadro sulla Strategia Marina

La Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (MSFD, 2008/56/CE), recepita in Italia con D.Lgs 190/2010, rappresenta un importante strumento di *governance* del sistema mare, promuovendo l'adozione di strategie complesse mirate alla salvaguardia dell'ecosistema marino per il raggiungimento del Buono Stato Ambientale, ovvero quello stato delle acque che consenta di preservare la diversità ecologica e la vitalità di mari ed oceani, che siano puliti, sani e produttivi. L'utilizzo delle risorse marine e dei servizi ecosistemici deve, inoltre, essere ad un livello sostenibile, in modo tale che la struttura, le funzioni ed i processi degli ecosistemi che compongono l'ambiente marino funzionino pienamente e siano in grado di mantenere la loro resilienza.

La natura transfrontaliera dell'ambiente marino rende, inoltre, indispensabile l'utilizzo dello strumento della cooperazione regionale, anche attraverso l'implementazione di convenzioni marittime regionali, al fine di addvenire ad una appropriata e sempre più efficace *governance* e di individuare metodiche di analisi e monitoraggio condivise e coerenti. All'interno della Direttiva Quadro la cooperazione riveste particolare rilevanza al fine di individuare obiettivi e linee di intervento comuni a tutti i Paesi che condividono lo stesso bacino, anche Paesi terzi, per il superamento di problematiche di natura transfrontaliera come, ad esempio, quelle dei rifiuti marini.

L'articolazione della Strategia Marina prevede l'implementazione di un processo evolutivo ciclico, costituito da cinque fasi successive. Ogni fase deve essere revisionata ed eventualmente aggiornata ogni sei anni, secondo il principio di *gestione adattativa*. Le diverse fasi, di seguito elencate, sono legate le une alle altre e vedono il proprio compimento nel Programma di Misure, principale strumento per il raggiungimento degli obiettivi fissati da ciascuno Stato Membro (GES e Target). Il Programma di Monitoraggio ha dunque lo scopo di valutare lo stato ambientale marino e di verificare l'efficacia delle misure dispiegate per il conseguimento del buono stato ambientale.

Nello specifico, le cinque fasi sono:

1. Valutazione Iniziale dello stato dell'ambiente marino, dell'impatto delle attività antropiche e degli aspetti socio-economici dell'utilizzo dell'ambiente marino e dei costi del suo degrado, condotta sulla base degli "elenchi indicativi di elementi dell'ecosistema, pressioni antropogeniche e attività umane pertinenti per le acque marine", contenuti nell'allegato III della Direttiva (art. 8 MSFD);
2. Determinazione del Buono Stato Ambientale (GES) sulla base degli undici descrittori qualitativi di cui all'allegato I della Direttiva Quadro (art. 9 MSFD);
3. Definizione dei Traguardi Ambientali (Target) e degli indicatori ad essi associati (art. 10 MSFD);
4. Elaborazione dei Programmi di Monitoraggio per la valutazione continua dello stato ambientale delle acque marine, in funzione dei traguardi ambientali adottati (art. 11 MSFD);
5. Elaborazione di uno o più Programmi di Misure, finalizzati a conseguire o mantenere un Buono Stato Ambientale (art. 13 MSFD).

Tutte le fasi individuate nella Strategia sono, inoltre, state definite per ciascuna delle tre sottoregioni marine del Mediterraneo individuate dalla Direttiva Quadro e di competenza italiana, ovvero la sottoregione Mar Mediterraneo Occidentale, la sottoregione Mar Adriatico e la sottoregione Mar Ionio e Mediterraneo Centrale.

Di seguito vengono riportati gli 11 Descrittori qualitativi della Strategia Marina sulla base dei quali viene determinato il raggiungimento del Buono Stato Ambientale che costituisce l'obiettivo primario della strategia stessa (Tabella 3.6).

Descrittori qualitativi	Obiettivi di sostenibilità ambientale (ex All.I al DM 15 febbraio 2019)
D1. Biodiversità	La biodiversità è mantenuta. La qualità e la presenza di habitat nonché la distribuzione e l'abbondanza delle specie sono in linea con le prevalenti condizioni fisiografiche, geografiche e climatiche
D2. Specie non indigene	Le specie non indigene introdotte dalle attività umane restano a livelli che non alterano negativamente gli ecosistemi
D3. Pesca	Le popolazioni di tutti i pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali restano entro limiti biologicamente sicuri, presentando una ripartizione della popolazione per età e dimensioni indicativa della buona salute dello stock
D4. Reti trofiche	Tutti gli elementi della rete trofica marina, nella misura in cui siano noti, sono presenti con normale abbondanza e diversità e con livelli in grado di assicurare l'abbondanza a lungo termine delle specie e la conservazione della loro piena capacità riproduttiva
D5. Eutrofizzazione	È ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdite di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo
D6. Integrità del fondo	È ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdite di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo
D7. Condizioni idrografiche	La modifica permanente delle condizioni idrografiche non influisce negativamente sugli ecosistemi marini
D8. Contaminanti	Le concentrazioni dei contaminanti presentano livelli che non danno origine a effetti inquinanti
D9. Contaminanti in prodotti della pesca ad uso umano	I contaminanti presenti nei pesci e in altri prodotti della pesca in mare destinati al consumo umano non eccedono i livelli stabiliti dalla legislazione comunitaria o da altre norme pertinenti
D10. Rifiuti marini	Le proprietà e le quantità di rifiuti marini non provocano danni all'ambiente costiero e marino
D11. Rumore subacqueo	L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino

Tabella 3.6 Descrittori qualitativi della Strategia Marini e obiettivi di sostenibilità ambientale riportati per ognuno di essi necessari al raggiungimento del Buono Stato Ambientale (GES)

3.1.8 Direttiva Quadro sulle Acque

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE si propone di istituire un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque ed introduce un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, da affrontare a livello di "bacino idrografico". L'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel "distretto idrografico" (in Italia sono stati individuati 8 bacini idrografici), area di terra e di mare costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

Inoltre, la Direttiva di propone di prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo e di migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili.

3.1.9 Politica Comune della Pesca

La Politica Comune della Pesca (PCP) è lo strumento di cui si è dotata l'Unione europea per contribuire a sviluppare le attività di pesca e acquacoltura secondo l'uso sostenibile delle risorse da un punto di vista biologico, ambientale ed economico. L'obiettivo è promuovere un'industria ittica dinamica e garantire alle comunità di pescatori un tenore di vita adeguato.

La PCP è stata introdotta per la prima volta negli anni 70 e aggiornata a più riprese. L'ultimo aggiornamento è entrato in vigore il 1° gennaio 2014 con il Reg. UE 1380/2013 che ne stabilisce le norme di attuazione e gli obiettivi specifici.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi della PCP a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo (Tabella 3.7).

Obiettivi Politica Comune della Pesca
Eliminare gradualmente i rigetti caso per caso e tenendo conto dei migliori pareri scientifici disponibili, evitando e riducendo, per quanto possibile, le catture accidentali e facendo sì che, progressivamente, tutte le catture vengano sbarcate
Dove necessario, fare il miglior uso possibile delle catture accidentali, senza creare un mercato le catture che sono al di sotto della taglia minima di riferimento per la conservazione
Creare le condizioni necessarie per rendere il settore delle catture e della trasformazione e le attività a terra connesse alle attività di pesca economicamente redditizi e competitivi
Prevedere misure per adeguare la capacità di pesca delle flotte ai livelli delle possibilità di pesca, in modo da disporre di flotte economicamente redditizie senza sfruttare in modo eccessivo le risorse biologiche marine
Promuovere lo sviluppo delle attività di acquacoltura sostenibile dell'Unione per contribuire all'approvvigionamento alimentare e alla sicurezza del medesimo nonché all'occupazione
Contribuire ad offrire un equo tenore di vita a coloro che dipendono dalle attività di pesca, tenendo conto della pesca costiera e degli aspetti socioeconomici
Contribuire ad un mercato interno dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura efficiente e trasparente e a garantire condizioni di parità per i prodotti della pesca e dell'acquacoltura commercializzati nell'Unione
Tener conto sia degli interessi dei consumatori che di quelli dei produttori
Promuovere le attività di pesca costiera, tenendo conto anche dei suoi aspetti socioeconomici
Essere coerente con la normativa ambientale dell'Unione, in particolare con l'obiettivo del conseguimento del buono stato ecologico entro il 2020 come stabilito all'articolo 1, paragrafo 1, della direttiva 2008/56/CE, nonché con le altre politiche dell'Unione

Tabella 3.7 Obiettivi della Politica Comune della Pesca

3.1.10 Strategia Nazionale per la Biodiversità

Dal 2010 anche l'Italia si è dotata di una Strategia Nazionale per la Biodiversità (SNB), la cui elaborazione si colloca nell'ambito degli impegni assunti dall'Italia con la ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica (Convention on Biological Diversity - CBD, Rio de Janeiro 1992) avvenuta con la Legge n. 124 del 14 febbraio 1994.

La Strategia si pone come strumento di integrazione delle esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano, rispondendo appieno alla sfida 2011-2020 per la biodiversità.

Da questa considerazione deriva la visione per la conservazione della biodiversità della Strategia: "La biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale".

Per il conseguimento di questa visione la SNB è stata articolata intorno a tre tematiche cardine:

- biodiversità e servizi ecosistemici;
- biodiversità e cambiamenti climatici;
- biodiversità e politiche economiche.

A queste tematiche corrispondono altrettanti obiettivi strategici, fissati originariamente per il 2020.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi della SNB a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo, specialmente in riferimento alla tematica “Ambiente marino” (Tabella 3.8).

Obiettivi Strategia Nazionale per la Biodiversità
Entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano
Entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l’impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali
Entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita

Tabella 3.8 Obiettivi della Strategia Nazionale per la Biodiversità

3.1.11 Convenzione di Barcellona

La Convenzione per la protezione del Mediterraneo dall’inquinamento, nell’ambito dei sette Protocolli (Dumping Protocol, Prevention and Emergency Protocol, Land-based Sources and Activities Protocol, Specially Protected Areas and Biological Diversity Protocol, Offshore Protocol, Hazardous Wastes Protocol, Protocol on Integrated Coastal Zone Management - ICZM), che affrontano aspetti specifici della conservazione dell’ambiente Mediterraneo, tramite il Mediterranean Action Plan (MAP) Fase II, si prefige di:

- valutare e controllare l’inquinamento marino
- garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali marine e costiere
- integrare l’ambiente nello sviluppo sociale ed economico
- proteggere l’ambiente marino e le zone costiere attraverso la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento, e per quanto possibile, eliminare l’inquinamento, sia terrestre che marittimo
- proteggere il patrimonio naturale e culturale
- rafforzare la solidarietà tra gli Stati costieri del Mediterraneo
- contribuire al miglioramento della qualità della vita.

Relativamente alla Gestione Integrata delle Zone Costiere, tra i 7 protocolli della Convenzione di Barcellona, il Protocollo GIZC è stato adottato a Madrid il 21 gennaio 2008 ed è entrato in vigore il 24 marzo 2011.

Il Protocollo stabilisce un quadro comune per le Parti contraenti al fine di:

- promuovere e attuare la protezione di aree di interesse ecologico e paesaggistico, un uso razionale delle risorse naturali e la gestione integrata delle zone costiere
- equilibrare, sul lungo periodo, gli obiettivi di carattere ambientale, economico, sociale, culturale e ricreativo nei limiti imposti dalle dinamiche naturali
- agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da conciliare lo sviluppo economico, sociale e culturale con il rispetto dell’ambiente e dei paesaggi
- preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future
- garantire l’utilizzo sostenibile delle risorse naturali, e in particolare delle risorse idriche
- assicurare la conservazione dell’integrità degli ecosistemi, dei paesaggi e della geomorfologia del litorale

- prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali e in particolare dei cambiamenti climatici, che possono essere provocati da attività naturali o umane
- conseguire la coerenza tra iniziative pubbliche e private e tra tutte le decisioni adottate da pubbliche autorità, a livello nazionale, regionale e locale, che hanno effetti sull'utilizzo delle zone costiere
- Adottare le misure necessarie per preservare o ripristinare la capacità naturale della costa di adattarsi ai cambiamenti, includendo quelli provocati dall'innalzamento del livello del mare.
- Nell'esaminare nuove opere o attività nelle zone costiere, comprese le opere marittime e gli interventi di difesa
- costiera, tenere in particolare considerazione gli effetti negativi dell'erosione costiera e i costi diretti e indiretti che potrebbero derivarne.
- Adottare, in relazione alle attività e alle strutture esistenti, misure intese a ridurre al minimo gli effetti sull'erosione costiera.
- Prevenire gli impatti dell'erosione costiera attraverso la gestione integrata delle attività e segnatamente l'adozione di misure specifiche per i sedimenti costieri e le opere costiere.
- Condividere i dati scientifici atti a migliorare le conoscenze sullo stato, l'evoluzione e gli impatti dell'erosione costiera.

3.1.12 Convenzione sulla Diversità Biologica (CDB, 1992)

È un trattato internazionale giuridicamente vincolante con tre principali obiettivi: conservazione della biodiversità, uso sostenibile della biodiversità, giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche. Il suo obiettivo generale è quello di incoraggiare azioni che porteranno ad un futuro sostenibile.

Il Piano Strategico della CDB prevede che *“Per un mondo che viva in armonia con la natura dove, entro il 2050, la Biodiversità sia valutata, preservata, ripristinata e saggiamente utilizzata, mantenendo i servizi ecosistemici, sostenendo un Pianeta sano e fornendo a tutti i benefici essenziali”*.

La missione del Piano Strategico è quella di:

- avviare azioni urgenti ed efficaci per fermare la perdita di Biodiversità in modo da assicurare, entro il 2020, che gli ecosistemi abbiano capacità di recupero e continuino a fornire i servizi essenziali così da assicurare la varietà della vita sul pianeta e da contribuire al benessere umano e all'eradicazione della povertà
- Ridurre le pressioni sulla Biodiversità, ripristinare i servizi ecosistemici, utilizzare le risorse biologiche in modo sostenibile e fare in modo che i benefici derivanti dall'utilizzazione delle risorse genetiche siano condivisi in modo giusto ed equo, procurare adeguate risorse finanziarie, attuare politiche adeguate e basare l'attività decisionale su solide basi scientifiche e sul principio di precauzione
- Risolvere le cause della perdita di biodiversità aumentando il rilievo della biodiversità all'interno dei programmi di governo e nella società
- Aumentare l'attuazione della convenzione attraverso la pianificazione partecipata, la gestione delle conoscenze ed il capacity building.

3.1.13 Convenzione Marpol 73/78

La Convenzione è relativa all'inquinamento provocato dalle navi e conseguenti sanzioni con l'obiettivo di aumentare la sicurezza marittima e migliorare la protezione dell'ambiente marino dall'inquinamento provocato dalle navi.

3.1.14 Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (Unclos)

La Convenzione ha l'obiettivo di:

- Promuovere l'uso pacifico dei mari e degli oceani;

- Promuovere la sicurezza marittima tramite norme nazionali: sulla costruzione e armo navale; sulla formazione degli equipaggi e miglioramento delle condizioni del lavoro; sul trasporto merci e passeggeri; sui percorsi e carte nautiche; sull'assistenza in caso di pericolo;
- Responsabilizzare gli Stati di bandiera;
- Aumentare la cooperazione internazionale.

3.1.15 Convenzione IMO-BWM

La Convenzione internazionale per il controllo e la gestione delle acque di zavorra e dei depositi delle navi (IMO-BWM Convention) ha l'obiettivo di:

- Prevenire la diffusione di organismi acquatici dannosi da una regione all'altra, stabilendo norme e procedure per la gestione e il controllo delle acque di zavorra e dei sedimenti delle navi;
- Tutte le navi nel traffico internazionale sono tenute a gestire le proprie acque di zavorra e i sedimenti secondo un determinato standard, secondo un piano di gestione delle acque di zavorra specifico per nave;
- Tutte le navi dovranno inoltre essere munite di un libretto di registrazione dell'acqua di zavorra e di un certificato internazionale di gestione dell'acqua di zavorra.

3.1.16 Convenzione Unesco sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo

È stata adottata a Parigi il 2 novembre 2001, la Convenzione Unesco sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo in quanto parte integrante del patrimonio culturale dell'Umanità.

Nell'ambito del quadro normativo internazionale, la Convenzione integra ed amplia le disposizioni di tutela inerenti il patrimonio culturale sommerso già presenti nella Convenzione UNESCO sul Diritto del Mare, prevedendo anche la possibilità di stesura di accordi regionali complementari che rafforzino le misure di prevenzione e protezione esistenti. Si stabilisce altresì uno standard comune sia per la protezione del patrimonio, prevedendo misure contro la possibilità che venga saccheggiato o distrutto, sia per la sua conoscenza e valorizzazione, altresì incoraggiando le attività di ricerca; fra le indicazioni più importanti vi è che la conservazione in situ del patrimonio è sempre considerata prioritaria –ove possibile- rispetto ad altri tipi di intervento (recupero incluso).

3.2 Quadro dei principali obiettivi di riferimento di sostenibilità ambientale definiti a livello comunitario, internazionale e nazionale

La sostenibilità ambientale della pianificazione spaziale marittima è valutata attraverso la capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi ambientali e di sviluppo sostenibile di livello generale, pertinenti ai Piani stessi, desunti dalle politiche, strategie, ecc., e dai riferimenti in tema di sostenibilità ambientale stabiliti ai diversi livelli, internazionale, comunitario e nazionale, come definiti nel paragrafo 3.1, considerando tutti gli aspetti ambientali sui quali l'attuazione del Piano potrebbe generare effetti.

In relazione a tali aspetti ambientali, considerato l'importante ruolo svolto dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (MSFD, 2008/56/CE) e dalle 11 strategie determinate dalla stessa per il raggiungimento del Buono Stato Ambientale Marino (GES), che la pianificazione spaziale marittima deve contemplare e rispettare ai fini della determinazione degli spazi e degli usi del mare per favorire uno sviluppo sociale ed economico garantendo il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, si sono considerati esaustivi per l'ambiente marino e costiero gli 11 descrittori MSFD.

Di seguito si riporta una tabella con gli 11 obiettivi ambientali, relativi agli 11 descrittori qualitativi, ed i rispettivi traguardi ambientali (*ex DM 15 febbraio 2019*).

Descrittori qualitativi	Obiettivo ambientale	Traguardi ambientali (ex DM 15 febbraio 2019)
Biodiversità (D1)	La biodiversità deve essere preservata	<ul style="list-style-type: none"> ○ Incrementare il numero di specie ed habitat marini tutelati con uno stato di conservazione soddisfacente ○ Migliorare la condizione delle popolazioni delle specie di pesci e cefalopodi, anche di interesse commerciale ○ Migliorare i popolamenti ittici costieri
Specie non indigene (D2)	La presenza di specie non autoctone deve essere contenuta	<ul style="list-style-type: none"> ○ Implementare un sistema per rilevamento e segnalazione tempestiva di specie non indigene in aree portuali e in zone dedicate all'acquacoltura ○ Implementare sistemi di tracciabilità di importazione, traslocazioni e spostamenti di specie non invasive
Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3)	Lo stock ittico deve essere preservato	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ridurre la mortalità da pesca di specie di specie bersaglio sfruttate dalla pesca commerciale ○ Contenere l'impatto su risorse ittiche e biodiversità della pesca illegale ○ Regolamentare la pesca ricreativa ○ Regolamentare la taglia minima di sbarco dei selaci commerciali
Reti trofiche (D4)	Gli elementi delle reti trofiche devono essere preservati	<ul style="list-style-type: none"> ○ Migliorare lo status delle componenti trofiche al fine di non alterare le condizioni strutturali e funzionali degli ecosistemi marini
Eutrofizzazione (D5)	Ridurre al minimo l'eutrofizzazione di origine antropica	<ul style="list-style-type: none"> ○ Trattare in maniera adeguata le acque reflue ○ Ridurre i carichi dei nutrienti in mare da fonte diffuse
Integrità del fondale marino (D6)	L'integrità del fondo marino deve essere conservata	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limitare la perdita fisica su substrati biogenici ○ Limitare l'abrasione da pesca di fondi biogenici
Condizioni idrografiche (D7)	Le condizioni idrografiche devono essere preservate	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limitare gli impatti delle nuove infrastrutture a mare derivati dal cambiamento permanente delle condizioni idrologiche e fisiografiche
Contaminanti (D8)	Le concentrazioni dei contaminanti devono essere contenute	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ridurre le concentrazioni dei contaminanti con valori superiori agli Standard di Qualità Biologica
Contaminanti nei prodotti di uso umano (D9)	Le concentrazioni dei contaminanti nei pesci e in altri prodotti della pesca destinati al consumo umano devono essere contenute	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limitare la concentrazione di contaminanti nei prodotti della pesca
Rifiuti marini (D10)	La presenza di rifiuti marini deve essere ridotta	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ridurre la presenza di rifiuti marini sui litorali, nello strato superficiale della colonna d'acqua, sul fondo marino, nella colonna d'acqua come microrifiuti e negli animali marini
Rumore subacqueo (D11)	I livelli di rumore subacqueo devono essere contenuti	<ul style="list-style-type: none"> ○ Implementare il Registro nazionale dei suoni impulsivi ○ Definire il livello base per i suoni continui a bassa frequenza

Tabella 3.9 Descrittori qualitativi, obiettivi e traguardi ambientali della Strategia Marina

Considerata la trasversalità con le altre politiche ambientali e le tematiche oggetto di pianificazione che interessano fattori ambientali terrestri e comunque in rapporto con il mare, come principalmente la tematica delle acque, la problematica delle alluvioni, l'erosione costiera, le emissioni atmosferiche del traffico marittimo, i beni archeologici subacquei, i rischi naturali, si ritiene necessario individuare ulteriori componenti ambientali da prendere in considerazione per l'analisi del contesto e per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale generali, quali: acque, suolo, aria e cambiamenti climatici, salute umana, paesaggio e beni culturali, inclusi i beni archeologici subacquei.

In sintesi, dall'analisi delle principali politiche e strategie ambientali è possibile individuare una serie di componenti ambientali rispetto alle quali analizzare il contesto e individuare gli obiettivi ambientali di riferimento così come riportati nella successiva tabella.

In relazione alle componenti considerate è possibile individuare una proposta preliminare di obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali valutare la coerenza degli obiettivi e delle misure attuative previste dal Piano.

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (Essential Fish Habitats) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (by catch) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni) Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo
	Neutralità climatica entro il 2050	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)

Tabella 3.10 Obiettivi di sostenibilità ambientale e relative componenti ambientali

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale proposti in questa fase, derivando da una analisi preliminare, assumono un carattere prettamente indicativo, intendendo fornire spunti di riflessione per dare avvio efficace al processo di consultazione con i Soggetti con Competenza Ambientale e indirizzi al Pianificatore. Nel corso della consultazione preliminare, a cui questo documento è finalizzato, e nelle successive fasi di sviluppo del Rapporto Ambientale e del Piano, potrebbe risultare necessario integrare gli aspetti ambientali e i tematismi/componenti individuati e i relativi obiettivi o, viceversa, nel caso si rilevi la non significatività delle influenze, eliminarne alcuni al fine di individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il Piano, rispetto ai quali proporre un set di indicatori per il monitoraggio e di criteri per la definizione di priorità e la selezione delle operazioni.

L'analisi di coerenza tra gli obiettivi individuati e gli obiettivi del Piano verrà effettuata nel Rapporto Ambientale attraverso l'uso di matrici di comparazione, che consentiranno di individuare eventuali incoerenze, da prendere in considerazione nell'analisi degli effetti, nelle scelte di pianificazione e nel monitoraggio ambientale.

In questa fase di Rapporto Preliminare Ambientale, in linea con l'approccio valutativo adottato, gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono stati aggregati nelle componenti ambientali individuate nella tabella precedente e potenzialmente interessate dall'attuazione del Piano. La valutazione preliminare di coerenza della proposta di Piano, effettuata attraverso il confronto tra gli obiettivi strategici individuati nel Piano di Gestione dello Spazio Marittimo e riportati nella Tabella 3.11 e gli obiettivi di sostenibilità ambientale sovraordinati individuati nella Tabella 3.10, costituisce una prima analisi qualitativa delle potenziali sinergie tra obiettivi per l'assunzione delle scelte strategiche di Piano e il successivo approfondimento nel Rapporto ambientale.

Temi/Settori/Usi		Obiettivo strategico di PGSM	
Principi	Sviluppo Sostenibile	OS.1	Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi
		OS.2	Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
		OS.3	Contribuire al Green Deal Europeo
		OS.4	Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare

Temi/Settori/Usi		Obiettivo strategico di PGSM	
Settore e uso	Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi	OS.1	Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo
		OS.2	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030
		OS.3	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD
		OS.4	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale
	Paesaggio e patrimonio culturale	OS.1	Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera
		OS.2	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela
		OS.3	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo
		OS.4	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia
		OS.5	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale
		OS.6	Contrastare l'abusivismo edilizio sui territori costieri
Settore e uso	Sicurezza	OS.1	Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol
		OS.2	Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE
	pesca	OS.1	Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche
		OS.2	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)
		OS.3	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili
		OS.4	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)
		OS.5	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca
		OS.6	Controllo e contrasto alla pesca illegale
	acquacoltura	OS.1	Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura
		OS.2	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)
	trasporto marittimo	OS.1	Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi
		OS.2	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati
		OS.3	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità
		OS.4	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)
		OS.5	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare
	energia	OS.1	Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridurre le emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare

Temi/Settori/Usi		Obiettivo strategico di PGSM	
		OS.2	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare
		OS.3	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili
		OS.4	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia
		OS.5	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO ₂
	difesa costiera	OS.1	Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste/Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni
		OS.2	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso
		OS.3	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considera come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste
	turismo	OS.1	Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo
		OS.2	Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche
		OS.3	Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo
	ricerca ed innovazione	OS.1	Indirizzare le attività ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile
		OS.2	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine
OS.3		Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	

Tabella 3.11 Obiettivi strategici di Piano

Ai fini della valutazione ambientale e nello specifico per la verifica di coerenza del Piano con gli indirizzi in materia di ambiente, in questa fase preliminare, nelle matrici seguenti si riportano per ogni obiettivo di sostenibilità ambientale individuato per ogni componente ambientale potenzialmente interessata dall'attuazione del Piano e per ogni tipologia di obiettivo strategico di Piano, la rispettiva potenziale sinergia. Tutto ciò mediante l'utilizzo di una classificazione cromatica che rappresenta il risultato dell'esercizio analitico in cui con la colorazione cromatica verde sono state individuate le potenziali sinergie, con la rossa le potenziali incoerenze e con la bianca le influenze non significative.

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Sviluppo sostenibile				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi	Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Contribuire al Green Deal Europeo	Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)					
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.						
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Sviluppo sostenibile				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi	Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Contribuire al Green Deal Europeo	Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)					
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)					
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona),					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Sviluppo sostenibile				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi	Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Contribuire al Green Deal Europeo	Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)					
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)					
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017					
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Sviluppo sostenibile				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi	Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Contribuire al Green Deal Europeo	Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
			sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo					
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Sviluppo sostenibile				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi	Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Contribuire al Green Deal Europeo	Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)					
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Sviluppo sostenibile				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi	Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Contribuire al Green Deal Europeo	Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo					
	Neutralità climatica entro il 2050							
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)					
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Sviluppo sostenibile				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi	Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Contribuire al Green Deal Europeo	Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)					
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)					

Tabella 3.12 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Sviluppo Sostenibile

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)					
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.						
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)						
Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)					
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)					
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo					
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata	Agenda 2030 (Obiettivo 6)					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli						
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo					
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo					
	Neutralità climatica entro il 2050							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)					
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi				Tema
				1	2	3	4	Numero
				Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) nell'impostazione generale e nelle indicazioni dei Piani dello Spazio Marittimo	Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030	Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD	Integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)					

Tabella 3.13 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)						
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e ai metodi di pesca distruttivi.							
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)						
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)						
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)						
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)						
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo						
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo						
	Neutralità climatica entro il 2050								

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)						
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il	<p>Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);</p> <p>Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)</p>						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		patrimonio culturale o naturale							
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)						

Tabella 3.14 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Principi trasversali – Paesaggio e patrimonio culturale

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Sicurezza		Tema
				1	2	Numero
				Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol	Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)			
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.				
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche				
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Sicurezza		Tema
				1	2	Numero
				Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol	Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
			(COM(2020) 380 final)			
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Sicurezza		Tema
				1	2	Numero
				Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol	Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)			
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Sicurezza		Tema
				1	2	Numero
				Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol	Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017			
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo			
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Sicurezza		Tema
				1	2	Numero
				Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol	Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)			
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo			
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo			
	Neutralità climatica entro il 2050					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Sicurezza		Tema
				1	2	Numero
				Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol	Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)			
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)			
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)			

Tabella 3.15 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Sicurezza

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)							
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.	Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche								
Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)								

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)								

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)							
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final),							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
			Direttiva 92/43/CEE (Habitat)							
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017							
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
			relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo							
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)							
	Riduzione delle potenziali	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche	Direttiva Quadro							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)							
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare,	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità								
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo							
	Neutralità climatica entro il 2050									
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n.							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema	
				1	2	3	4	5	6	Numero	
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo	
		sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	116 (Acque di balneazione)								
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);								
			Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei								

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Pesca						Tema
				1	2	3	4	5	6	Numero
				Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.	Controllo e contrasto alla pesca illegale	
			beni culturali e del paesaggio)							
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)							

Tabella 3.16 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Pesca

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Acquacoltura		Tema
				1	2	Numero
				Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)			
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.				
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Acquacoltura		Tema
				1	2	Numero
				Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)			
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Acquacoltura		Tema
				1	2	Numero
				Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)			
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)			
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017			
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Acquacoltura		Tema
				1	2	Numero
				Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	ricostituzione e la tutela degli stock ittici	EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo			
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)			
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Acquacoltura		Tema
				1	2	Numero
				Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	(rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)			
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo			
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Acquacoltura		Tema
				1	2	Numero
				Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Neutralità climatica entro il 2050	energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	entro il 2050 e il Green Deal europeo			
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)			
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);			

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Acquacoltura		Tema
				1	2	Numero
	che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)				
Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)				

Tabella 3.17 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Acquacoltura

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)						
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	
dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.									
Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche									

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)							
Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	
sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo									

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)						
	Riduzione delle potenziali conseguenze	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente	Direttiva Quadro 2000/60/CEE						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	(Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)						
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La	Agenda 2030 (Obiettivo 15),						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	delle generazioni presenti e future	gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	COM(2006)231 definitivo						
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	almeno il 55% entro il 2030	energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo						
	Neutralità climatica entro il 2050								

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che	<p>Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);</p> <p>Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei</p>						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Trasporto marittimo					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi	Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati	Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	
minacciano il patrimonio culturale o naturale	beni culturali e del paesaggio)								
Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)							

Tabella 3.18 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Trasporto marittimo

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)						
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.							
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come							

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		determinato dalle loro caratteristiche biologiche							
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)						
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare								
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)							
Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017							
Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione							

				Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
			per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo						
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una	Agenda 2030 (Obiettivo 6)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli							
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo						
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Neutralità climatica entro il 2050	energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	2050 e il Green Deal europeo						
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)						

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Energia					Tema
				1	2	3	4	5	Numero
				Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)						
		Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)					

Tabella 3.19 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Energia

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
				Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)				
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.					
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
		che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche					
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)				

				Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)				
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
				Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)				
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)				
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017				
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente	Programma Nazionale				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
				Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
ricostituzione e la tutela degli stock ittici	impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
				Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)				
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
		perdite di sostanze pericolose prioritarie	(Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)	Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
				Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo				
	Neutralità climatica entro il 2050						
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)				

				Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		protezione ed il miglioramento ambientale					
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Difesa costiera			Tema
				1	2	3	Numero
	perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)					
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)				

Tabella 3.20 Obiettivi di sostenibilità ambientali e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Difesa Costiera

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Turismo			Tema
				1	2	3	Numero
				Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo	Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche	Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14)				
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.	Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)				
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche					
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Turismo			Tema
				1	2	3	Numero
				Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo	Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche	Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	marini nelle zone in cui abbiano subito danni		Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)				
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)				
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Turismo			Tema
				1	2	3	Numero
				Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo	Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche	Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
			2008/56/CE (Strategia Marina)				
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)				
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Turismo			Tema
				1	2	3	Numero
				Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo	Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche	Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo				
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Turismo			Tema
				1	2	3	Numero
				Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo	Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche	Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)				
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo				
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Turismo			Tema
				1	2	3	Numero
				Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo	Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche	Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Neutralità climatica entro il 2050	energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo				
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)				
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Turismo			Tema
				1	2	3	Numero
				Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo	Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche	Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio); Convenzione Unesco (2001)					

Tabella 3.21 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Turismo

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
				Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)				
		Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
				Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche					
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
				Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)				
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona),				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
				Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
			Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)				
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)				
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
				Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (<i>Essential Fish Habitats</i>) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (<i>by catch</i>) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
				Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)				
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
			comunitaria in materia di acque)	Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo				
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo				
	Neutralità climatica entro il 2050	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio					

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
				Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)				
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);				

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Settori ed usi - Ricerca e innovazione			Tema
				1	2	3	Numero
				Indirizzare le attività di ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Descrizione Obiettivo strategico del Piano di gestione dello Spazio Marittimo
		minacciano il patrimonio culturale o naturale	Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)				
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)				

Tabella 3.22 Obiettivi di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici generali di Piano: Settori ed usi – Ricerca ed innovazione

4. STATO DELL'AMBIENTE E DEI SUOI UTILIZZI

4.1 Inquadramento geografico e territoriale

L'area "Adriatico" (Figura 4.1) è delimitata a Est dai limiti della piattaforma continentale già formalmente concordata con i Paesi confinanti (Jugoslavia, 1969; Albania, 1992; Grecia, 1977 e 2020) ed a Sud dalla linea di delimitazione fra le sotto-regioni marine "Mare Adriatico" e "Mare Ionio – Mediterraneo Centrale" della Direttiva sulla Strategia Marina, come anche indicato nel D.Lgs. 201/2016.

L'Area Marittima interessa i limiti amministrativi rappresentati dai seguenti elementi:

- limiti dell'area marittima oggetto di Piano (Adriatico), così come definiti ai sensi della Direttiva Strategia Marina (Direttiva quadro 2008/56/CE);
- confini delle regioni costiere con affaccio sull'area marittima in oggetto: Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Marche, Abruzzo, Molise, Puglia (fino a Capo d'Otranto).
- confini dei comuni costieri con affaccio sull'area marittima in oggetto, i confini dei Comuni ricadenti nelle ex provincie di Trieste e Udine, Città Metropolitana di Venezia, Rovigo, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini, Pesaro-Urbino, Ancona, Macerata, Fermo, Ascoli Piceno, Teramo, Pescara, Chieti, Campobasso, Foggia, Barletta-Andria-Trani, Città Metropolitana di Bari, Brindisi e Lecce (fino a Capo d'Otranto).
- confini delle Direzioni Marittime di Trieste (Compartimenti Marittimi di Trieste e di Monfalcone), Venezia (C.M. di Venezia e di Chioggia), Ravenna (C.M. di Ravenna e di Rimini), Ancona (C.M. di Ancona, di Pesaro e di San Benedetto del Tronto), Pescara (C.M. di Pescara, di Ortona e di Termoli) e Bari (C.M. di Manfredonia, di Molfetta, di Bari, di Brindisi e di Gallipoli, fino a Capo d'Otranto).

Il Mare Adriatico è un bacino semichiuso compreso fra la penisola italiana e quella balcanica che, attraverso il Canale di Otranto si spinge in direzione da SE a NO fino ai Golfi di Venezia e Trieste. La lunghezza complessiva è di circa 430 miglia nautiche (circa 800 km), mentre la larghezza media è di circa 50 miglia nautiche, con una massima di 120 miglia nautiche (circa 220 km).

All'altezza del promontorio Gargano, l'Adriatico si suddivide in una zona di piattaforma continentale a nord, con profondità non superiori a -200 m e un settore meridionale, antistante le coste pugliesi, in cui il bacino raggiunge profondità più elevate (circa 1200 m).

Proprio le caratteristiche fisiche e morfologiche del bacino determinano il fatto che in Adriatico si registrino i valori più elevati di marea del Mediterraneo, soprattutto quando alla componente astronomica si somma a quella meteorologica dovuta alla disuniformità della pressione atmosferica e all'azione del vento.

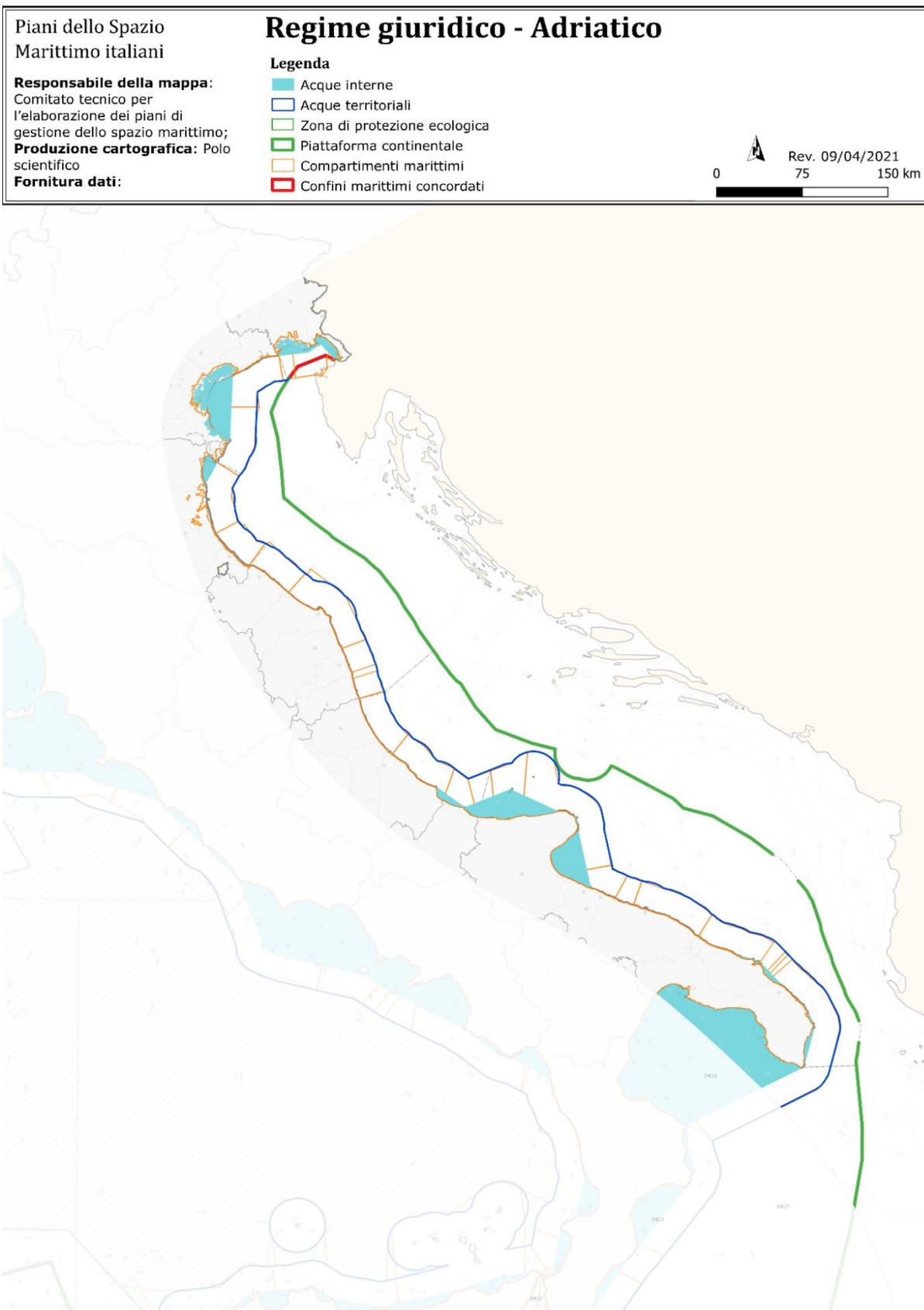


Figura 4.1 Regime giuridico “Adriatico”

4.2 I Descrittori qualitativi dell'ambiente marino

4.2.1 Biodiversità (D1)

Le caratteristiche biotiche dell'Adriatico sono strettamente legate alla natura dei fondali, principalmente costituiti da sedimenti sabbiosi e fangosi. I fondali risultano caratterizzati da una zonazione longitudinale alla linea di riva, a partire da coste basse, regolari e sabbiose che si riduce fino ad essere arricchita e poi sostituita dai fanghi (limi e argille). Il passaggio dalla componente sabbiosa alla componente pelitica è originato principalmente dagli apporti sedimentari fluviali, soprattutto dal fiume Po. Seppure tutti ascrivibili alle biocenosi dei fondi molli infralitorali e circalitorali, la distinzione tra gli habitat è legata a specifiche condizioni abiotiche (granulometria del sedimento, penetrazione luminosa, stati di ossidazione) che influenzano fortemente le corrispondenti comunità biologiche dei fondali. Tra le più rilevanti, sono le praterie di *Posidonia oceanica* ed altre fanerogame marine (*Zostera noltii* e *Cymodocea spp.*), nonché le formazioni a coralligeno mediterraneo, caratterizzato da elevate biodiversità e variabilità specifica e morfologica, costituite principalmente da alghe coralline (e.g. *Peyssonneliaceae*) che crescono in condizioni di scarsa illuminazione. La natura dei fondali e i fattori biotici ed abiotici fanno sì che all'interno del Mar Adriatico ricadano importanti aree di riproduzione e crescita dei pesci (*Essential Fish Habitats*) di elevato valore commerciale.

L'area marina è caratterizzata da un'elevata ricchezza di paesaggi dei fondali, molto diversificati lungo le sue estensioni, con un'ampia eterogeneità di tipologie di sedimenti. I sedimenti dei fondali dell'Adriatico settentrionale e centrale, come già detto in precedenza, sono prevalentemente sabbiosi-limosi, influenzati dagli apporti fluviali, mentre i sedimenti più grossolani in presenza di fondali rocciosi caratterizzati da biocostruzioni sono più frequenti nelle acque dell'Adriatico meridionale.

Tra gli habitat di fondo sono particolarmente rilevanti le praterie di fanerogame marine. In particolare, le praterie di *Posidonia oceanica*, che rappresentano un habitat prioritario ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE), non sono così diffuse lungo l'area marittima "Adriatico" se non lungo le coste pugliesi dell'Adriatico meridionale dove, comunque, sono soggette a regressione come del resto avviene in gran parte delle coste italiane.

Nella porzione settentrionale del bacino, le piante residue di *Posidonia oceanica* (L.) Delile (superficie totale coperta circa 5 ha) si trovano ad una profondità compresa tra 3 e 4,5 metri e crescono solo sul substrato roccioso, mentre i fondali incoerenti circostanti sono colonizzati da fitte praterie di *Cymodocea nodosa*. Il valore biologico intrinseco di *P. oceanica* dell'Alto Adriatico è legato alla sua identità genetica. Nel Mar Mediterraneo, il Golfo di Trieste rappresenta il confine distributivo settentrionale di *P. oceanica*. La prateria più estesa si trova nei pressi di Capodistria, sulle coste slovene del Golfo di Trieste, mentre sul versante italiano *P. oceanica* è stata definita sparsa e circoscritta dal 1938. Attualmente *P. oceanica* è limitata ad una ristretta area antistante la laguna di Grado, con *patch* isolate di piccole dimensioni.

Molto maggiore risulta, invece, l'estensione totale dell'habitat nell'Adriatico Meridionale, in particolare lungo le coste pugliesi. La natura e la struttura del substrato, nonché la presenza di insediamenti urbani, industriali e agricoli, condizionano notevolmente l'insediamento e lo sviluppo di questo habitat. Nel settore più meridionale dell'Adriatico l'habitat è presente su piccoli lembi di roccia a sud di Punta Faci (Otranto), e da Otranto a Bari. Le praterie dell'Adriatico sono generalmente caratterizzate da *P. oceanica* su matte e mosaico di *P. oceanica* e substrati biogenici, ovvero concomitante presenza di piante di *P. oceanica* e biocostruzioni coralligene caratterizzate, tra l'altro, dalla presenza di alghe verdi e alghe brune, principalmente appartenenti ai generi *Padina* e *Flabellia*, nonché dai madreporari come *Cladocora caespitosa* e *Balanophyllia europaea*. L'andamento dell'estensione dell'habitat è stabile, anche se lungo le acque costiere caratterizzate da pressioni urbane, industriali e agricole si riscontrano moderati segni di regressione. Tuttavia, lungo il litorale brindisino, che si estende per oltre 60 km a NO di Brindisi fino alla cittadina costiera di Monopoli (BA), le praterie di *P. oceanica* mostrano uno stato generale di buona salute e un buon grado di conservazione. Ciò è probabilmente dovuto anche alla presenza dell'AMP "Torre Guaceto" e di estesi siti SIC/ZSC. Da sottolineare la massiccia presenza di specie algali invasive, in particolare *Caulerpa cylindracea*, all'interno dell'habitat. Le praterie di

P. oceanica non si spingono oltre i 25 m di profondità. Praterie di *P. oceanica* sono presenti anche sui fondali delle Isole Tremiti.

I fondali adriatici presentano diffuse formazioni di origine biogenica costituite da scheletri di vegetali e animali marini biodepositori di carbonato di calcio. Tali biocostruzioni sono rappresentate in gran parte da aggregati di tubi calcarei di policheti (*Sabellaria*, *Ficopomatus*) o di molluschi (vermetidi e ostriche), aggregati di gusci di balani (*Balanus*), depositi scheletrici di briozoi (*Schizobrachiella*), *trottoirs* di alghe coralline (es. *Litophyllum*) e, soprattutto, aggregati di alghe rosse, spugne e cnidari (coralligeno) con formazioni di madreporari di acque superficiali (*Cladocora*) o di acque profonde (*Madrepora*, *Lophelia*). L'habitat coralligeno mostra una grande variabilità di biodiversità e abbondanza, in relazione alla morfologia degli affioramenti, alla distanza dalla costa, alla profondità e alla posizione geografica. Le biocostruzioni rappresentano un *hot-spot* di biodiversità, hanno un ruolo cruciale nella regolazione della CO₂, con conseguenze sulla regolazione del clima, sono un habitat fondamentale per fauna ittica di importanza commerciale, risultando fondamentali per i beni e i servizi ecosistemici forniti.

L'Adriatico settentrionale e, in particolare, l'area di studio, ospitano peculiari formazioni coralligene, oggetto di specifiche misure di protezione, denominate "trezze" o "tegnùe". Queste biocostruzioni, uniche di fondo duro in un contesto prevalentemente sabbioso/fangoso, colonizzano substrati duri primari costituiti da strutture morfologiche allungate e sinuose, sedimenti calcarei locali cementati da infiltrazioni di metano, che ospitano la crescita di bio-concrezioni calcaree. Gli affioramenti si concentrano principalmente tra il Delta del Po e il Golfo di Trieste, ad una distanza dalla costa variabile tra 0,5 a 21 km e profondità tra 7 a 25 m. Le tegnùe costituiscono un importante e particolare esempio di coralligeno mediterraneo, caratterizzato da elevate biodiversità e variabilità specifica e morfologica, e costituito principalmente da alghe coralline (e.g. *Peyssonneliaceae*) che crescono in condizioni di scarsa illuminazione. Seppure i popolamenti che si sviluppano su queste strutture siano simili a quelli riportati per il coralligeno tipico del Mediterraneo, essi presentano alcune differenze notevoli che li rendono unici. I gruppi principali sono molluschi, alghe, policheti, crostacei, spugne e pesci, con una ricca biodiversità ed elevata variabilità spaziale e temporale su scala medio-piccola, correlabile a diverse distanze dalla costa, topografia, livelli di torbidità ed eutrofizzazione, disponibilità di luce e profondità, nonché ai parametri fisico-chimici e trofici della colonna d'acqua, alla ridotta estensione degli affioramenti, ai sedimenti fangosi circostanti. Le tegnùe sono minacciate da numerose attività antropiche che possano generare effetti meccanici (ad es. abrasione, insabbiamento), chimico-biologici (esposizione ad inquinanti organici, inorganici, pesticidi, fertilizzanti, presenza di specie non indigene invasive) o legati al cambiamento climatico (improvvisi aumenti dei picchi di temperatura, acidificazione). Tali minacce influenzano la stabilità dei popolamenti, mettendone a rischio la conservazione e generando la necessità di sottoporli a specifiche misure di protezione ambientale. Lungo il gradiente nord-sud, le formazioni a coralligeno si diradano fino al promontorio del Gargano. Superato il Golfo di Manfredonia, ove sono presenti alcune rade *patch*, il coralligeno si estende quasi ininterrottamente fino a Lecce, per circa 180 km. L'habitat coralligeno dell'Adriatico meridionale presenta un range batimetrico compreso tra 10 e 140 m. Questo habitat mostra una distribuzione non continua: mentre a basse profondità è piuttosto sparso, verso il fondale forma estese piattaforme di substrato biogenico secondario, con conformazione tridimensionale estremamente variabile e complessa, raggiungendo un'altezza compresa tra 1 e 2,5 m sulla superficie inferiore. Piuttosto interessanti sono le formazioni coralligene lungo la costa di Polignano a Mare (BA) e quelle a sud di Otranto (LE), dove sono presenti un complesso sistema di grotte marine sommerse e semisommerse alternate a pareti verticali particolarmente ricche.

Il coralligeno dell'Adriatico pugliese è caratterizzato da una complessa diversità di organismi che gli conferiscono uno speciale valore faunistico e naturalistico. Il suo sviluppo in "basso fondale", tuttavia, se confrontato con altre formazioni coralligene del Mar Mediterraneo, lo ha reso particolarmente vulnerabile agli impatti antropici che in passato ne hanno determinato una certa regressione. I porti, lo sviluppo costiero, gli scarichi di acque marine e le specie invasive incidono indirettamente sull'habitat e sono causa della sua omogeneizzazione. Le attività di pesca, di ancoraggio e di immersione con strumenti ed attrezzi generanti abrasione impattano direttamente sull'habitat determinando mosaici con diversa struttura di popolamento.

In generale, una scarsa e non uniforme conoscenza si registra sulla distribuzione di *maerl* e rodoliti nel Mar Adriatico. Da Venezia a Grado l'Habitat *maerl* e rodoliti è caratterizzato da un totale di 12 taxa, rinvenuti sia come talli sia fossili che viventi, con una distribuzione non uniforme tra i 9 e i 24 m di profondità. In particolare, queste biocostruzioni risultano caratterizzati dal rodolite *L. racemus*, mentre sui sedimenti pelitico-sabbiosi le due specie caratteristiche dell'associazione *maerl*, *Lithothamnion corallioides* e *Phymatolithon calcareum*, insieme a *Lithothamnion minervae*.

La recente esplorazione delle profondità marine nell'area compresa tra l'Adriatico meridionale e il Mar Ionio ha portato alla scoperta di importanti banchi di corallo bianco, uno tra l'Italia e Albania (canyon di Bari), e uno a sud di Capo Santa Maria di Leuca. L'ambiente marino profondo include ecosistemi unici dal punto di vista della biodiversità e dell'organizzazione delle comunità. Gli habitat a coralli bianchi (conosciuti anche come coralli di acque fredde o coralli profondi), in particolare, offrono un importante contributo alla biodiversità e eterogeneità dell'ambiente profondo, svolgendo un importante ruolo funzionale: i coralli, infatti, crescendo lentamente nel corso dei millenni hanno costruito strutture tridimensionali complesse, in grado di offrire rifugio e nicchie ecologiche per numerose specie e numerosi studi riportano una maggiore ricchezza in specie e maggiori abbondanze nelle aree a coralli rispetto ad aree circostanti. Le specie di coralli che con maggiore frequenza in Mediterraneo contribuiscono alla formazione di tali habitat sono le scleractinie coloniali *Madrepora oculata*, *Lophelia pertusa* e il corallo nero *Leiopathes glaberrima*.

Tra le specie sessili ad elevata rilevanza ambientale va segnalato il mollusco bivalve *Pinna nobilis*. Questa specie endemica si ritrova principalmente nelle zone costiere, tra 0,5 e 60 m di profondità, principalmente su sedimenti molli colonizzati da praterie di fanerogame marine, ma anche su sabbia nuda, fango, *maerl*, fondali ciottolosi o tra massi. Generalmente hanno una distribuzione irregolare, con la profondità che sembra essere uno dei fattori più significativi per spiegare la distribuzione della densità di popolazione. *P. nobilis* è il più grande bivalve del Mar Mediterraneo; la conchiglia può superare 1 m di lunghezza. È una specie longeva, si suppone fino un'età massima di 20 anni, con uno dei tassi di crescita delle conchiglie più veloci (fino a 1 mm d-1) registrati per i bivalvi. È inserita nell'allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) tra le "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa" e perciò ne è vietata la raccolta se non per scopi scientifici. Nonostante la presenza di misure di protezione, finalizzate soprattutto a fermare ogni prelievo volontario ed altre pressioni di origine antropica, anche le popolazioni adriatiche sono oggi in grave pericolo di estinzione a causa dell'epidemia su scala mediterranea che, dal 2018, causa moltissimi casi di morie dovute al protozoo parassita *Haplosporidium pinnae* che, dove presente, ha sterminato circa il 95% delle popolazioni preesistenti, aumentandone quindi il rischio di estinzione.

L'area del Centro-Nord Adriatico rappresenta un hot-spot di biodiversità mediterranea, soprattutto prendendo in considerazione gli endemismi di specie ittiche. All'interno dell'area di studio, infatti, ricadono, come segnalato in precedenza, anche importanti aree di riproduzione e crescita dei pesci (*Essential Fish Habitats*) di elevato valore commerciale. Tra queste si segnalano le aree di reclutamento e riproduzione delle specie economicamente rilevanti per la pesca *Engraulis encrasicolus* (acciuga), *Mullus barbatus* (triglia di fango), *Pagellus erythrinus* (pagello), *Sardina pilchardus* (sardina), *Scomber colias* (lanzardo), *Scomber scombrus* (sgombro), *Solea solea* (sogliola), *Trachurus mediterraneus* (sugarello maggiore). Il Mar Adriatico rappresenta uno dei bacini con più alte densità di elasmobranchi in Mediterraneo. Tra gli squali si ricordano in particolare lo spinarolo (*Squalus acanthias*) ed i palombi (*Mustelus spp.*), specie di interesse commerciale per la pesca, nonché specie di batoidei, quali l'aquila di mare (*Myliobatis aquila*), la pastinaca comune (*Dasyatis pastinaca*), la vacarella (*Pteromylaeus bovinus*) e il trigone pelagico (*Pteroplatytrygon violacea*), che spesso rappresentano una cospicua cattura accessoria durante le operazioni di pesca a strascico pelagico. Gli elasmobranchi, sebbene siano annoverati tra gli organismi marini più vulnerabili alle minacce di una pressione antropica eccessiva, risultano poco rappresentati nelle liste e norme che prevedono protezione attiva.

Censimenti visivi, aerei e satellitari hanno inoltre evidenziato la presenza stanziale e/o nell'ambito di rotte migratorie fisse di avifauna marina protetta, elasmobranchi, tartarughe e mammiferi marini. Solo una specie di cetacei è considerata stanziale nel Mar Adriatico centro-settentrionale italiano, il tursiopo (*Tursiops truncatus*). Altre specie, come il delfino comune (*Delphinus delphis*), la stenella striata (*Stenella*

coeruleoalba), la balenottera comune (*Balaenoptera physalus*), il capodoglio (*Physeter macrocephalus*), il grampo (*Grampus griseus*), lo zifio (*Ziphius cavirostris*) e il globicefalo (*Globicephala melas*), sono considerate sporadiche o erranti, mentre risultano molto più frequenti nella porzione meridionale del bacino. Nelle acque adriatiche italiane è importante la presenza della tartaruga comune (*Caretta caretta*), con ampi spostamenti che includono la migrazione di adulti per foraggiamento (ad es. verso la foce del Po in primavera ed estate) e per riproduzione (ad es. verso le isole croate) e viceversa e le migrazioni stagionali sia di adulti in età riproduttiva che di giovanili verso sud quando le temperature scendono durante le stagioni fredde. Studi sulla diversità genetica indicano che in Adriatico settentrionale transitano colonie provenienti dalle isole greche, dalla Turchia occidentale nonché da Creta, Cipro e Turchia orientale, mentre non vi giunge alcuna colonia di origine atlantica. Questo evidenzia come eventuali pressioni da sorgenti multiple esercitate sulle popolazioni nell'Adriatico settentrionale possano determinare conseguenze per tutte le popolazioni del Mediterraneo Orientale. Sporadiche presenze delle altre due specie di tartarughe marine, *Chelonia mydas* e *Dermochelys coriacea*, sono state registrate negli anni in Mar Adriatico.

4.2.2 Specie non indigene (D2)

Per “specie non indigena” (NIS) si intende una specie o sottospecie o qualsiasi parte biologica in grado di sopravvivere e riprodursi (gameti propaguli ecc.), introdotta al di fuori del suo areale di distribuzione naturale, e della sua potenziale dispersione naturale. La presenza di una specie non indigena è il risultato di una introduzione volontaria o involontaria dovuta ad attività umane riferite principalmente, in ambiente marino, ai traffici marittimi (acque di zavorra delle navi e fouling) e all’acquacoltura (introduzioni volontarie di specie allevate e introduzioni involontarie di specie associate). Alcune specie non indigene esposte ad ambienti “nuovi” che ne favoriscono la diffusione possono manifestare caratteristiche di invasività. Tali specie, definite specie invasive (IAS), rappresentano generalmente una piccola percentuale di specie non indigene le cui popolazioni si adattano nel nuovo ambiente e mostrano una elevata capacità di dispersione, reale o potenziale, con effetti negativi sulla diversità biologica e sugli ecosistemi. Le specie per le quali risulta dubbia l’origine indigena o non indigena sono definite criptogeniche.

Le specie invasive sono considerate una delle principali cause di riduzione della biodiversità (CBD, 1992) dovuta alle possibili alterazioni degli habitat e degli equilibri della componente biotica degli ecosistemi (competizione sulle risorse, diffusione di patogeni, fenomeni di ibridazione e introgresione genica con specie autoctone). In alcuni casi tali effetti possono avere gravi ripercussioni economiche nei diversi settori produttivi.

Nell’ambito della Direttiva 2008/56/CE sulla strategia per l’ambiente marino il GES per il Descrittore 2 fa riferimento alle alterazioni ambientali negative che possono essere indotte dalle IAS sulla componente biologica, fisica e chimica degli ecosistemi. L’inquinamento biologico generato dalle IAS presenta alcune peculiarità: 1) il passaggio da specie non indigena a specie invasiva e gli impatti che ne possono conseguire sono scarsamente prevedibili, 2) la mitigazione e/o il contenimento dell’inquinamento biologico tramite rimozione delle IAS (eradicazioni) può essere estremamente costoso e dare risultati insoddisfacenti. Per questi motivi è fondamentale un approccio precauzionale che limiti il rischio di invasione biologica agendo sui vettori di introduzione per ridurre l’entrata e la dispersione di NIS.

Nel reporting 2018 la valutazione per il Descrittore 2 si basa sui monitoraggi condotti dalle ARPA e riferiti nello specifico al protocollo del Modulo 3 del piano di monitoraggio per la Strategia Marina. Sulla base della valutazione iniziale 2012 nei mari italiani erano riportate complessivamente 197 NIS appartenenti ad alcuni gruppi tassonomici considerati prioritari, di cui 94 presenti nel Mare Adriatico.

A seguito del confronto con il JRC, il numero di specie inserito nella lista delle NIS presenti nei mari italiani al 2012 sale a 244 specie aliene, 16 specie criptogeniche, 15 specie dubbie, oltre a 58 specie per le quali sono necessarie ulteriori verifiche in letteratura.

In riferimento agli impatti, non ci sono aggiornamenti rispetto alla valutazione iniziale 2012 in quanto non sono state effettuate valutazioni puntuali per questo criterio.

Il Mar Adriatico è la regione che ha visto un incremento maggiore, dal 2012, di specie non indigene (15).

La definizione di buono stato ambientale per il Descrittore 2 “le specie non indigene introdotte dalle attività umane si attestano a livelli che non hanno effetti negativi sugli ecosistemi” e ancor più la sua valutazione, risultano particolarmente complesse. La principale difficoltà è la conoscenza degli effetti delle NIS sugli ecosistemi e la misura di quanto questi effetti siano negativi. Nel momento in cui l’effetto negativo si palesa può essere già troppo tardi per intervenire sull’ambiente. Per questo motivo l’utilizzo di indicatori o criteri di valutazione basati sugli impatti risultano particolarmente difficili da realizzare. Considerando la scarsa prevedibilità di esplosioni demografiche che possono aver luogo anche dopo diverso tempo dall’arrivo di una specie non indigena, le principali raccomandazioni su una corretta gestione del problema sono di natura precauzionale, mirano cioè a ridurre l’introduzione e la successiva diffusione delle NIS. Durante il primo ciclo della strategia marina l’Italia ha attivato i monitoraggi nelle aree a maggiore rischio di introduzione, i quali rispondono a un’azione di controllo delle principali vie di introduzione sicuramente utile alla futura realizzazione di un sistema di early warning. I monitoraggi possono rispondere adeguatamente anche al criterio principale della nuova decisione, la quale dà particolare enfasi alle vie di introduzione delle NIS (criterio principale) piuttosto che agli impatti (criteri secondari opzionali). Tuttavia, l’adozione della nuova decisione, impone la determinazione di un valore soglia di difficile sviluppo, per il quale dovrà essere perseguito un coordinamento con gli altri paesi mediterranei per giungere a una proposta comune. Ai fini del reporting 2018, sia l’adozione della vecchia decisione che della nuova decisione non consentirebbe di esprimere correttamente una valutazione di GES sulla base dei soli dati di monitoraggio. Tali dati, ottenuti per la prima volta nelle aree a maggiore rischio di introduzione (prevalentemente aree portuali), non possono essere confrontati con i dati di letteratura del 2012, dunque non è possibile stabilire un trend. D’altro canto, un confronto basato sui soli dati di letteratura consentirebbe, come unica valutazione, il numero di specie di nuova introduzione nell’ambiente marino e non nelle aree a maggiore rischio di introduzione. Per un paese dell’area mediterranea come l’Italia, soggetto a una elevata migrazione di specie sia atlantiche che lessepsiane, potrebbe essere importante limitare la valutazione di GES alle aree a maggiore rischio di introduzione, dove è effettivamente possibile avere riscontro di azioni e misure volte a contenere le introduzioni di NIS.

Nell’ottica di azioni indirizzate a contenere la pressione “introduzione o diffusione di specie non indigene” sono stati indicati come vettori principali su cui intervenire il trasporto marittimo (ballast water e fouling) e l’acquacoltura (introduzioni volontarie di specie allevate e introduzioni involontarie di specie associate). Nel caso dell’acquacoltura si precisa che le introduzioni di specie allevate sono già regolamentate dal Reg 708/2007 e successive modifiche; mentre, le introduzioni involontarie di specie associate, riferite prevalentemente alle frequenti movimentazioni di molluschi bivalvi, non sono al momento limitate da alcuna misura. Per quanto riguarda il trasporto marittimo la ratifica da parte dell’Italia della Convenzione IMO, entrata in vigore nel 2017, potrebbe limitare la pressione delle NIS trasportate tramite acqua di zavorra. In assenza di normative, alcune misure non obbligatorie quali linee guida dovrebbero essere definite.

4.2.3 Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3)

L’area marittima “Adriatico” include le Geographical Sub Areas (GSA) 17 e 18. In linea con il numero totale di unità di pesca presenti nella GSA 17, quest’area presenta un’incidenza percentuale del 24,5% sul totale della pesca in Italia. La distribuzione dello sforzo di pesca risulta maggiormente elevata nella porzione nord del bacino e fino alle coste pugliesi del Gargano.

Sono presenti nell’area 7 Zone di Tutela Biologica distribuite da nord a sud del bacino, oltre alle *Fisheries Restricted Areas* (FRA) presenti in acque nazionali ed internazionali.

Il Descrittore 3 (Estrazione selettiva di organismi marini) prevede che le popolazioni di tutti i pesci e molluschi/crostacei sfruttati commercialmente dalla pesca siano all’interno di limiti biologicamente sicuri e presentino una ripartizione per taglia ed età indicative di uno stato di salute soddisfacente. Nell’ambito di questo Descrittore si considera l’insieme degli stock ittici sfruttati commercialmente; il loro status viene valutato considerando parametri quantitativi quali la mortalità da pesca e la biomassa dei riproduttori (o loro proxy, derivati da modelli a singola specie) in relazione a limiti di sostenibilità, e parametri relativi alla struttura di taglia/età basati ad esempio su serie storiche sperimentali.

A livello complessivo i tre criteri primari della nuova Decisione (DECISIONE (UE) 2017/848 del 17 maggio 2017) da considerare per la valutazione dei singoli stock includono il tasso di mortalità da pesca (D3C1), la biomassa dei riproduttori (DC3C2) e la distribuzione per età e dimensione (D3C3); tali criteri sono comunque corrispondenti (al di là di alcuni aspetti implementativi ed analitici) ai criteri della precedente Decisione.

La presente valutazione ai sensi dell'Art. 8 della MSFD si basa sull'utilizzo di fonti pubbliche di dati quali i risultati degli stock assessment, ed elaborazioni connesse provenienti dalle più recenti valutazioni condotte in ambito GFCM e STECF in quanto solo una parte dei sottoprogrammi di monitoraggio condotti in ambito MSFD relativi al Descrittore 3 sono stati implementati, in particolare la parte non direttamente funzionale alla valutazione dello status. Al fine della valutazione del GES sono stati presi in considerazione, per la definizione degli stock da considerare, gli stock principali e accessori definiti a livello di GSA nell'ambito dei Piani di Gestione Nazionali per la pesca demersale (MIPAAFT, 2018), unitamente a sardine e acciughe, come da definizione aggiornata di GES. Sono state quindi raccolte da report GFCM e STECF le più recenti valutazioni validate disponibili per tali stock in relazione a parametri quali mortalità da pesca (generalmente come Fcurr e F0.1) e biomassa dei riproduttori, stimata come valore attuale confrontato con i limiti definiti dal 33° percentile secondo la metodologia già adottata da GFCM per gli stock assessment ed anche in ambito ECAP (UNEP-MAP, 2018).

Specie (nome comune)	Mare Adriatico	
	GSA 17	GSA 18
Specie demersali		
<i>Lophius budegassa</i> (rana pescatrice)		x
<i>Merluccius merluccius</i> (nasello)	X	
<i>Mullus barbatus</i> (triglia di fango)	x	X
<i>Mullus surmuletus</i> (triglia di scoglio)		
<i>Pagellus erythrinus</i> (pagello fragolino)		
<i>Solea vulgaris</i> (sogliola)	X	
<i>Eledone cirrhosa</i> (moscardino bianco)	x	x
<i>Eledone moschata</i> (moscardino)		x
<i>Ilex condeiti</i>		
<i>Loligo vulgaris</i>		
<i>Octopus vulgaris</i> (polpo)		
<i>Sepia officinalis</i> (seppia)	x	
<i>Aristaeomorpha foliacea</i> (gambero rosso)		
<i>Aristeus antennatus</i> (gambero viola)		
<i>Melicertus kerathurus</i>		
<i>Nephrops norvegicus</i> (scampo)	X	
<i>Parapenaeus longirostris</i> (gambero bianco)	X	
<i>Squilla mantis</i> (canocchia, pannocchia)	x	x
Piccoli pelagici		
<i>Engraulis encrasicolus</i> (acciuga)	P	
<i>Sardina pilchardus</i> (sardina)	P	
Numero di stock complessivi	14	

Tabella 4.1 Stock di interesse commerciale considerati nell'ambito della Valutazione Iniziale. Per le specie demersali sono stati evidenziati gli stock prioritari (giallo; X) e accessori (arancione; x) come definiti nei Piani di Gestione della pesca demersale, unitamente ai piccoli pelagici (azzurro; p). Le celle multiple (che includono più GSA per il medesimo stock) rappresentano stock per i quali la valutazione viene fatta congiuntamente tra più GSA. Nel caso di *Mullus barbatus* la valutazione tra GSA17 e 18 è unica sebbene solo nella GSA 17 lo stock sia considerato target e nella GSA18 sia invece associato

I risultati ottenuti per la regione del Mar Adriatico sono riportati di seguito in forma grafica.

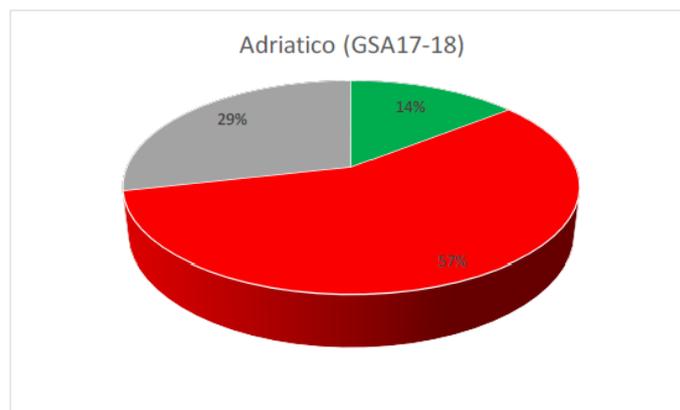


Figura 4.2 Percentuale di stock della sottoregione “Adriatico” all’interno di limiti biologicamente sicuri (verde), al di fuori di limiti biologicamente sicuri (rosso) o non valutati (grigio)

Si osserva, come del resto già noto per il contesto del Mediterraneo, che larga parte degli stock valutati nelle sottoregioni presentano stato di sfruttamento non sostenibile. In generale tale condizione è legata ad una pressione di pesca eccessiva e, solo talvolta, a biomasse non adeguate. Inoltre, una percentuale importante degli stock (in particolare nelle sottoregioni del Mediterraneo Occidentale e del Mediterraneo Centrale-Mar Ionio) non presenta valutazione analitica formale condotta mediante stock assessment. L’Adriatico è la sottoregione con la maggior percentuale di stock entro limiti biologicamente sicuri (14%), ma al contempo quella con la massima prevalenza di stock in condizioni non adeguate (oltre il 50%).

Un confronto, tra la presente valutazione e quella precedente, mostra un lieve miglioramento nello stato degli stock ittici, con una tendenza per alcuni stock verso la riduzione della mortalità da pesca, che si presenta però ancora nella maggior parte dei casi come non sostenibile. Si osserva che alla valutazione iniziale del 2012, al fine di sintetizzare le informazioni dal livello di GSA a quello di sottoregione, era stato applicato il principio “one out all out” a livello di indicatore, approccio di fatto superato dalla nuova Decisione.

In pratica, con l’applicazione della nuova Decisione è possibile mostrare il numero complessivo degli stock in condizioni di sfruttamento sostenibile, quelli con sfruttamento (stato e/o pressione) non sostenibile, e quelli per i quali mancano informazioni quantitative.

4.2.4 Reti trofiche (D4)

Il Descrittore 4 è relativo alla valutazione delle reti trofiche marine. Rappresenta un descrittore per il quale la Commissione Europea aveva già identificato la necessità di una possibile rivisitazione di tipo metodologico. Da ciò è derivata una nuova formulazione metodologica che prevede l’uso di “surveillance indicators” in questo contesto. Tali indicatori, in caso di deviazione dal range di variabilità naturale, andrebbero a determinare l’adozione di nuovi approfondimenti scientifici (per comprendere le cause delle alterazioni) e non, invece, delle misure ad hoc. Nell’insieme, questa rivisitazione promossa nella nuova Decisione per gli standard metodologici appare quindi semplificare l’approccio al Descrittore 4, e in tal senso si ritiene che la definizione di GES e Target nazionali debbano essere modificate. In quest’ottica si propone inoltre di considerare come gilde trofiche il fitoplancton, i pesci demersali mesopredatori ed i mammiferi marini. Si osserva però che come richiesto dalla Commissione è necessario un coordinamento a livello sub-regionale e regionale per la definizione delle guild trofiche da considerare e delle metriche da applicare per la valutazione del D4. Ad oggi non è possibile una comparazione tra Valutazione Iniziale condotta nel 2012 e nel II ciclo, in quanto per una serie di componenti trofiche non sono disponibili adeguate informazioni e dati sul relativo stato ambientale. Tale circostanza è valida anche per il target 4.1, così come formulato nel I ciclo di valutazione, anche se in questo caso si può affermare che al 2018 tale target non è stato raggiunto.

4.2.5 Eutrofizzazione (D5)

L'eutrofizzazione è un processo causato dall'arricchimento in nutrienti, in particolare composti dell'azoto e/o del fosforo, che determina un incremento della produzione primaria e della biomassa algale con conseguente alterazione delle comunità bentoniche e, in generale, diminuzione della qualità delle acque. L'immissione nell'ambiente marino e costiero di azoto e fosforo può derivare da fonti puntuali (quali scarichi di trattamento delle acque reflue, di processi industriali e di impianti di acquacoltura e maricoltura) e da fonti diffuse (ad esempio il dilavamento delle superfici agricole e le emissioni dei trasporti).

La Direttiva richiede per il Descrittore 5 che sia ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdita di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo. La normativa indica come la valutazione dell'eutrofizzazione nelle acque marine debba tenere conto della valutazione delle acque costiere ai sensi della direttiva 2000/60/CE e relativi orientamenti in modo da garantire la comparabilità. La valutazione deve combinare le informazioni sui livelli di nutrienti e quelle relative agli effetti diretti (concentrazione di clorofilla 'a' quale indicatore di biomassa algale) ed indiretti (conseguenze negative sugli organismi causate da ipossia o anossia) che un arricchimento in nutrienti può determinare negli ambienti marini. Sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione i carichi di nutrienti da fonti urbane (acque reflue), da fonti fluviali e da acquacoltura. I risultati hanno mostrato come i carichi di azoto e fosforo totali medi annuali da acque reflue non si discostino in modo significativo da quanto stimato nel Report precedente (2012). Per quanto riguarda i carichi da fonti fluviali, i carichi seguono l'andamento del ciclo di portata idrologica senza discostarsene in modo significativo. Il monitoraggio effettuato dalle ARPA non ha consentito valutazioni conclusive circa gli effetti delle attività d'allevamento ittico sulle concentrazioni di nutrienti nelle aree oggetto d'indagine e nel prossimo ciclo di monitoraggio saranno apportate opportune modifiche delle attività volte a quantificare gli input da acquacoltura.

Si riportano di seguito (Figura 4.3, Figura 4.4, Figura 4.5, Figura 4.6) alcune delle elaborazioni cartografiche prodotte sulle concentrazioni di nutrienti in mare (DIN e PT) utilizzando i dataset della banca dati EIONET-SoE (acque costiere sensu Direttiva 2000/60/EC) e i dataset risultanti dal monitoraggio ARPA-MSFD.

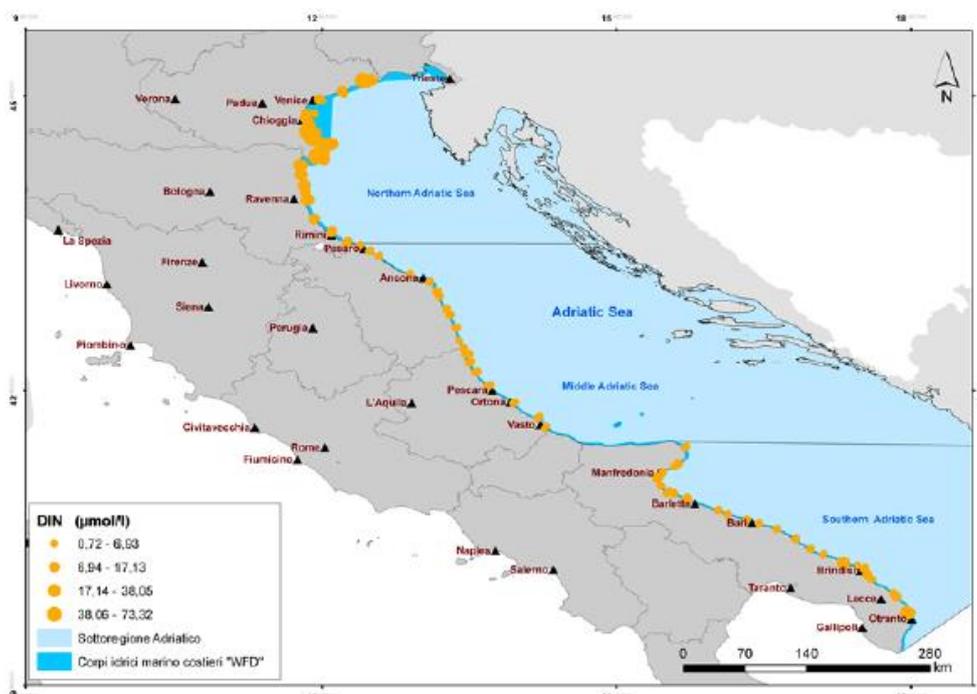


Figura 4.3 Concentrazione media per stazione (anni 2012-2015) di Azoto Inorganico Disciolto ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque costiere della sottoregione Mar Adriatico. Fonte dati: Banca dati EIONET-SoE

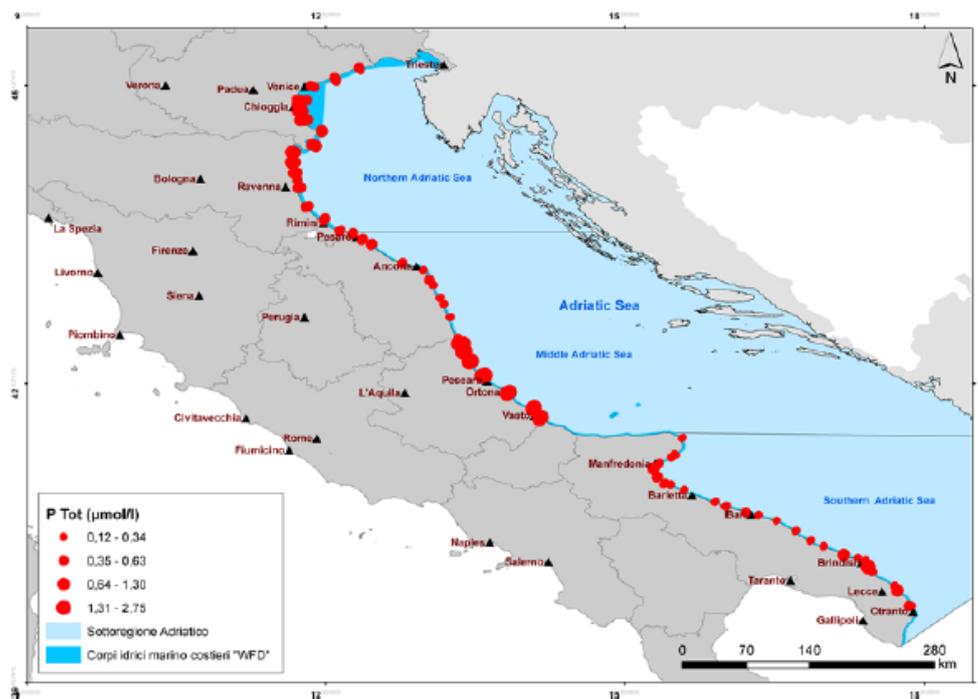


Figura 4.4 Concentrazione media per stazione (anni 2012-2015) di Fosforo Totale ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque costiere della sottoregione Mar Adriatico. Fonte dati: Banca dati EIONET-SoE

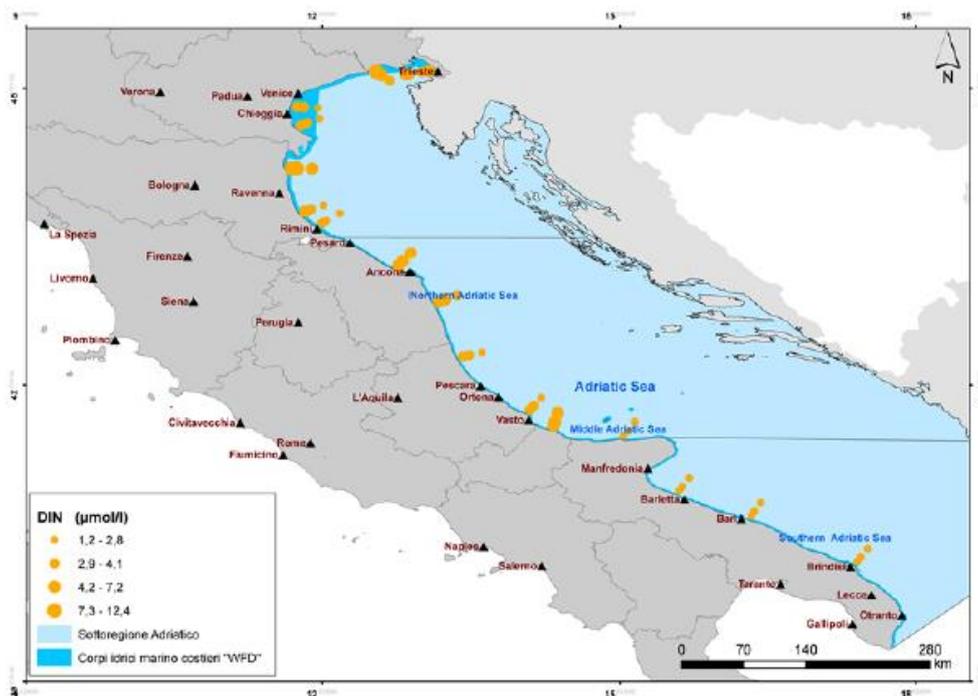


Figura 4.5 Concentrazione media per stazione (anni 2015-2017) di Azoto Inorganico Disciolto ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque marine (Monitoraggio ARPA-MSFD) della sottoregione Mar Adriatico

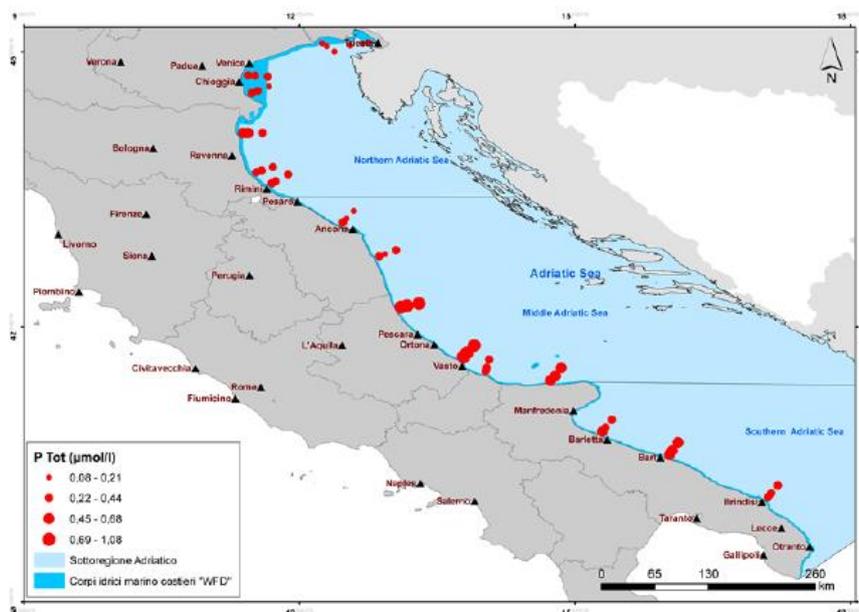


Figura 4.6 Concentrazione media per stazione (anni 2015-2017) di Fosforo Totale ($\mu\text{mol/L}$) nelle acque marine (Monitoraggio ARPA-MSFD) della sottoregione Mar Adriatico

Nella classificazione dei corpi idrici costieri della Direttiva 2000/60/CE effettuata dall'Italia nel 2015, i due corpi idrici marino-costieri dell'Emilia-Romagna sono risultati in 'stato sufficiente' per l'EQB 'Fitoplancton'. I valori soglia di concentrazione della clorofilla *a* tipo-specifici da considerare nelle acque oltre il limite dei corpi idrici marino costieri sono Type II A Adriatic = $1.5 \mu\text{g/L}$ per la MRU (Marine Reporting Unit) Mar Adriatico settentrionale, Type III W Adriatic = $0.64 \mu\text{g/L}$ per la MRU Mar Adriatico centrale e meridionale. A titolo indicativo, si riportano alcune rappresentazioni grafiche (Figura 4.7, Figura 4.8, Figura 4.9) dell'andamento della clorofilla 'a' ottenute dalla elaborazione dei dati di monitoraggio ARPA-MSFD.

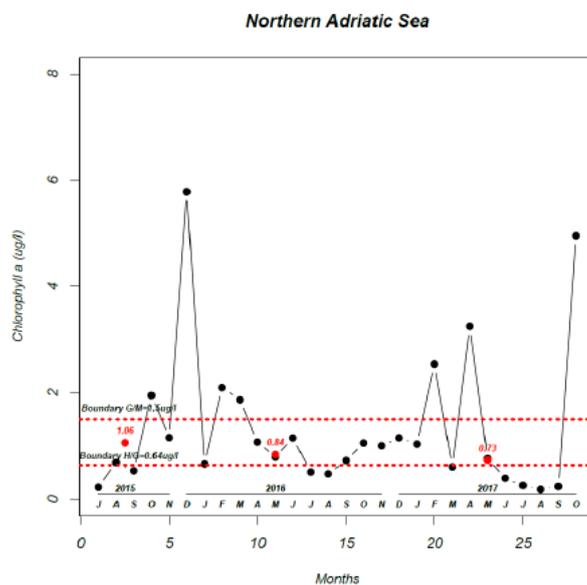


Figura 4.7 Concentrazioni ($\mu\text{g/L}$) di Clorofilla 'a' (medie geometriche mensili in nero e media annuale in rosso) nelle acque marine del Mar Adriatico Settentrionale. Le linee tratteggiate rappresentano i valori soglia H/G (high/good) e G/M (good/moderate) del parametro corrispondenti alla tipologia II A Adriatic. Fonte dati: Monitoraggio ARPA-MSFD

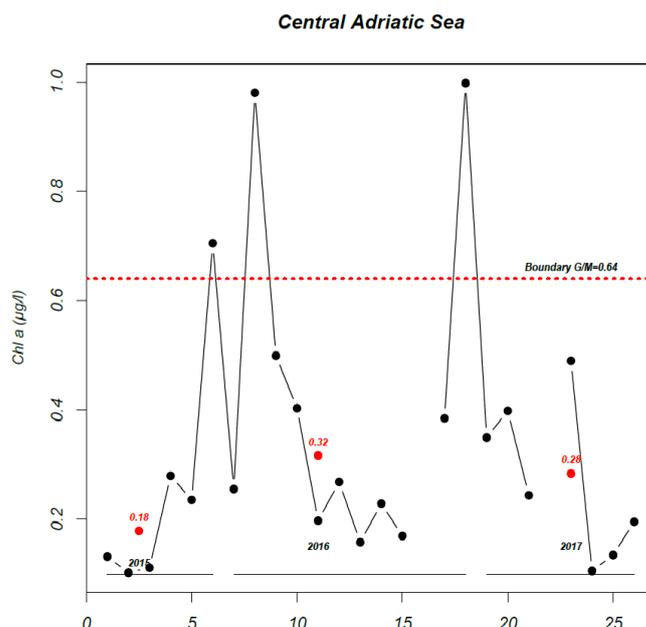


Figura 4.8 Concentrazioni (µg/L) di Clorofilla ‘a’ (medie geometriche mensili in nero e media annuale in rosso) nelle acque marine del Mar Adriatico Centrale. La linea tratteggiata rappresenta il valore soglia G/M (good/moderate) del parametro corrispondente alla tipologia Type III W Adriatic. Fonte dati: Monitoraggio ARPA-MSFD

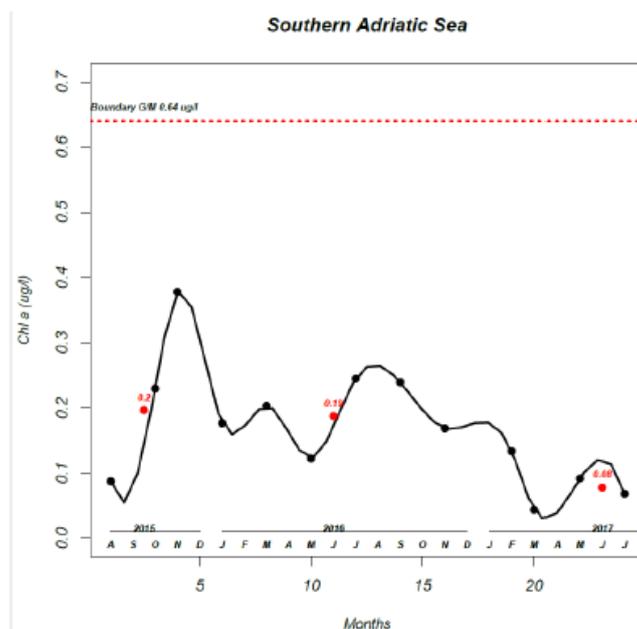


Figura 4.9 Concentrazioni (µg/L) di Clorofilla ‘a’ (medie geometriche mensili in nero e media annuale in rosso) nelle acque marine del Mar Adriatico Meridionale. La linea tratteggiata rappresenta il valore soglia G/M (good/moderate) del parametro corrispondente alla tipologia Type III W Adriatic. Fonte dati: Monitoraggio ARPA-MSFD

Si riportano di seguito delle mappe satellitari che rappresentano la variazione percentuale nella concentrazione superficiale di clorofilla ‘a’ nel periodo di indagine (2012-2017), confrontata con quella rilevata nel periodo 2004-2010, nonché la media annuale della concentrazione di clorofilla (in µg/L) calcolata per gli anni 2012-2017 per l’Alto Adriatico. Dall’osservazione delle mappe satellitari si evince come nel presente ciclo di

indagine si sia verificata una riduzione nella concentrazione superficiale di clorofilla in tutte le sottoregioni italiane, particolarmente marcata in Alto Adriatico (Figura 4.10, Figura 4.11).

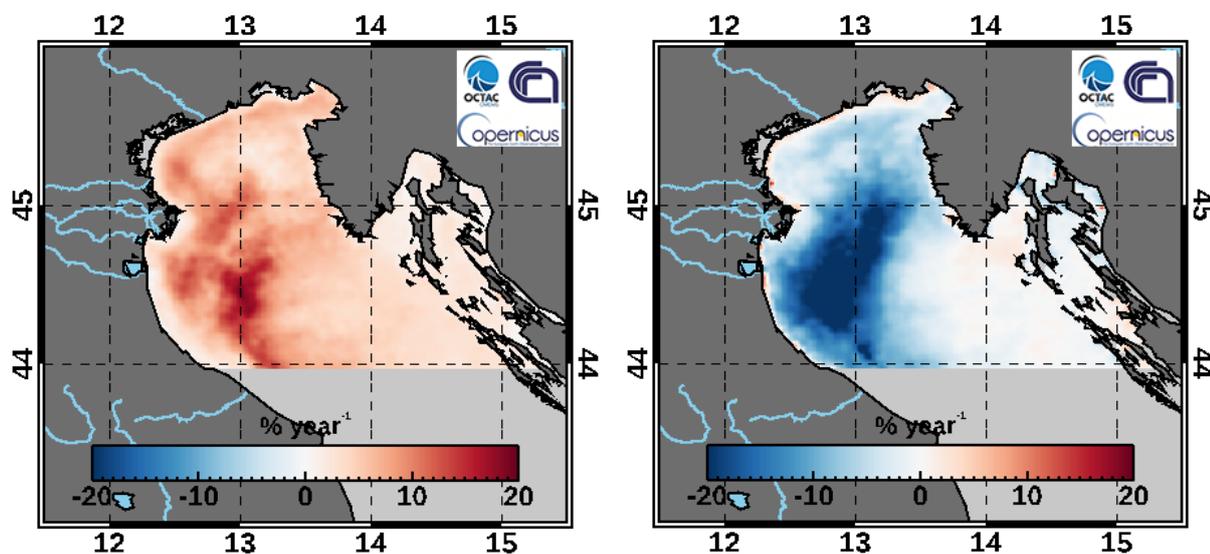


Figura 4.10 Mappa satellitare della variazione % della concentrazione superficiale di Clorofilla 'a' nel Mar Adriatico Settentrionale negli anni 2004-2010 (a sinistra) e 2012-2017 (a destra). Fonte dati: CMEMS (Copernicus Marine Environment Monitoring Service)

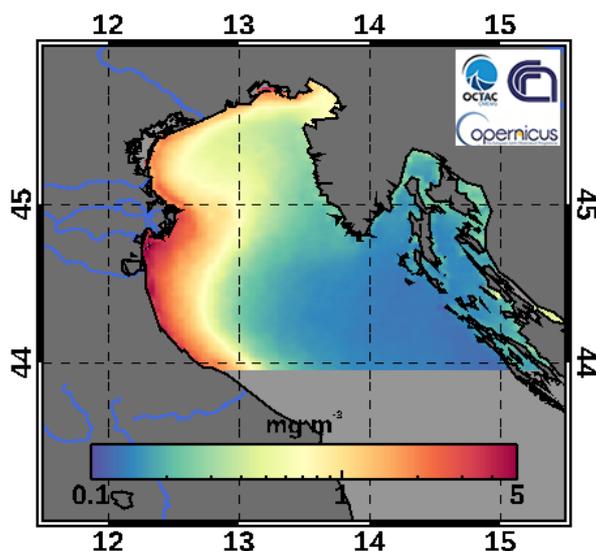


Figura 4.11 Mappa satellitare della concentrazione media della Clorofilla 'a' nel Mar Adriatico Settentrionale calcolata per gli anni 2012-2017. Fonte dati: CMEMS (Copernicus Marine Environment Monitoring Service)

4.2.6 Integrità del fondale marino (D6)

Il Mar Adriatico è un bacino semichiuso caratterizzato da profondità crescenti e caratteristiche geomorfologiche che variano marcatamente lungo un gradiente nord-sud. Le complesse caratteristiche climatiche (basse temperature invernali, forte stratificazione verticale estiva) ed oceanografiche (circolazione superficiale e profonda, idrologia, venti prevalenti che regolano il movimento delle masse d'acqua)

dell'Adriatico giocano un ruolo essenziale nel determinarne la configurazione ecologica e morfologica, influenzando sia i processi ecologici che quelli sedimentologici.

La porzione settentrionale del mar Adriatico, con una costa relativamente poco frastagliata e fondali bassi che raggiungono, con pendenze lievi, una profondità media di circa 35 metri, costituisce la più larga area di piattaforma continentale dell'intero Mar Mediterraneo. L'Adriatico centrale ha una profondità media di circa 150 m ed è caratterizzata dalla presenza della Fossa di Pomo, una depressione complessa che raggiunge una profondità di circa 270 m. La Fossa di Pomo rappresenta una delle aree più produttive e rilevanti per il reclutamento e primo accrescimento di specie aliene di alto valore commerciale. Al di sotto del Promontorio del Gargano, l'Adriatico meridionale mostra una profonda depressione, fino a -1225 m, racchiudendo aree di piattaforma di superficie variabile e una relativamente ampia area batiale.

Il Descrittore 6 (Integrità dei fondali marini) prevede, per il raggiungimento del GES, che l'integrità del fondo marino sia ad un livello tale da garantire che le strutture e le funzioni degli ecosistemi siano salvaguardate e gli ecosistemi bentonici, in particolare, non abbiano subito danni. Questo descrittore ha lo scopo di assicurare che le pressioni generate da attività antropiche sui fondi marini non influiscano negativamente sulle componenti dell'ecosistema marino, in particolare sulle comunità bentoniche e gli habitat ad esse associati. La pressione che maggiormente interagisce sul fondale marino è l'abrasione, dovuta in particolare alle attività di pesca che interagiscono con il fondo in modo attivo (pesca a strascico, pesca con rapidi e draghe idrauliche).

I substrati biogenici potenzialmente soggetti a una pressione significativa (da abrasione e/o sigillatura) sono prevalentemente i fondi mobili a Maerl e le praterie di *Posidonia oceanica*, quest'ultimo habitat già tutelato dalle normative vigenti. Le pressioni da abrasione (causata da attività di pesca a strascico) e da sigillatura sugli altri tipi di substrato biogenico, come biocenosi del Coralligeno, dei Coralli profondi e le Tegnue, risultano generalmente occasionali.

L'analisi dei dati prodotti dai Programmi di Monitoraggio effettuati non ha consentito di stabilire un valore che rappresenti una soglia oltre la quale si riscontri un impatto significativo e quindi di valutare l'integrità del fondo marino. In particolare, non sono disponibili i dati sull'estensione dei substrati biogenici di fondo mobile (fondi a Maerl), pertanto non è possibile stabilire né se tali substrati siano sottoposti a pressione dovuta ad abrasione (perturbazioni fisiche) e/o sigillatura (perdita fisica), né tantomeno è possibile stabilire una soglia significativa di pressione. Inoltre, non essendo state monitorate zone a diversa pressione di sforzo di pesca, non è possibile identificare eventuali alterazioni del substrato sottoposto ad abrasione in termini di cambiamenti delle comunità bentoniche ed epimegabentoniche di fondo mobile. Infine, l'elaborazione dei dati riguardanti la distribuzione dello sforzo di pesca non permette di effettuare confronti con i relativi dati predisposti nella prima valutazione iniziale.

4.2.7 Condizioni idrografiche (D7)

La complessa idrogeologia del Mar Adriatico è fortemente caratterizzata dalla presenza di aree di delta fluviali, lagune e aree umide, che caratterizzano il paesaggio dominante dell'area costiera Adriatica italiana, soprattutto nella sua fascia settentrionale. I più significativi input fluviali dell'intero Mar Adriatico sono originati dai fiumi compresi tra il delta del fiume Po e la foce dell'Isonzo, tra cui si segnalano per rilevanza anche Tagliamento, Piave, Adige e Brenta. Tali apporti di acqua dolce rendono il bacino uno dei più produttivi del Mediterraneo, determinano condizioni di salinità ridotta e densità variabili, movimento di masse d'acqua con correnti prevalenti verso sud, ed influenzano la struttura delle comunità presenti. Costituiscono inoltre importanti aree di transizione le aree lagunari che, tra le più rilevanti, da nord a sud, sono: Lagune di Grado e di Marano, Laguna di Venezia, Sacca di Goro e Valli di Comacchio e Lagune di Lesina e Varano.

4.2.8 Contaminanti (D8)

La concentrazione di inquinanti nell'ambiente marino e i loro effetti vengono valutati tenendo in considerazione le disposizioni della Direttiva 2008/56/CE, così come richiesto dalla Decisione 2010/477/UE del settembre 2010 e dalla nuova Decisione 2017/848 del maggio 2017, ed anche le disposizioni pertinenti la

Direttiva 2000/60/CE per le acque territoriali e/o costiere così da garantire un adeguato coordinamento dell'attuazione dei due quadri giuridici. Sono state considerate le sostanze o i gruppi di sostanze che: 1) sono incluse nell'elenco delle sostanze prioritarie di cui all'allegato X della Direttiva 2000/60/CE e ulteriormente regolamentate nella Direttiva 2013/39/CE; 2) vengono scaricate nella regione, sottoregione o sottodivisione marina interessata; 3) sono contaminanti e il loro rilascio nell'ambiente pone rischi significativi per l'ambiente marino dovuti all'inquinamento passato e presente nella regione, sottoregione o sottodivisione interessata.

I dati utilizzati per questa nuova valutazione dello stato di qualità provengono sia da monitoraggi specifici effettuati ai sensi della Direttiva Strategia marina, sia dal monitoraggio dei corpi marinocostieri effettuato ai sensi della Direttiva quadro sulle acque. Si ripropongono i medesimi GES e Target attualmente in vigore nel Decreto del 17 ottobre 2014. In generale la percentuale di copertura dei dati, sebbene differente per le varie matrici e sottoregioni, non è sufficientemente ampia da consentire un giudizio sullo stato ambientale secondo quanto stabilito nelle definizioni di GES del DECRETO 17 ottobre 2014.

Per quanto riguarda i target, da un confronto con le elaborazioni effettuate nella precedente valutazione del 2012, sebbene le aree di valutazione siano differenti, si osserva quanto segue:

Biota

I parametri investigati sono stati raggruppati in specifiche categorie di contaminanti (Metalli, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Fluorantene, Esaclorobenzene (HCB), Esaclorobutadiene (HCBd), pesticidi/biocidi e composti organoclorurati). Si evidenzia che per le caratteristiche stanziali e fisiologiche dei molluschi bivalvi, la valutazione dei dati di concentrazione di questa specie è stata definita su una superficie che contempla il campo di esistenza di questi organismi, cioè fino alla batimetrica dei 20 m nella sottoregione del Mar Adriatico.

I dati a disposizione, integrati e indicizzati, non hanno mostrato superamenti del valore soglia dei diversi parametri, ad eccezione del parametro mercurio. Nel dettaglio i superamenti di mercurio registrati per i molluschi sono circa il 36 % dei dati raccolti, mentre per le specie demersali i superamenti raggiungono il 100% per l'area del Mar Adriatico (Figura 4.12).

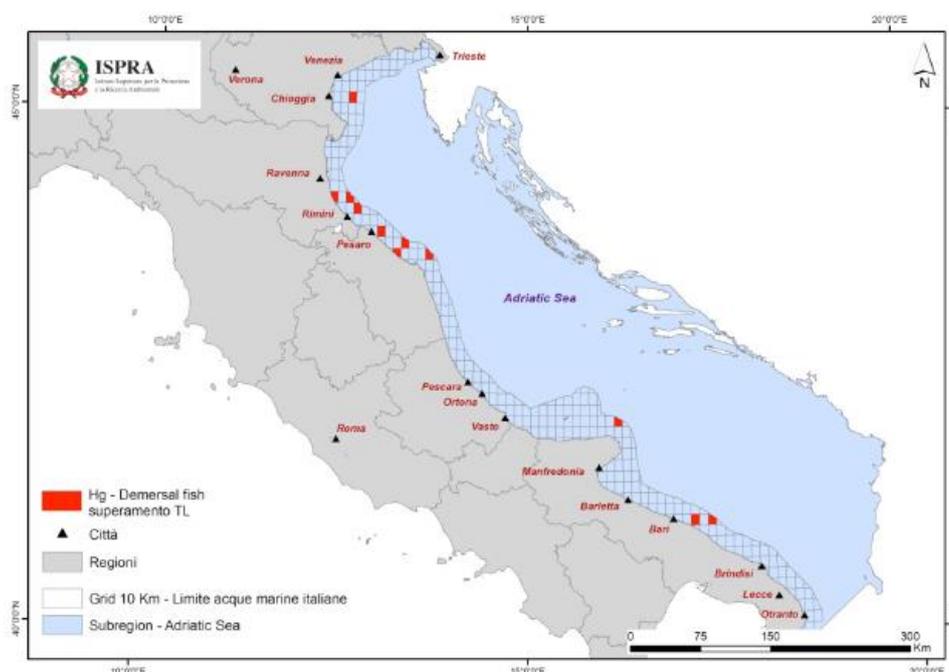


Figura 4.12 Distribuzione delle concentrazioni di Hg nelle specie demersali nell'Area marittima Adriatico (fonte dati: Report 2018 MSFD)

Sedimenti

I parametri investigati sono stati raggruppati in specifiche categorie di contaminati (Metalli, IPA, composti organoclorurati, HCB e TBT). La valutazione dei dati relativi alla concentrazione è stata effettuata distinguendo la fascia costiera di competenza della WFD da quella offshore fino al limite delle acque territoriali per l'area marittima in questione. In questa zona, i dati forniti mostrano uno stato qualitativamente buono poiché le percentuali di superamento dei valori soglia per tutte le categorie di contaminanti sono inferiori o pari al 20%. Nello specifico i metalli e gli IPA sono le categorie che presentano le percentuali di superamenti maggiori (Figura 4.13, Figura 4.14).

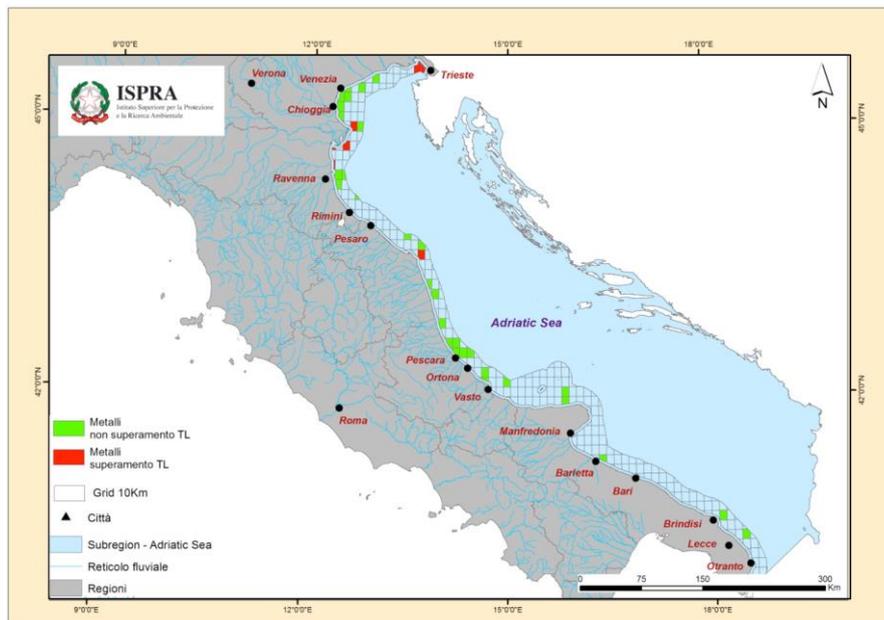


Figura 4.13 Distribuzione delle concentrazioni dei metalli nelle aree offshore nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

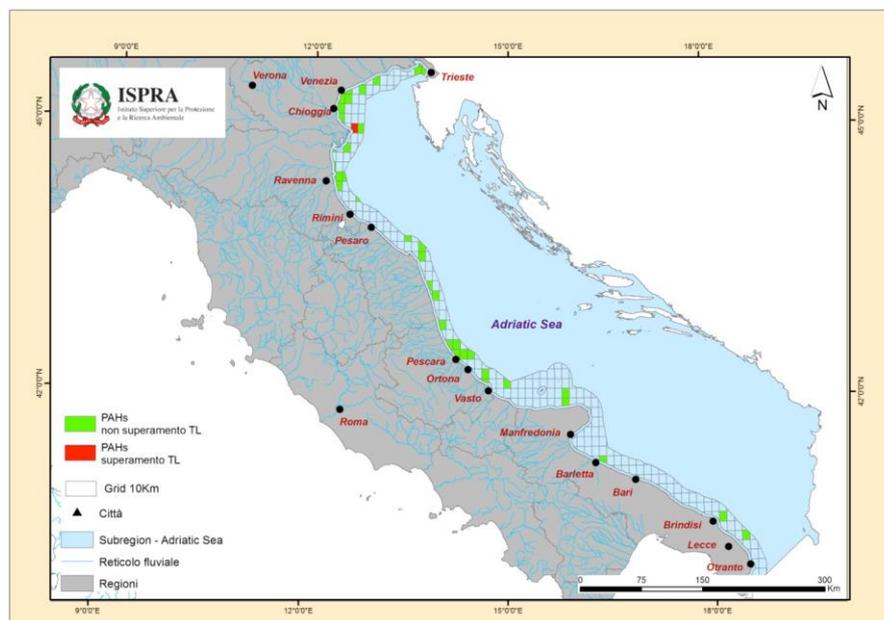


Figura 4.14 Distribuzione delle concentrazioni degli IPA nelle aree offshore nell'Area Marittima "Mar Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

Acqua

Analogamente alle altre matrici, i parametri investigati sono stati raggruppati in specifiche categorie di contaminanti (Metalli, IPA, composti organoclorurati, pesticidi, BTEX, fenoli, HCBD e organostannici). La valutazione dei dati relativi alla concentrazione è stata effettuata distinguendo la fascia costiera di competenza della WFD da quella offshore fino al limite delle acque territoriali per l'Area marittima "Adriatico".

In generale, per l'area offshore, i dati forniti permettono una valutazione dello stato qualitativamente buona, poiché le percentuali di superamento dei valori soglia sono inferiori all'8%.

I superamenti riscontrati sono stati registrati per diverse categorie di contaminanti, principalmente nella fascia di competenza della WFD. Per l'Area marittima "Adriatico" i superamenti registrati riguardano i metalli (Figura 4.15).

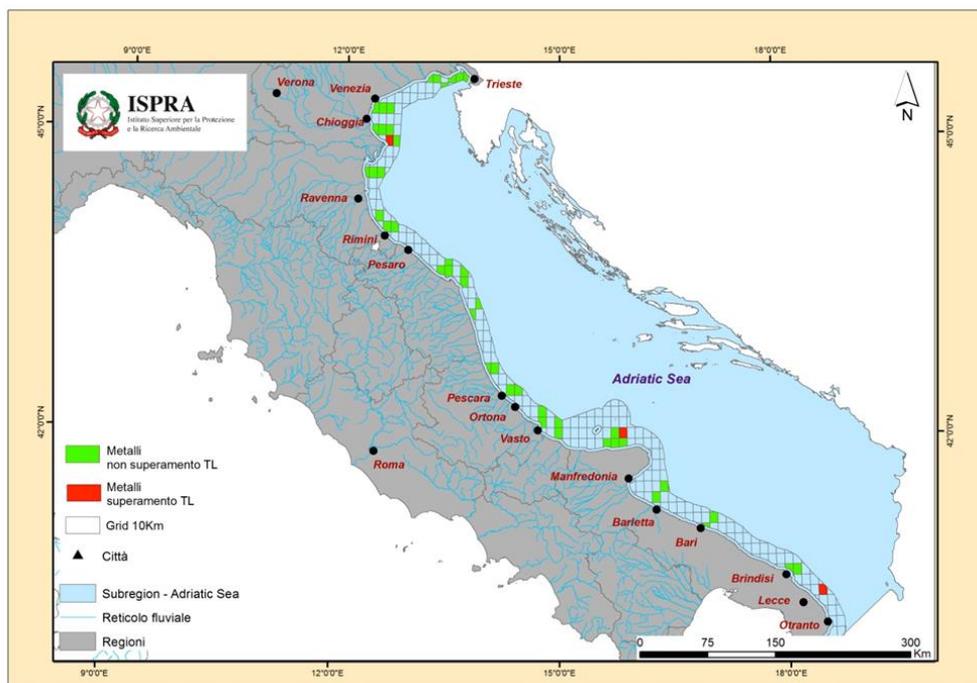


Figura 4.15 Distribuzione delle concentrazioni di metalli nelle aree offshore nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

4.2.9 Contaminanti nei prodotti della pesca di uso commerciale (D9)

La concentrazione dei contaminanti nei prodotti della pesca destinati al consumo umano viene valutata tenendo in considerazione le disposizioni della Direttiva 2008/56/CE, ovvero i valori soglia stabiliti dal Regolamento 1881/2006 e successive modifiche. In generale la percentuale di copertura dei dati non è sufficientemente ampia da consentire un giudizio sullo stato ambientale secondo quanto stabilito nelle definizioni di GES del Decreto 17 ottobre 2014. Tuttavia, si osserva in generale un miglioramento qualitativo: infatti non sono stati registrati superamenti per i metalli, né per gli organoclorurati (Figura 4.16, Figura 4.17, Figura 4.18, Figura 4.19).

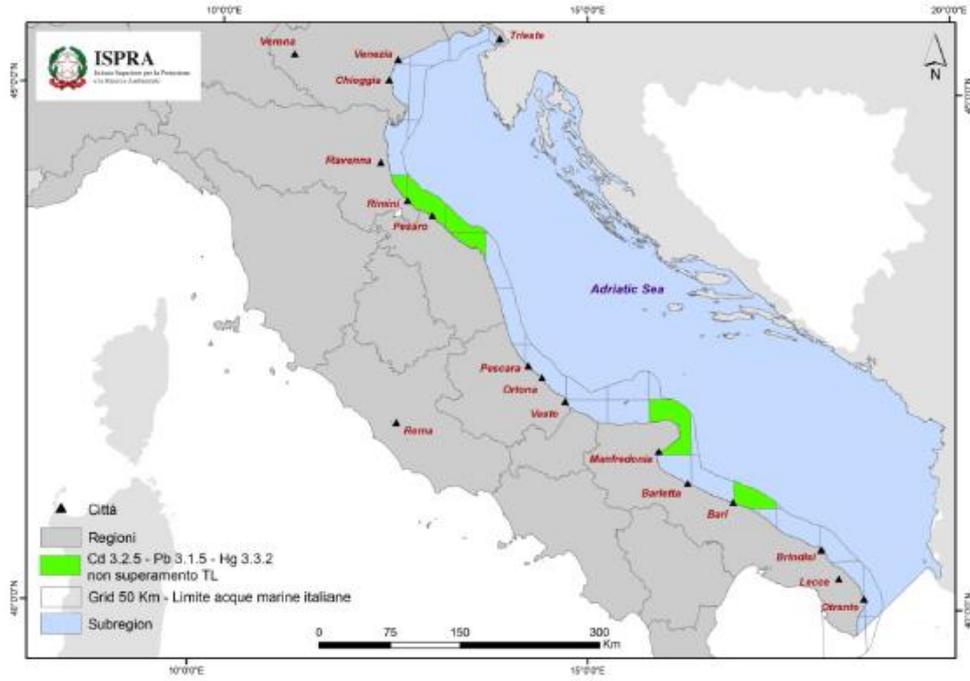


Figura 4.16 Distribuzione delle concentrazioni di Cd 3.2.5, Pb 3.1.5 e Hg 3.3.2 nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

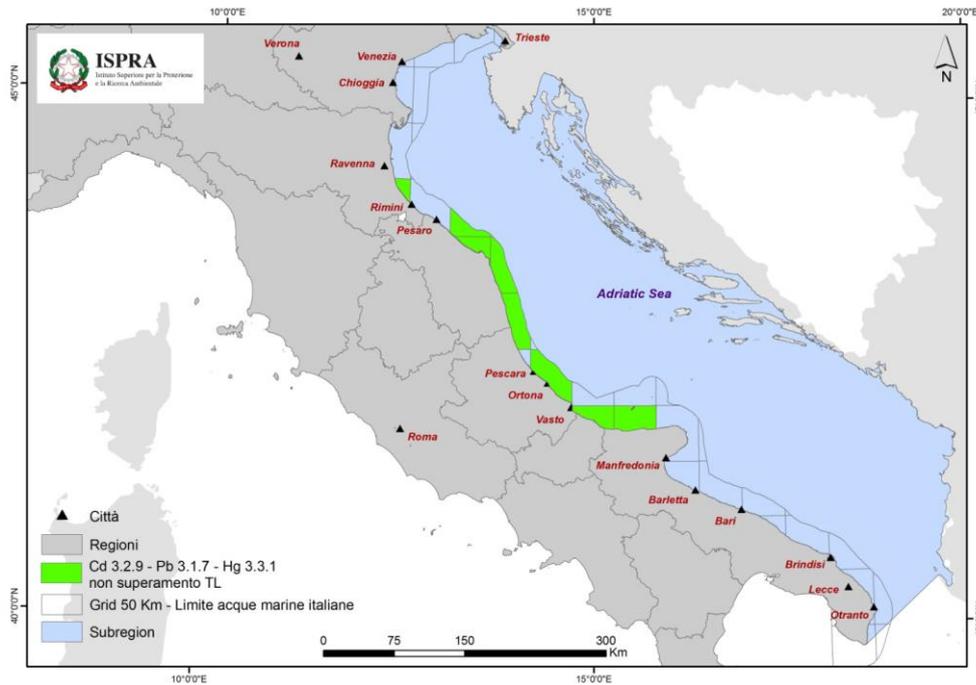


Figura 4.17 Distribuzione delle concentrazioni di Cd 3.2.9, Pb 3.1.7 e Hg 3.3.1 nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati: Report 2018 MSFD)

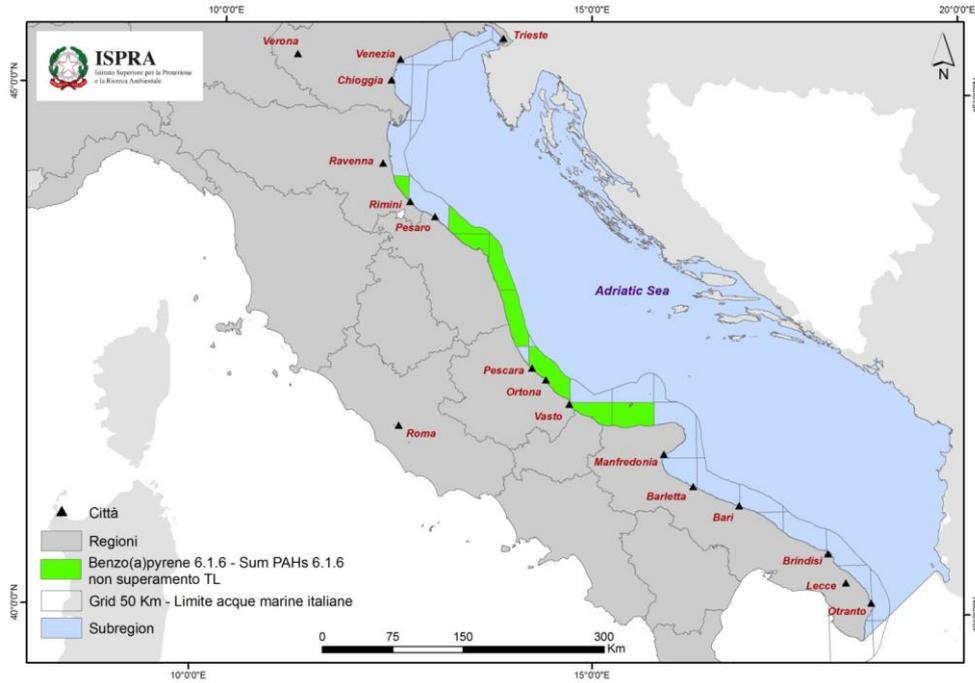


Figura 4.18 Distribuzione delle concentrazioni di Benzo(a)pirene 6.1.6 e somma IPA nell’Area Marittima “Adriatico” (fonte dati: Report 2018 MSFD)

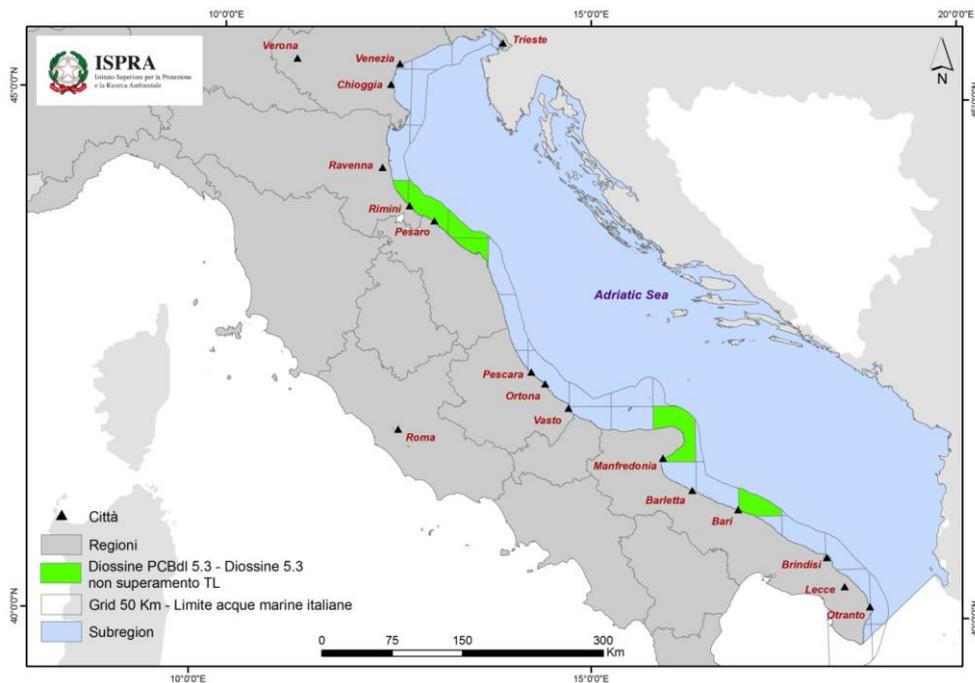


Figura 4.19 Distribuzione delle concentrazioni di Diossine PCBdl 5.3 e Diossine 5.3 nell’Area Marittima “Adriatico” (fonte dati: Report 2018 MSFD)

4.2.10 Rifiuti marini (D10)

L'inquinamento prodotto dai rifiuti umani rappresenta nella maggior parte dei casi l'effetto della produzione industriale dei beni di consumo e determina effetti negativi su tutti gli ambienti, incluso quello marino.

Da molti decenni i beni di consumo prodotti e utilizzati dall'uomo sono fatti principalmente di materie plastiche, così, dopo decenni di rilascio di materie plastiche nell'ambiente queste ultime sono diventate una delle principali sostanze inquinanti a livello mondiale.

A causa della durabilità della plastica, dei bassi tassi di riciclaggio, della cattiva gestione dei rifiuti urbani e del suo uso nell'ambiente marittimo (pesca, acquacoltura, ecc.), una parte significativa degli oggetti in plastica ha come destinazione finale il mare.

Materiali plastici sono stati trovati ovunque negli oceani: dalle spiagge ai fondali marini. Per di più, in questi ultimi contesti ambientali, il degrado della plastica è ostacolato dalla diminuzione delle forze meccaniche (forze di abrasione del moto ondoso) e fotolitiche (radiazioni UV, variazione delle temperature).

I rifiuti entrano negli ecosistemi marini da fonti terrestri (land-based) e marine (sea-based). Fanno parte della prima categoria le infrastrutture costiere, il turismo e le attività ricreative, le attività industriali e l'agricoltura; della seconda il turismo e le attività ricreative vicino la costa, la pesca, l'acquacoltura, la navigazione, le raffinerie di petrolio e gas, le attività militari e i cavi di comunicazione sottomarini.

Una volta entrati in mare, i rifiuti plastici possono percorrere distanze immense, trasportati dalle correnti e dai venti, essendo incredibilmente durevoli specialmente nell'ambiente acquatico. Il risultato è che i rifiuti plastici si accumulano costantemente e solo lentamente si degradano in particelle più piccole, chiamate microplastiche, che pure continuano a produrre un effetto dannoso sull'ambiente circostante.

Si stima che circa cinque trilioni di pezzi di plastica, con un peso di 250.000 tonnellate, attualmente galleggino nei mari, mentre le stime sulla quantità totale di rifiuti plastici presenti negli oceani (galleggianti e depositati sul fondo del mare) indicano il valore di circa 150 milioni di tonnellate, con un aumento ogni anno di circa 8 milioni di tonnellate.

I dati riguardanti i rifiuti marini spiaggiati sono il risultato di campagne di monitoraggio condotte da ottobre 2015 a marzo 2017 (una campagna per stagione per un totale di otto campagne). Per l'Adriatico lo sforzo di campionamento è stato pari a 8 km e i risultati sono illustrati nella seguente figura. In questa zona una percentuale prossima all'80% di tali rifiuti spiaggiati è costituito da plastiche.

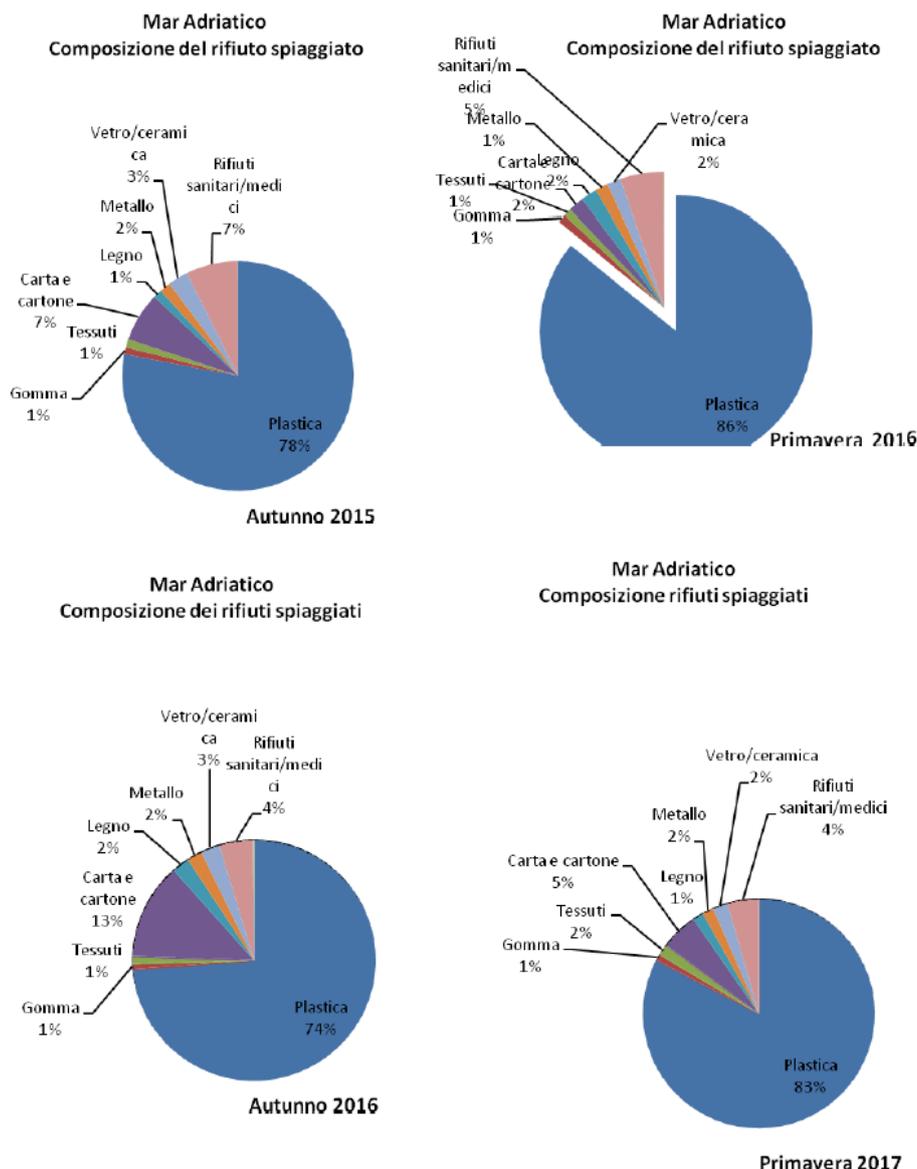


Figura 4.20 Composizione percentuale di rifiuto spiaggiato suddiviso per macrocategorie per stagione relativo all’Area Marittima “Adriatico” (n. item/100 m di spiaggia) (fonte dati Report 2018 MSFD)

I dati riguardanti i rifiuti flottanti sono il risultato della campagna di monitoraggio condotta durante tre annualità da Ottobre 2013 a Settembre 2016 (Figura 4.21). I valori di densità di rifiuti flottanti, anche in questo caso, sono maggiori per il Mar Adriatico, con un valore quasi doppio rispetto agli altri segmenti di mare monitorati. Sempre nel Mar Adriatico la quota di rifiuti di origine naturale è molto bassa, e pari all’8%, superiore solo a quanto rilevato nel segmento relativo al canale tra Sardegna e Sicilia (SSCC) dove, a fronte di un valore di densità di 2,82, la quota di rifiuti di origine naturale è solo del 3%.

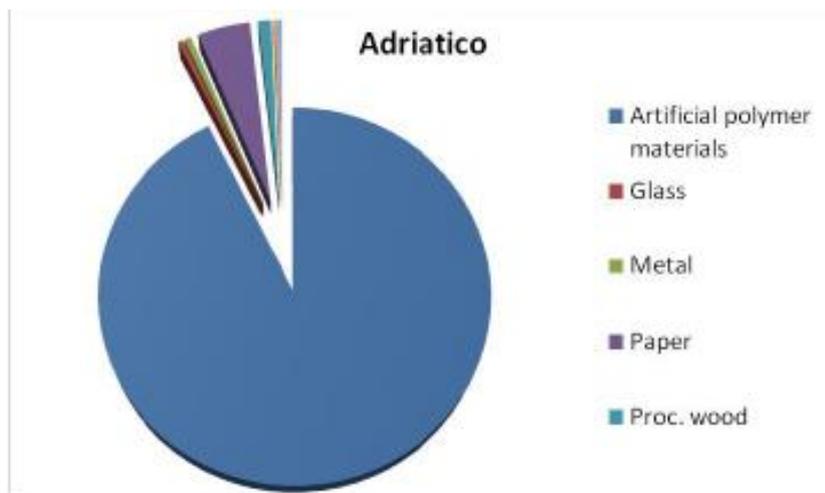


Figura 4.21 Composizione dei rifiuti flottanti nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati Report 2018 MSFD)

Per quanto concerne la spazzatura ritrovata sui fondali marini, le più comuni tipologie di rifiuti trovati sul fondo del mare, specialmente nel Mediterraneo e nell'Atlantico Nord-Orientale, sono le plastiche morbide (es. shopper e buste), le plastiche dure (es. bottiglie, contenitori vari), il vetro e il metallo (lattine). Ulteriori rifiuti accumulati sui fondali marini comprendono anche fusti di petrolio e rifiuti radioattivi che rimangono adagiati, incagliati o insabbiati nei pendii e negli affioramenti rocciosi sottomarini.

I dati riguardanti la componente dei rifiuti sul fondo derivano dal programma di Monitoraggio MATTM-CNR per l'anno 2016. Per l'Area marittima denominata "Adriatico" non è stata scelta alcuna zona di campionamento di competenza italiana; pertanto, si segnala la necessità di effettuare anche qui un monitoraggio anche dei rifiuti sul fondo.

Ciò nonostante, a livello locale nel 2018 è stato realizzato il progetto "In rete contro un mare di plastica – Progetto sperimentale di Fishing for Litter" da Legambiente insieme ad altri attori fra i quali la Capitaneria di porto di Porto Garibaldi ed il Comune di Comacchio in Emilia Romagna (Mar Adriatico Settentrionale) con l'obiettivo di raccogliere i rifiuti recuperati accidentalmente in mare dai pescatori durante la pesca a strascico. In circa 90 giorni sono stati raccolti oltre 3.300 kg di rifiuti presenti sui fondali marini.

Di questi, circa il 97% erano rifiuti plastici, seguiti dall'1,4% di rifiuti di metalli e da meno dell'1% di rifiuti tessili o di gomma (Figura 4.22). Oltre l'80% dei casi i rifiuti provenivano dalla attività di pesca e di acquacoltura, in particolare fra i materiali plastici oltre l'80% era costituito dalle calze utilizzate per l'allevamento delle cozze (Figura 4.23).

GRAF. 77 - TIPOLOGIA DI RIFIUTI RECUPERATI (ANNO 2018)

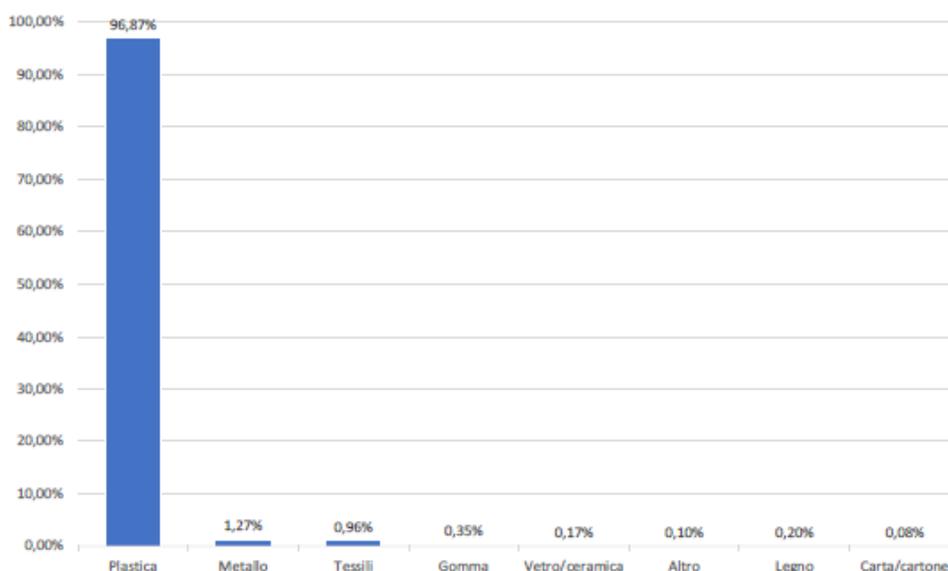


Figura 4.22 Risultati finali del progetto sperimentale Fishing for litter (a) (Fonte: Progetto sperimentale “Fishing for Litter”, Presentazione risultati finali della sperimentazione)

GRAF. 78 - PLASTICHE RACCOLTE PER TIPOLOGIA AL LARGO DEL DELTA DEL PO (ANNO 2018)

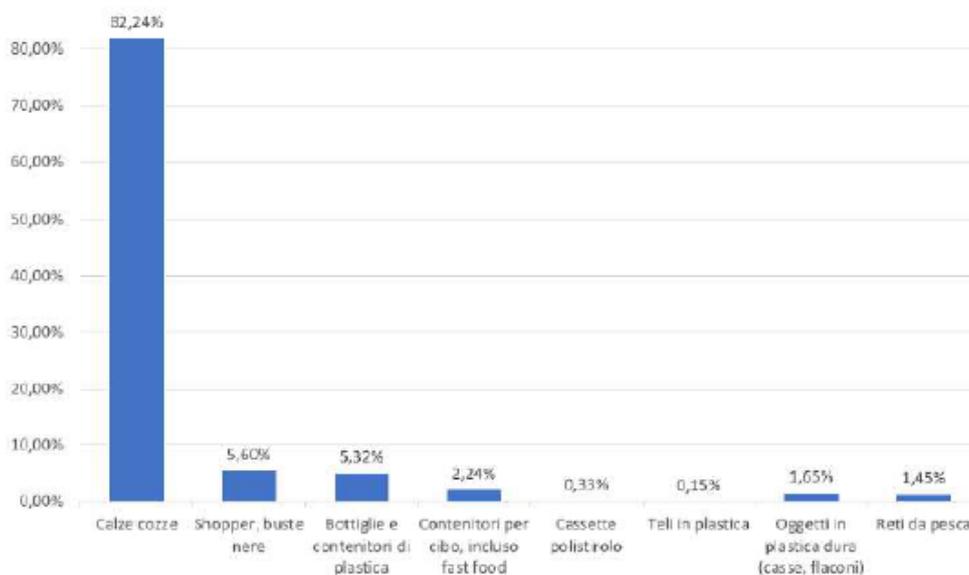


Figura 4.23 Risultati finali del progetto sperimentale Fishing for litter (b) (Fonte: Progetto sperimentale “Fishing for Litter”, Presentazione risultati finali della sperimentazione)

Il progetto “*Life-Ghost - Tecniche per ridurre gli impatti delle reti fantasma e aumentare la biodiversità nelle aree costiere del Nord Adriatico*” ha visto tra i partecipanti il CNR – Istituto di Scienze Marine e aveva l’obiettivo di definire una lista di buone pratiche per ridurre l’impatto sugli ecosistemi marini degli attrezzi da pesca abbandonati o persi nei fondali marini. L’analisi preliminare ha riguardato 20 km² di costa al largo del litorale veneziane e ha rilevato la presenza di 362 oggetti riferibili gli ALDFG (reti e attrezzi da pesca abbandonati e persi in mare), per un peso complessivo di oltre 500 kg. Si trattava per circa un terzo di reti a strascico e per circa un quarto di tramagli. La tipologia degli attrezzi ritrovata è indicativa del tipo di attività

locale, ad esempio la minore rilevanza delle calze da miticoltura indica che la zona è poco interessata da questa attività (Figura 4.24).

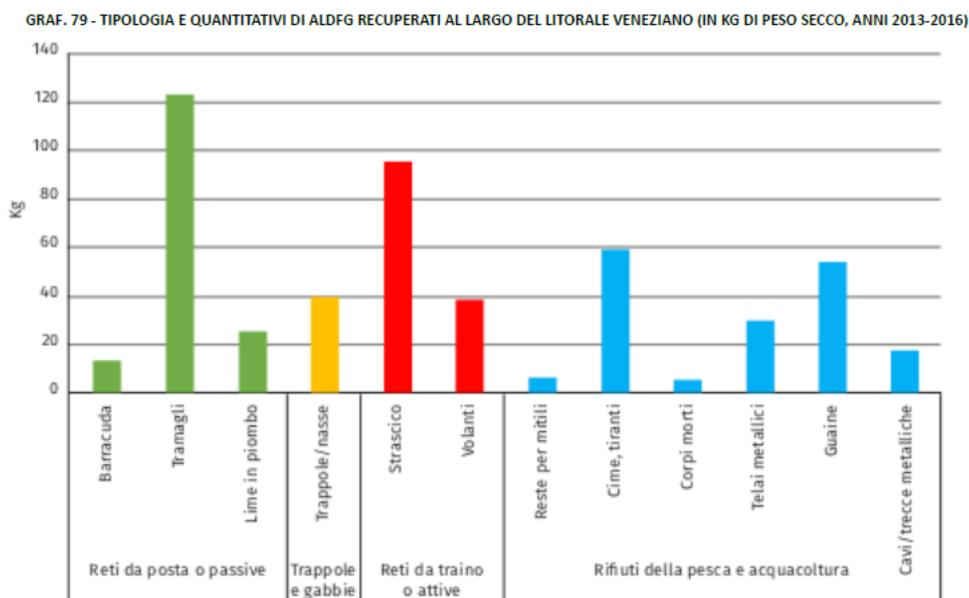


Figura 4.24 Risultati finali del progetto Life-Ghost (Fonte: GHOST, Manuale operativo per prevenire e mitigare l'abbandono in mare di attrezzi da pesca)

La microplastica in mare ha una doppia provenienza primaria e secondaria. La primaria include la produzione di microparticelle quali pellets e microgranuli usati nella cosmetica o prodotti abrasivi di pulizia prodotti dalle industrie. La secondaria proviene dalla frammentazione e degradazione in piccole particelle da macroplastiche. Dall'analisi dei dati (Figura 4.25) si evince che la percentuale per l'area marittima Adriatico è quella dei frammenti e i microrifiuti individuati sono quindi principalmente di origine secondaria.

Tipologia di microrifiuti in % Adriatico

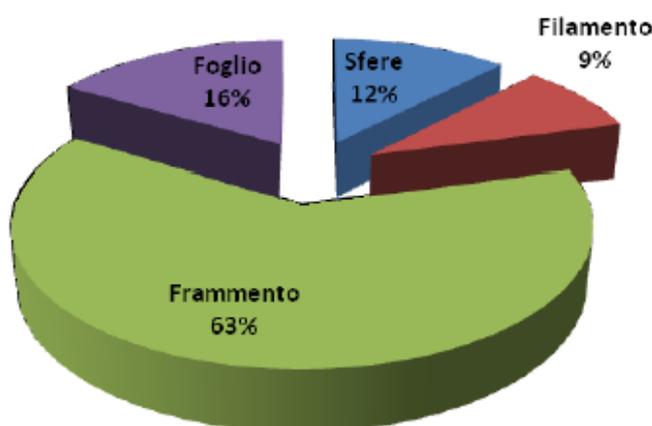


Figura 4.25 Composizione percentuale di microrifiuti in colonna d'acqua, distinti per categoria nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati Report 2018 MSFD)

L'inquinamento da rifiuti plastici e non provoca profondi e duraturi danni all'ecosistema marino. Si presume che i rifiuti possano cambiare la struttura e il funzionamento delle comunità ecologiche che in molti casi

osservano una crescita del tasso di mortalità degli organismi viventi che le compongono. Uccelli marini, tartarughe, mammiferi, e pesci sono noti per ingerire grandi quantità di plastica confondendola per cibo.

Nella maggior parte dei casi l'ingestione dei rifiuti non è letale, sebbene comporti effetti dannosi come possibili ferite oppure influisce negativamente sulla salute complessiva degli organismi nel lungo periodo.

La spazzatura favorisce l'aggravarsi delle invasioni di specie non indigene (non-indigenous species). I movimenti della spazzatura marina sono stati messi in relazione proprio con gli schemi di diffusione delle specie non indigene, dimostrando che le comunità microbiche della spazzatura marina sono sempre diverse da quelle degli ambienti circostanti e spingendo gli scienziati a nominare questo habitat con il neologismo *plastisfera*.

4.2.11 Rumore subacqueo (D11)

Una porzione rilevante del Mar Mediterraneo è interessata soprattutto dal rumore subacqueo continuo provocato dalle attività umane, in particolare dai trasporti marittime. Alcune delle aree soggette a maggior rumore antropico coincidono con habitat importanti per i cetacei, che sono fra gli organismi marini maggiormente disturbati dal rumore.

Le specie marine mostrano un'ampia gamma di risposte negative al rumore. Gli effetti osservati nei mammiferi marini includono cambiamenti nella vocalizzazione, stress, cambiamenti nella respirazione, aumento della velocità di nuoto, perdita di orientamento, immersioni improvvise e più lunghe, variazione dei percorsi di migrazione, arenamenti, cambiamenti nel comportamento di foraggiamento e di riproduzione, e danni fisiologici uditivi. Tuttavia, nonostante le differenze negli impatti, il rumore antropico non colpisce solo alcune specie considerate sensibili al rumore, così l'esposizione cronica al rumore colpisce anche pesci e invertebrati in modo simile ai mammiferi acquatici provocando disturbi della crescita e dei processi riproduttivi, stress, aumento della frequenza cardiaca, aumento della motilità, migrazione e perdita dell'udito.

Nel contesto acquatico, i principali effetti negativi riguardano:

- cambiamenti nelle distribuzioni e nei movimenti stagionali;
- cambiamenti nei comportamenti territoriali e sociali;
- riduzione del rilevamento dei segnali di comunicazione;
- aumento degli ormoni dello stress;
- perdita temporanea dell'udito e danni agli apparati uditivi;
- riduzione dell'abbondanza locale e del tasso di cattura.

La Marine Strategy Framework Directive (MSFD) si muove nella medesima direzione e distingue due tipi principali di rumore marino:

- rumore impulsivo, ovvero un rumore forte, intermittente o poco frequente, come quelli generati dalle palificazioni, dalle indagini sismiche e dal sonar militare;
- rumore continuo, rumore costante di livello inferiore, come quelli generati dalle navi e dalle turbine eoliche.

Per migliorare la qualità dello stato ambientale delle acque marine dell'UE la MSFD si pone l'obiettivo di evitare o limitare l'influenza negativa del rumore sulla vita marina, cosa particolarmente complessa, perché i suoni viaggiano rapidamente attraverso l'acqua; quattro volte più velocemente che attraverso l'aria. Così il rumore subacqueo può essere percepito dagli organismi marini anche a distanza di decine di chilometri.

L'area del Mar Mediterraneo è particolarmente esposta al rumore continuo: si stima che circa il 9% dell'area marittima europea sia esposta a un traffico navale ad altissima densità; la più grande area di tale traffico è il Mar Mediterraneo (27%).

Il rumore impulsivo, cioè quello prodotto dai palafitticoli per le costruzioni a terra e in mare aperto, le indagini sismiche per ispezionare i depositi sottomarini di petrolio e gas, le esplosioni e alcune sorgenti di sonar, riguarda in misura minore il Mar Mediterraneo (18%).

Nell'ottica di avviare un costante monitoraggio del rumore marino e monitorare l'inquinamento acustico del mare la Fondazione Cetacea ha installato nel 2020, nell'ambito del Progetto Soundscape realizzato con il finanziamento dell'Interreg Italia-Croazia, otto boe autoregistranti con idrofono nel Mare Adriatico. A tal proposito nel Rapporto Ambientale tale aspetto sarà approfondito e potrebbe verosimilmente essere utilizzabile nell'ambito del piano di monitoraggio ambientale del PGSM.

4.3 Aree naturali sottoposte a regimi di tutela

L'Area marittima dell'Adriatico è caratterizzata dalla presenza di siti di importante valenza ambientale (Figura 4.26), tra cui siti della Rete Natura 2000, Aree Marine Protette, Zone di Tutela Biologica e aree EBSA (ovvero Ecological or Biological Significant Marine Areas).

Nel dettaglio, in quest'area marittima sono presenti 4 Aree Marine Protette, 7 Zone di Tutela Biologica, Fishery Restricted Areas, 3 EBSA e diversi siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS). I siti marini di interesse comunitario (SIC/ZSC), identificati ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE), sono stati designati principalmente per proteggere i seguenti habitat (Figura 4.27):

- 1110 (banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina, nella cui definizione rientrano i fondi a maerl);
- 1170 (scogliere, nella cui definizione rientrano il coralligeno, i fondi a coralli bianchi e le biocostruzioni del mesolitorale);
- 1120* (praterie di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario);
- 8330 (grotte marine sommerse o semisommerse).

Alcuni SIC/ZSC sono stati designati per la tutela di habitat di specie quali la tartaruga marina *Caretta caretta* e il tursiope *Tursiops truncatus*, mentre le ZPS, individuate ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), sono state designate per la tutela dell'avifauna.

Nel Mar Adriatico, come già detto, sono state istituite tre EBSA "Ecologically or Biologically Significant Marine Areas" (UNEP/MAP RAC/SPA): del Nord Adriatico, della Fossa di Pomo e dello Stretto dell'Adriatico Meridionale - Ionio, definite come aree rilevanti per il supporto dei servizi forniti dal mare sulla base di criteri di unicità o rarità, importanza per le fasi di vita delle specie, importanza per specie/habitat minacciati o in via di estinzione, vulnerabilità, fragilità, sensibilità o lento recupero, produttività biologica, biodiversità, naturalità.

La prima EBSA si trova nell'Adriatico settentrionale ed è definita come area speciale per il supporto dei servizi forniti dal mare sulla base di criteri di unicità o rarità, importanza per le fasi di vita delle specie, importanza per specie/habitat minacciate o in via di estinzione, vulnerabilità, fragilità, sensibilità o lento recupero, produttività biologica, biodiversità, naturalità. All'interno di quest'area troviamo le tresse o tegnie, delle sottopopolazioni del tursiope (*Tursiops truncatus*); colonie riproduttive di marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), siti di nidificazione della Sterna comune (*Sterna hirundo*); aree di sosta e alimentazione per le tartarughe marine (*Caretta caretta*); aree di nursery della verdesca o squalo azzurro (*Prionace glauca*), - specie elencate nell'Allegato III del Protocollo SPA / BD, quali lo squalo volpe (*Alopias vulpinus*) e lo squalo grigio (*Carcharhinus plumbeus* (UNEP / MAP-RAC / SPA, 2014a). Inoltre, c'è un'elevata produzione marina a diversi livelli trofici dal fitoplancton al pesce; praterie di fanerogame, tra cui *Posidonia oceanica* (qui ridotta a poche patches), *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina* e *Z. noltii*.

La seconda EBSA (quella che si trova in Adriatico Centrale) ospita aree di riproduzione e crescita dei pesci (Essential Fish Habitats) di elevato valore commerciale nell'Adriatico Centrale intorno alla Fossa di Pomo. La fossa di Pomo è una zona sensibile e critica in quanto rappresenta area di *spawning* e di *nursery* per le risorse demersali dell'Adriatico, in particolare per il nasello. Quest'area è importante anche per la popolazione di scampi (*Nephrops norvegicus*), in particolare per i giovanili che si trovano a profondità superiori ai 200 m; inoltre, rappresenta una zona di nursery per la rana pescatrice (*Lophius budegassa*) e il moscardino o polpo bianco (*Eledone cirrhosa*). Le aree di nursery del nasello si trovano sui pendii in zone adiacenti al Jabuka / Pomo Pit a profondità comprese tra 150 e 200 metri. La fossa potrebbe poi funzionare come un ambiente

favorevole per alcune fasi chiave del ciclo di vita dello squalo smeriglio *Lamna nasus*, che è in pericolo critico (IUCN, 2007), ed entrambi sono elencati nell'Allegato II del protocollo SPA / BD. Infine, questa è anche un'area ad alta densità per il diavolo di mare o manta mediterranea (*Mobula mobular*), considerato un elasmobranco endemico nella regione ed elencato nell'Allegato II del Protocollo SPA / BD.

La terza ed ultima EBSA dell'Adriatico si trova nella parte meridionale di questo mare. Essa contiene importanti habitat per lo zifio (*Ziphius cavirostris*), una specie dell'Allegato II del Protocollo sulle Aree Specialmente Protette e la Diversità Biologica nel Mediterraneo (Protocollo SPA / BD) nel quadro della Convenzione di Barcellona. Inoltre, ospita densità significative di altri organismi animali appartenenti alla megafauna come il diavolo di mare (*Mobula mobular*), la stenella striata (*Stenella coeruleoalba*), la foca monaca (*Monachus monachus*) e la tartaruga marina (*Caretta caretta*), tutti elencati nell'allegato II del protocollo SPA / BD. Il benthos comprende comunità di coralli profondi e aggregazioni di spugne di acque profonde, che rappresentano importanti serbatoi di biodiversità e contribuiscono al riciclo trofico della materia organica. Anche il tonno, il pesce spada e gli squali sono comuni in questa zona. Le importanti comunità di coralli di acque fredde di acque profonde, spesso in associazione con spugne e serpulidi, costituiscono un habitat biogenico che funge da rifugio, nonché da area di spawning e nursery per molte specie.

Tornando in Adriatico settentrionale, proprio nel Golfo di Trieste, troviamo l'Area Marina Protetta di Miramare. Questa è la prima Area Marina Protetta ad essere istituita in Italia insieme a quella di Ustica – con un decreto del Ministero dell'Ambiente che ha garantito la continuità della sua gestione affidandola all'Associazione WWF Italia onlus (D.M. 12 novembre 1986). Oggi l'AMP Miramare tutela 30 ettari di biodiversità marino-costiera sottoposti a protezione integrale e 90 ettari di zona cuscinetto, istituita nel 1995 da un'ordinanza della Capitaneria di Porto per difendere l'area core dalla pesca con le lampare, in quegli anni molto praticata nel Golfo di Trieste e che rischiava di minacciare l'integrità della riserva e ulteriormente tutelata nel 2014 con ordinanza n.44 della Capitaneria di Porto. Dal 2011, grazie al riconoscimento dell'Area marina protetta quale sito di importanza comunitaria, per la presenza di diversi habitat e specie tutelate dalle due direttive comunitarie, Miramare fa anche parte della Rete ecologica europea "Natura 2000".

La ZTB Miramare è stata costituita attorno all'area marina protetta di Miramare, vicino a Trieste, per gestire a fini di pesca la diffusione delle specie che fuoriescono dall'Area Marina Protetta, ove è vietata qualunque attività di pesca. La ZTB di Miramare riguarda una fascia costiera di circa 1 miglio di ampiezza e alcuni chilometri di lunghezza.

Di fronte alle coste della Regione Friuli-Venezia Giulia sono presenti anche altri due siti di interesse comunitario "IT3330008 – Relitti di Posidonia presso Grado" e "IT3330009 – Trezze San Pietro e Bardelli". In particolare, il primo ospita ciò che resta di una più vasta prateria di *P. oceanica* e rappresenta comunque il limite settentrionale di questa fanerogama marina nel Mediterraneo.

Procedendo verso sud ovest incontriamo due ZTB, la ZTB Porto Falconera - Caorle e la ZTB Tegnet di Chioggia. Queste due aree sono sottoposte a tutela per la presenza di affioramenti rocciosi popolati da organismi appartenenti alla biocenosi del coralligeno. Inoltre, entrambe le aree sono sottoposte a tutela ai sensi della Direttiva Habitat proprio per la presenza dell'habitat 1170.

Nell'area di fronte alle coste di Emilia-Romagna e Veneto ricadono importanti aree di riproduzione e crescita dei pesci (Essential Fish Habitats) di elevato valore commerciale. Modelli di distribuzione sulle aree di reclutamento e spawning delle specie economicamente rilevanti per la pesca, quali *Engraulis encrasicolus* (acciuga), *Mullus barbatus* (triglia di fango), *Pagellus erythrinus* (pagello), *Sardina pilchardus* (sardina), *Scomber colias* (lanzardo), *Scomber scombrus* (sgombro), *Solea solea* (sogliola), *Trachurus mediterraneus* (sugarello maggiore) sono stati sviluppati nell'ambito del progetto del progetto MEDISEH (Mediterranean Sensitive Habitat, final report, 2013). In particolare, lo studio degli areali di reclutamento di sogliola (*Solea solea*), pagello (*Pagellus erythrinus*) e triglia di fango (*Mullus barbatus*) mostra come le acque costiere emiliano-romagnole siano fondamentali per il successo del reclutamento per l'intera sub-area geografica Mar Adriatico centro-settentrionale (GSA 17).

Di recente Emilia-Romagna e Veneto hanno provveduto alla designazione di due siti di interesse comunitario marini tra loro confinanti per la tutela del tursiopo *Tursiops truncatus* e della tartaruga marina *Caretta caretta* che sfruttano queste aree per alimentarsi.

Lungo la costa marchigiana sono presenti alcuni siti di interesse comunitario che si contraddistinguono soprattutto per la presenza dell'habitat 1110 (banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina) quali "Litorale di Porto D'Ascoli" e "Costa del Piceno- S. Nicola a mare", quest'ultimo è caratterizzato anche dall'habitat 1170 e dalla presenza di *Alosa fallax* (cheppia, specie vulnerabile, lista rossa, IUCN). Il SIC "Costa del Piceno- S. Nicola a mare" è un'area marina al 100 % e ha una superficie di circa 43 ha. Questo sito si caratterizza per i reef biogenici costituiti da *Sabellaria alcocki* G. e i mussel bed formati da *Mytilus galloprovincialis* (ecosystem engineers) che rappresentano le componenti biocenotiche più rilevanti dell'area. La restante porzione dell'area è caratterizzata da fondale sabbioso in cui si riscontra l'habitat 1110.

Di fronte alle coste marchigiane c'è anche una Zona di Tutela Biologica (ZTB Barbare). Questa zona di tutela biologica è situata quasi 30 miglia al largo di Ancona, su fondali di circa 70 metri, e ha la caratteristica di racchiudere delle piattaforme di estrazione di idrocarburi, che per la profondità costituiscono ambienti particolari con presenza di specie di substrato duro. Inoltre, anche per l'effetto di richiamo delle luci notturne, nella zona sono presenti dei grandi pelagici, quali palamiti, tonni e ricciole.

In Abruzzo si trova l'Area Marina Protetta Torre del Cerrano, che presenta due tipologie ambientali ben distinte e in stretta relazione tra esse: i tipici fondali sabbiosi adriatici, che caratterizzano la porzione più estesa dell'area, e alcune parti di scogliere di fondo, determinate sia dai massi semisommersi dell'antico porto di Atri che dalle strutture sommerse dell'oasi di protezione marina provinciale, oltre che da alcuni affioramenti di formazioni geologiche conglomeratiche. Nell'area è presente un buon numero di specie animali marine sia pelagiche che bentoniche e un piccolo ma nutrito contingente di specie vegetali. Oltre ad esemplari di un piccolo e raro Gasteropode dell'adriatico, come la *Trivia adriatica*, e alle imponenti biocostruzioni della *Sabellaria halcocki*, nell'ambiente subacqueo dell'area protetta è facile imbattersi in svariate specie di pesci e molluschi, tra i quali spiccano gronchi, spigole, sogliole e saraghi, che vivono a contatto con i fondali sabbiosi caratterizzati da estesi e importanti banchi di *Chamelea gallina* (vongola comune).

Procedendo verso sud troviamo l'Area Marina Protetta delle Isole Tremiti, la ZTB Area Tremiti e la ZPS Isole Tremiti. Le Isole Tremiti ospitano le uniche popolazioni nidificanti di berta maggiore e berta minore dell'Adriatico. Nel 2020 le aree della ZPS sono state estese per proteggere le aree di foraggiamento delle specie di avifauna: *Calonectris diomedea* (Berta maggiore), *Puffinus yelkouan* (Berta minore) e *Larus audouinii* (Gabbiano corso). Nei fondali marini dell'Area Marina Protetta è presente una prateria di *P. oceanica*, inoltre si rileva la presenza di corallo nero e della specie *Pinna nobilis*.

La costa pugliese vede la presenza di 21 siti marini, di cui 2 ZSC/ZPS e 19 ZSC. Sono, inoltre, presenti 2 Aree Marine Protette lungo la costa adriatica (AMP Isole Tremiti e AMP Torre Guaceto).

Tra i siti della Rete Natura 2000 designati, quelli più significativi dal punto di vista ambientale sono la ZSC "Rauccio" che comprende l'habitat 1170, la ZSC "Costa Otranto-Santa Maria di Leuca" che tutela il tratto della costa tra Otranto e S. Maria di Leuca per la presenza degli habitat 8330 (Grotte marine sommerse o semisommerse) e habitat 1170. Le aree individuate ai sensi della Direttiva Habitat sono caratterizzate anche dalla presenza di altri habitat marini tutelati (come l'habitat prioritario 1120 "praterie di *Posidonia oceanica*"), nonché di specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat quali *Pinna nobilis*, *Lithophaga lithophaga*, *Centrostephanus longispinus*, *Corallium rubrum*, *Scyllarides latus*. Da segnalare, inoltre, la ZPS Scoglio dell'Eremita ITA9120012 che rappresenta un'importante area di nidificazione per uccelli marini.

Sebbene sia stata segnalata la presenza nei mari pugliesi di formazioni riconducibili all'habitat 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina" (es. l'associazione con *Cymodocea nodosa* su sabbie fini ben calibrate o la facies del maërl), risulta ancora necessario completare il quadro delle conoscenze su questo habitat per rispondere in modo esaustivo ai rilievi avanzati dalla Commissione Europea.

Lungo la costa adriatica pugliese c'è una seconda Area Marina Protetta, l'AMP di Torre Guaceto che si estende per circa 2.200 ha fino alla linea batimetrica dei 50 m, interessando un tratto di costa di 8 Km, compreso tra Punta Penna Grossa e gli scogli di Apani. L'AMP Torre Guaceto vede la presenza di fondali rocciosi e sabbiosi, di posidonieti e aree di coralligeno. L'AMP si sovrappone in parte con la ZSC "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni" e la ZPS "Torre Guaceto".

L'ultima ZTB dell'Area marittima "Adriatico" si trova di fronte alle coste pugliesi (ZTB "Al largo delle coste della Puglia"). Il Mare Adriatico antistante le coste pugliesi presenta fondali sia di natura rocciosa sia fangosa e la distribuzione delle specie è collegata anche al fondale. La massima profondità del Basso Adriatico è 1233 m nel cosiddetto 'Canyon di Bari'. Questa depressione ha contorni piuttosto asimmetrici con la scarpata orientale più ripida. L'area occidentale mostra differenze sostanziali nelle due porzioni settentrionale e meridionale; la prima, dove è localizzato il Golfo di Manfredonia, presenta un'ampia piattaforma continentale (distanza fra la linea di costa ed i 200 m di profondità pari a 45 miglia nautiche) ed una scarpata poco ripida; la seconda ha invece isolinee di profondità ravvicinate, tanto che i 200 m si raggiungono a circa 8 miglia da Capo. D'Otranto. La presenza e distribuzione di flora e fauna marina, così come le principali caratteristiche ecologiche del bacino sono legate alle differenze ambientali e morfologiche. Le specie demersali sono sbarcate sia sul versante occidentale che orientale del bacino con una ripartizione rispettiva pari a 97% e 3%. Per quel che riguarda la pesca a strascico, il nasello (*Merluccius merluccius*) rappresenta il 20%, mentre le specie scampo (*N. norvegicus*), gambero rosa (*P. longirostris*), triglia di fango (*M. barbatus*), suri (*Trachurus spp.*) e moscardini (*Eledone spp*) contribuiscono con 5-10% ognuna allo sbarcato (Ungaro et al. 2002).

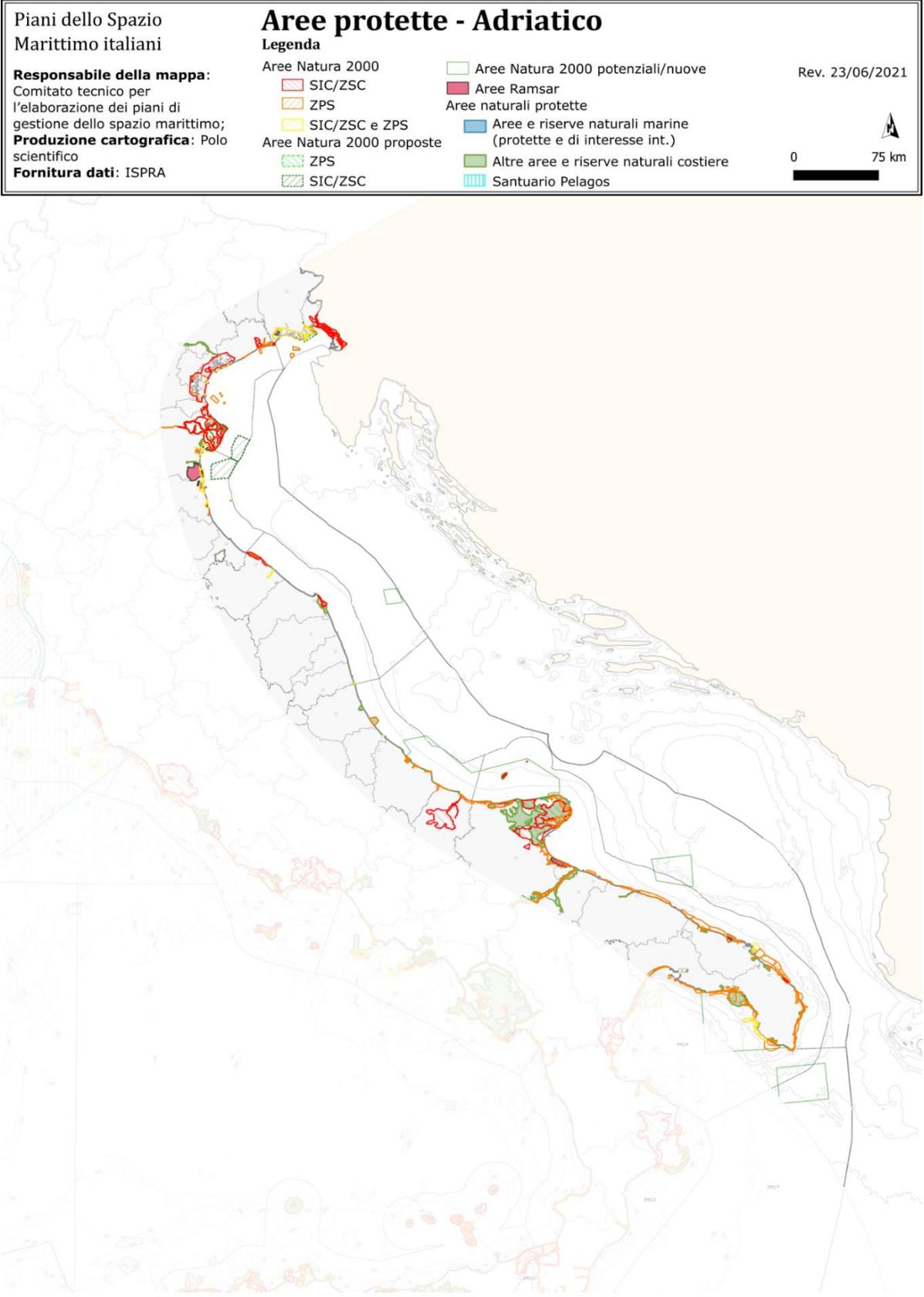


Figura 4.26 Distribuzione delle aree protette nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati ISPRA)

<p>Piani dello Spazio Marittimo italiani</p> <p>Responsabile della mappa: Comitato tecnico per l'elaborazione dei piani di gestione dello spazio marittimo;</p> <p>Produzione cartografica: Polo scientifico</p> <p>Fornitura dati: ISPRA</p>	<h2>Habitat di fondo - Adriatico</h2> <p>Rev. 03/06/2021</p>	<p>Legenda</p> <p>Habitat di fondo</p> <ul style="list-style-type: none">  1170 Scogliere  1180 Strutture sottomarine causate da emissioni di gas  8330 Grotte marine sommerse o semisommerse  1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente  1120 Praterie di Posidonia  1130 Estuari  1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea  1160 Grandi cale e baie poco profonde
---	--	--

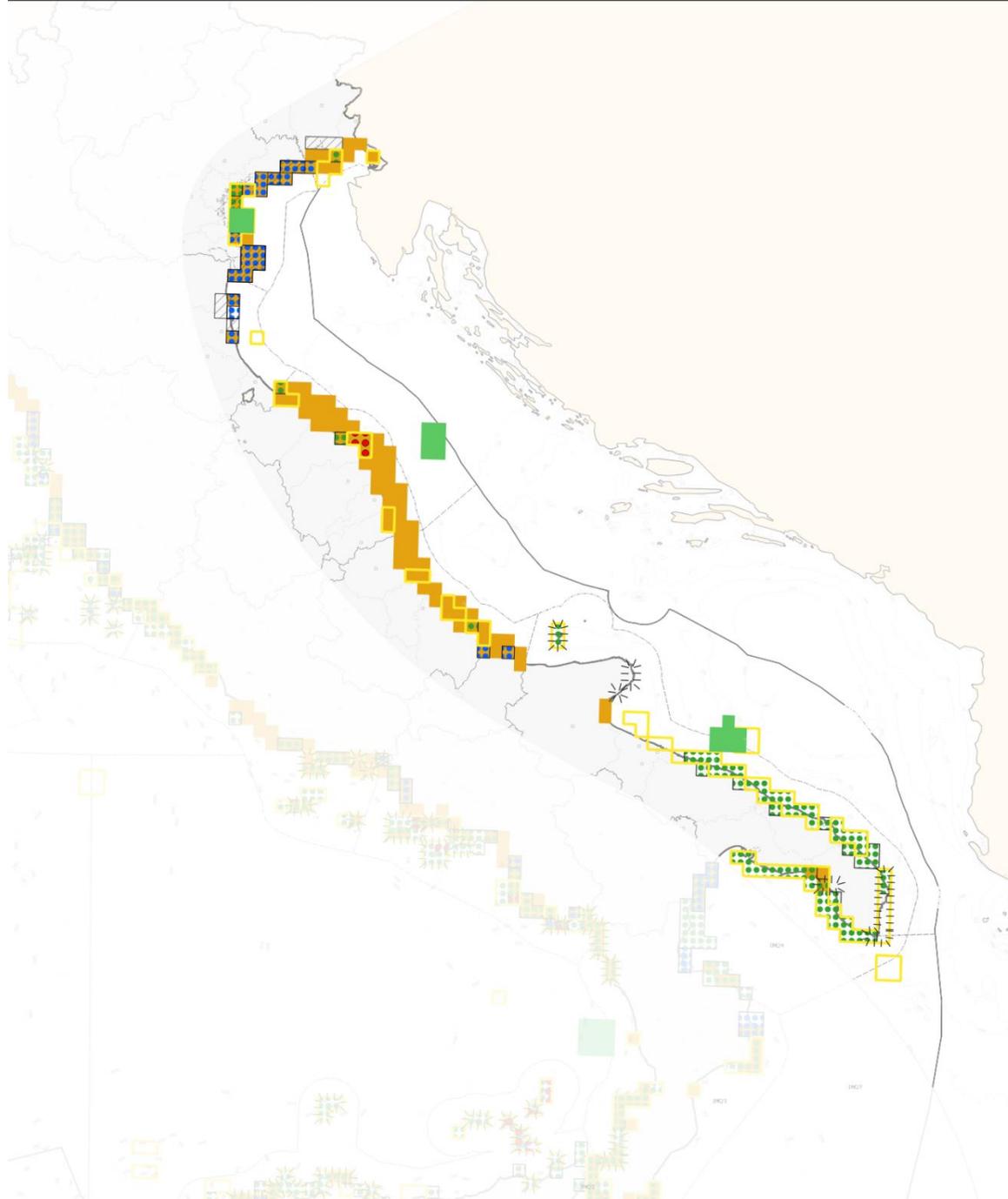


Figura 4.27 Distribuzione degli habitat di fondo nell'Area Marittima "Adriatico" (fonte dati ISPRA)

4.4 Suolo

4.4.1 Uso del suolo

Il suolo è una risorsa limitata i cui tempi di formazione sono generalmente molto lunghi ma che può essere distrutto fisicamente in tempi molto brevi o alterato chimicamente e biologicamente, nonostante la sua resilienza, sino alla perdita delle proprie funzioni. Componente chiave delle risorse fondiari dello sviluppo agricolo e della sostenibilità ecologica, il suolo costituisce la base della produzione di cibo, foraggio, carburante e fibre. L'impermeabilizzazione costituisce la principale causa di degrado del suolo in Europa, in quanto comporta un rischio accresciuto di inondazioni, contribuisce ai cambiamenti climatici, minaccia la biodiversità, provoca la perdita di terreni agricoli fertili e aree naturali e seminaturali, contribuisce insieme alla diffusione urbana alla progressiva e sistematica distruzione del paesaggio, soprattutto rurale. La copertura con materiali impermeabili è probabilmente l'uso più impattante che si può fare della risorsa suolo poiché ne determina la perdita totale o una compromissione della sua funzionalità tale da limitare/inibire il suo insostituibile ruolo nel ciclo degli elementi nutritivi. Le funzioni produttive dei suoli sono, pertanto, inevitabilmente perse, così come la loro possibilità di assorbire CO₂, di fornire supporto e sostentamento per la componente biotica dell'ecosistema, di garantire la biodiversità e, spesso, la fruizione sociale.

L'uso del suolo (*Land Use*) è un riflesso delle interazioni tra l'uomo e la copertura del suolo e costituisce una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007/2/CE definisce l'uso del suolo come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio: residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo). Un cambio di uso del suolo (e ancora meno un cambio di destinazione del suolo previsto da uno strumento urbanistico) potrebbe non avere alcun effetto sullo stato reale del suolo, che potrebbe mantenere intatte le sue funzioni e le sue capacità di fornire servizi ecosistemici.

4.4.2 Subsidenza

Prima di affrontare nel dettaglio l'argomento dell'erosione costiera, è opportuno sottolineare che nelle aree costiere, ma non solo, un altro fenomeno, talvolta proprio causa di erosione costiera, desta preoccupazione, la subsidenza. Il fenomeno della subsidenza consiste in un lento processo di abbassamento del terreno che interessa prevalentemente aree costiere e di pianura (es. Venezia, Ravenna). La subsidenza è generalmente causata da fattori geologici (compattazione dei sedimenti, tettonica, isostasia), ma negli ultimi decenni è stata localmente aggravata dall'azione dell'uomo ed ha raggiunto dimensioni superiori (sia in termini di estensione areale che di velocità) a quelle che avrebbe raggiunto naturalmente. Quella naturale ha in genere tassi di qualche millimetro l'anno; pertanto, le sue conseguenze sono relativamente ridotte, manifestandosi soprattutto in tempi molto lunghi. Diverso è il caso della subsidenza indotta e/o accelerata da cause antropiche (estrazione di fluidi dal sottosuolo o bonifiche idrauliche), che raggiunge valori da dieci a oltre cento volte maggiori, e i suoi effetti si manifestano in tempi più brevi determinando, in alcuni casi, localmente, la compromissione di opere e attività umane. La subsidenza è un importante fattore di rischio ambientale, specialmente nelle aree intensamente urbanizzate o di recente urbanizzazione e nelle aree costiere, in particolare quelle poste sotto il livello del mare, anche in relazione alle variazioni climatiche nel contesto mediterraneo. L'interazione di processi naturali e antropici rende complesso il suo studio e pertanto anche la sua mitigazione. In alcune zone, come ad esempio in Emilia-Romagna o nella Laguna di Venezia, dove l'estrazione di fluidi dal sottosuolo è rilevante, gli interventi legislativi adottati a tutela del territorio hanno rallentato o addirittura arrestato localmente la subsidenza.

Il fenomeno coinvolge circa il 14% dei comuni italiani (1.093 Comuni). Si tratta prevalentemente di comuni situati nelle regioni del Nord, in particolare nell'area della Pianura Padana. Nell'Italia centrale e meridionale il fenomeno interessa prevalentemente le pianure costiere. Le regioni più esposte sono il Veneto e l'Emilia-Romagna, con circa il 50% dei comuni interessati (rispettivamente 307 e 179 comuni), seguite dalla Toscana (28%, 79 comuni), Campania (19%, 103 comuni), Lombardia (17%, 257 comuni) e Friuli-Venezia-Giulia (11%, 24 comuni) (Annuario dei Dati Ambientali, ISPRA. Ed. 2019).

Solo in alcune aree o Regioni esiste un sistema di monitoraggio che consente di ottenere informazioni sull'andamento del fenomeno nel tempo. In Emilia-Romagna, nel 2018, sono state pubblicate la Carta delle velocità di movimento verticale del suolo nel periodo 2011-2016 e tutte le informazioni relative agli studi effettuati per il rilievo della subsidenza. Dal rilievo si evince che gran parte del territorio (79%) non presenta nel periodo 2011-16 variazioni di tendenza rispetto al periodo 2006-2011, mentre il 18% della superficie evidenzia una riduzione della subsidenza. Da decenni in tale Regione, a causa dell'incidenza del fenomeno dovuta alle caratteristiche litostratigrafiche, idrogeologiche, tettoniche e all'estrazione di fluidi dal sottosuolo, la subsidenza viene monitorata attraverso misure di livellazione geometrica e GNSS, alle quali si sono aggiunti, negli ultimi anni, i dati di interferometria satellitare (InSAR). Anche altre Regioni hanno sviluppato sistemi di monitoraggio del territorio da satellite come ad esempio la Toscana, il Veneto, la Valle d'Aosta e grazie al *Copernicus European Ground Motion Service* (<https://land.copernicus.eu/pan-european/european-ground-motion-service>) che dal 2022 metterà a disposizione dei Paesi Europei dati di interferometria satellitare (derivati da immagini radar Sentinel-1) aggiornati annualmente; si presume che il monitoraggio della subsidenza verrà effettuato con maggiore regolarità su tutto il territorio nazionale.

4.4.3 Erosione costiera

La linea delle coste italiane copre il 6% del totale europeo ed è storicamente contraddistinto da un'elevata urbanizzazione, tanto che i fenomeni di erosione costiera rappresentano un fattore di rischio per molti centri abitati, strade e ferrovie. I tratti costieri con beni di questo tipo esposti a rischio di erosione risultano estendersi per 669 km e riguardano per il 90% i centri abitati. Per contenere i fenomeni erosivi vengono eseguiti ripascimenti artificiali impiegando prevalentemente sabbie provenienti dai fondali marini.

L'arretramento delle coste è forse il rischio costiero più monitorato, soprattutto per l'impatto che esso comporta all'economia turistica. L'erosione dei litorali, infatti, determina la riduzione degli spazi adibiti ad attività balneari e ricreative che, in alcune aree come lungo la costiera romagnola, rappresentano un contributo importato al PIL della regione.

Tale criticità interessa sia i tratti di falesia attiva (o coste alte), dove il fenomeno è spesso associato a crolli e/o scalzamento al piede da parte del moto ondoso, che in corrispondenza dei litorali dove la perdita di sedimento per effetto del moto ondoso si traduce in abbassamento della quota di spiaggia e arretramento della linea di riva.

Con il solo riferimento alla costa delle regioni adriatiche, la cui lunghezza totale è di circa 1320 km, si osserva che il fenomeno dell'erosione costiera è diffuso e caratterizzato da una perdita costante di spiaggia, ad eccezione di alcune zone del Friuli-Venezia Giulia, che, per particolari situazioni geomorfologiche, mantengono un bilancio positivo.

Regione	superfici (kmq)		bilancio delle superfici (kmq)	% costa a potenziale rischio erosione
	arretramento	avanzamento		
ABRUZZO	1,3	1,9	-0,6	20.3%
EMILIA-ROMAGNA*	20	6,2	-13,8	18.6%
FRIULI-VENEZIA GIULIA	1,1	3,2	2,1	7.7%
MARCHE	3,2	1,9	-1,3	25.2%
MOLISE	1,5	0,7	-0,8	9.2%
PUGLIA	4,3	3,7	-0,5	5.0%
VENETO*	17,9	7,5	-10,4	10.4%
Totale complessivo	55	29,9	-24,2	

Tabella 4.2 Totale delle superfici di costa arretrate o avanzate dal 1960 al 2012 e lunghezza percentuale di costa a potenziale rischio di erosione; Da notare che sui valori della Regione Emilia-Romagna e Veneto influisce molto l'arretramento di porzioni del Delta del Po; la Puglia è considerata integralmente

Nello stesso lavoro del MATTM 2017, è stata fatta un'analisi dei settori costieri maggiormente a rischio per la presenza di beni esposti lungo la costa (centri urbani, strade e ferrovie) che ricadono entro una distanza di 20 m dalla linea di riva risultata in arretramento. Tra le regioni adriatiche quelle con una lunghezza percentuale maggiore di tratti costieri esposti a rischio potenziale al 2012 risultano essere: Abruzzo, Emilia -Romagna e Marche, che hanno subito un processo di urbanizzazione particolarmente intenso negli ultimi 50 anni, che ha portato all'occupazione di oltre la metà del territorio entro i 300 metri dalla riva (Abruzzo:62%, Marche:59%, Emilia-Romagna:55%).

Tuttavia, analizzando i dati forniti dalle regioni nell'ambito del tavolo nazionale sull'erosione costiera (TNEC - MATTM-Regioni, 2018) relativi ai monitoraggi del fenomeno condotti dai singoli enti in periodi e con metodologie di indagini diverse tra loro, la situazione risulterebbe ancora più allarmante; infatti le regioni adriatiche che hanno fornito il dato sarebbero tutte affette da fenomeni di erosione delle coste in oltre il 30% della loro lunghezza.

REGIONE	periodo/anno osservazione	lunghezza costa totale	costa in arretramento	% del TOTALE
		km	km	
Friuli-Venezia Giulia	ND	-	-	-
Veneto	2007-2012	138,9	51,8	37%
Emilia-Romagna	2006-2012	130	44	33%
Marche	2005-2013	197,5	81	48%
Abruzzo	ND	-	-	-
Molise	1992-2003	36	19	52%
Puglia	2008	680	375	55%

Tabella 4.3 Dati regionali sull'erosione costiera forniti dalle Regioni Adriatiche, nell'ambito del Piano PSM Adriatico 2020 e/o dati contenuti nelle Linee Guida - TNEC

Nella tabella che segue sono riportati i dati principali che caratterizzano le coste delle singole regioni (lunghezza totale, lunghezze costa alta e bassa), lunghezza e percentuale dei tratti in erosione, con le relative fonti informative.

Il fenomeno dell'erosione costiera è principalmente da ascrivere alla forte riduzione del trasporto solido fluviale dell'ultimo secolo, legato a cause naturali, quale la fine della 'Piccola età glaciale', che aveva prodotto un rapido accrescimento delle cuspidi fluviali fino alla fine del '800-inizio del '900, con conseguente redistribuzione dei sedimenti nelle zone di inter-cuspide e accrescimento delle spiagge. Sul fenomeno naturale si è imposto in modo dominante l'intervento dell'uomo, con la costruzione di opere idrauliche di sbarramento, la cementificazione degli alvei e il prelievo di inerti.

Un dato significativo in tal senso è quello sui sedimenti intrappolati nelle dighe delle diverse regioni.

Regione	Fonte dati più recenti	lunghezza costa in km	Costa alta	Costa bassa in km	% costa bassa	costa in erosione in km	% sul totale della costa
				(inclusa protetta)			
Friuli-Venezia Giulia	MATTM2017 (1994-2012)/dati regione	111	11,5	99,5	89,6	21,3	13,8
Veneto	TNEC 2018	138,9	0	138,9	100	51,8	37
Emilia-Romagna	RER/ARPAe 2012 (class ASPE)	130	0	130	100	44	33,8
Marche	Piano GIZC (2019)/TNEC 2018	176	32	144	81,8	81	46%
Abruzzo	Piano Difesa Costa Regionale (2008-2017)	130	32	98	79,3	54,5	41,9
Molise	Regione/Università Molise al 2008	35,8	13,2	22,6	61,4	18,7	52
Puglia	Piano Costa PRC2012	603	340,8	262,09	39,1	62,5	10,3

Tabella 4.4 Dati regionali sullo stato delle coste, aggiornati sulla base dei dati più recenti disponibili

REGIONE	Numero di dighe	Volume invasabile (milioni di m ³)
Friuli-Venezia Giulia	12	189,86
Veneto	18	237,96
Emilia-Romagna	25	158,96
Marche	17	119,07
Abruzzo	14	370,38
Molise	7	202,91
Puglia	9	541,42

Tabella 4.5 Dati pubblicati nelle linee guida TNEC e ottenuti dal Registro Italiano Dighe (2015)

Un ulteriore fattore che contribuisce all'erosione delle spiagge è legato alla interruzione del trasporto litoraneo in prossimità di opere portuali, foci armate dei fiumi e opere di difesa a mare (pennelli trasversali, scogliere), che, nel tentativo di salvaguardare alcuni tratti di costa, spesso trasferiscono i fenomeni erosivi sottoflutto. Questo problema è divenuto via via più rilevante dopo gli anni '60-'70 del secolo scorso a causa del massiccio ricorso a questa tipologia di opere e all'utilizzo antropico indiscriminato di spiagge e dune.

Gli effetti più eclatanti dei fenomeni erosivi si osservano dopo il manifestarsi delle mareggiate, che, spesso, causano un importante trasferimento dei sedimenti esternamente al sistema spiaggia non controbilanciato dai successivi apporti.

In tutto questo diventa fondamentale il contributo artificiale al ripascimento delle spiagge, in particolare sfruttando i giacimenti di sabbie sottomarine che costituiscono un serbatoio importante di sabbia con caratteristiche compatibili a quelli delle spiagge attuali. Questo tipo di intervento viene realizzato in Italia già

dagli anni '90, anche se in modo ancora non sufficiente. Secondo quanto evidenziato nella monografia MATTM 2017, infatti, il bilancio complessivo della superficie delle spiagge al 2012, rimane fortemente negativo nonostante dal 1997 al 2011 siano stati apportati oltre 20 milioni di mc di sabbie provenienti prevalentemente dai fondali marini (Fonte TNEC, MATTM-Regioni 2018). Attraverso l'applicazione di alcune equazioni, che considerano la quantità di sedimento eroso, quello apportato in modo naturale al sistema e i ripascimenti effettuati, per ripristinare le superfici di spiaggia persa a livello nazionale dal 1960, sarebbero necessari circa 350 milioni di mc di sabbia. Il calcolo si basa sull'assunto che per la ricostruzione di 1mq di spiaggia sarebbero necessari 10 mc di sabbia.

Per una descrizione accurata della genesi e della conoscenza di tali depositi di sabbie sottomarine si rimanda al volume Linee guida del TNEC (MATTM-Regioni 2018), in cui Enti di ricerca (CNR) e Università hanno prodotto capitoli specifici relativi alla scoperta, origine, utilizzo di tali depositi. Ciò che è importante ricordare in questo documento è che, a livello Adriatico, l'Istituto di Scienze Marine CNR-ISMAR, anche attraverso la collaborazione con alcune regioni costiere e all'esperienza di trasferimento tecnologico con privati, ha individuato una serie di depositi di sabbie sottomarine (DSMR), che in parte sono già stati studiati in dettaglio, con indagini geofisiche e campionamenti e, in parte, sono ancora da definire in termini di caratteristiche e cubature. Le ricerche più recenti a livello Adriatico riguardano i depositi prospicienti le coste pugliesi.

Attraverso una collaborazione specifica con la Regione Emilia-Romagna, poi capitalizzata anche dalla Regione Veneto, sono stati inoltre prodotti strumenti informativi e protocolli per rendere più efficace e ambientalmente sostenibile lo sfruttamento e la gestione di tali depositi (Correggiari et al. 2016).

L'analisi della disponibilità di sedimento già quantificato attraverso le indagini in Adriatico evidenzia una situazione abbastanza favorevole per il bacino, se si pensa che i soli sedimenti accessibili attraverso le tecnologie finora conosciute e disponibili, ammontano a più di 2300 Mm³ di sedimento (dati TNEC- MATTM-Regioni, 2018).

Tali depositi, sono tutti ubicati in piattaforma a profondità del fondale molto variabili, come riportato nella tabella seguente, e necessitano di una gestione corretta e regolamentata che deve essere considerata nell'ambito della pianificazione dello spazio marino.

Regione	Note	Profondità depositi	TOTALE - Potenzialità Mm3			
			teorica	accessibile	presunta	verificata
Friuli-Venezia Giulia	Non risultano effettuate ricerche	-	-	-	-	-
Veneto	sabbia da media a fine	16-30 m	140,48	129,01	57,76	7,6*
Emilia-Romagna	sabbia fine	34-50 m	392,94	392,94	221,98	221,98
Marche	sabbia fine (phi=2,8 - sorting<1)	85-92 m	100	100	100	100
Abruzzo	sabbia fine e interc. pelitiche-copertura pelitica >> 2m	25-135 m	3404	-	-	-
Molise	Non risultano effettuate ricerche	-	-	-	-	-
Puglia	Sabbie da medio-fini a grossolane	10-150 m	8057	1693,5	213,7	0
TOTALE	-	-	12094,42	2315,45	593,44	379,74

Tabella 4.6 Volumi di sabbia individuati in Adriatico al largo delle coste regionali (Fonte: TNEC-MATTM-Regioni 2018).
*già autorizzati al dragaggio con Decreto del Direttore della Direzione Difesa del Suolo Regione Veneto n. 505 del 28.12.2017.

Per contrastare i fenomeni di inondazione marina e di erosione sono stati eretti estesi sistemi di opere di difesa, quasi esclusivamente concentrati in corrispondenza dei tratti di costa bassa. Tra le classi di opere più comuni si annoverano le seguenti:

- Difese aderenti
- Difese distaccate (scogliere) emerse e sommerse
- Difese trasversali (pennelli)
- Difese miste (per tipologia e materiali)

Molti di questi sistemi di difesa garantiscono la sopravvivenza di grandi porzioni di territorio e, soprattutto in un contesto di cambiamenti climatici come quelli in atto, necessitano di manutenzione e rafforzamento costanti. Molte opere risalgono infatti ai primi decenni del '900, altre, anche più recenti, possono risultare non più efficaci nella configurazione iniziale; dalla tabella che segue spicca il dato percentuale di costa protetta della Regione Marche.

Gli interventi si traducono in movimentazione di massi, interventi di messa in sicurezza dei fondali che spesso sono alterati proprio dalla presenza delle opere stesse.

Un problema connesso alla presenza delle opere rigide a mare riguarda l'approfondimento dei fondali in corrispondenza dei varchi o ai margini della struttura, che, oltre ad alterare le condizioni ambientali, possono comportare rischi per la balneazione.

Tra gli aspetti ambientali connessi alla presenza delle opere distaccate va sottolineato il degrado della qualità delle acque di retro-scogliera, oltre alla perdita di habitat, con conseguenti effetti non trascurabili sulla composizione delle comunità bentoniche presenti in termini di diversità, abbondanza, biomassa. Al contrario, le difese distaccate sommerse, assimilabili a substrati rocciosi, favoriscono la presenza di comunità epibiotiche.

Regione	fonte dati più recenti	lunghezza costa in km	Costa alta	Costa bassa in km	% costa bassa	costa protetta lunghezza in km	% costa protetta al 2019
				(inclusa protetta)			
Friuli-Venezia Giulia	dati regione	111	11,5	99,5	89,6	40	24,3
Veneto	TNEC 2018 /ISPRA-annuario 2015	138,9	0	138,9	100	51,3	37
Emilia-Romagna	RER/ARPAe 2012	130	0	130	100	74	32,2
Marche	Piano GIZC (2019)	176	32	144	81,8	129	73,3
Abruzzo	Piano Difesa Costa Regionale (2008-2017)	130	32	98	79,3	69	55
Molise	Regione/Università Molise al 2008 /ISPRA-annuario 2015	35,8	13,2	22,6	61,4	23,6	66
Puglia	Piano Costa PRC2012 (dato rif. costa totale)	603	340,8	262,09	39,1	-	12

Tabella 4.7 Lunghezza di costa protetta per regione

Con riferimento alle tematiche e alle criticità sopra descritte è doveroso sottolineare l'importanza di un'attenta valutazione delle criticità indotte dalle attività antropiche a mare sulle dinamiche della fascia costiera, tenendo conto, tra l'altro, degli scenari evolutivi legati ai cambiamenti climatici in atto.

Si è osservato infatti che, soprattutto le regioni del Nord Adriatico già fortemente afflitte da problemi di inondazione marina, aumenteranno il loro grado di vulnerabilità nei prossimi decenni e sarà inevitabile dotarsi di 'piani di adattamento' ai cambiamenti climatici che considerino nuove modalità di gestione e sfruttamento della costa.

Tali piani potrebbero prevedere misure non strutturali che tendano ad aumentare la resilienza e a diminuire la vulnerabilità del sistema litoraneo anche attraverso il riconoscimento di una fascia di rispetto dove prevedere una migliore implementazione di idee e concetti, peraltro espressi nelle Linee guida del TNEC (MATTM-Regioni 2018 <http://www.erosionecostiera.isprambiente.it>) come:

- la “rinaturalizzazione” (es. riconoscimento e conservazione di apparati dunali),
- l’incentivazione della “stagionalità” (qualsiasi opera amovibile presente durante la stagione estiva e rimossa al di fuori di tale periodo),
- la “minimizzazione dell’interferenza con l’equilibrio idrodinamico del litorale” (es. costruzione su “pilotis”),
- la limitazione al “consumo di suolo”,
- la previsione di “delocalizzazione” di elementi a rischio.

Per il contrasto dei fenomeni di erosione costiera, che interessa tutta la costa Adriatica, sarà necessario migliorare le tecniche e le strategie in atto, ricorrendo in particolare alle risorse sabbiose off-shore, che necessitano di ‘regolamentazione’ nell’ambito del piano PSM Adriatico. Le priorità principali, da considerare nel piano, sono quindi sintetizzabili nei seguenti punti:

lato terra:

- piani per il ripristino del flusso sedimentario da parte dei fiumi anche se a lungo termine (art. 117 del D.Lgs. 152/06);
- interventi naturalistici e di ripristino dei sistemi dunali;
- manutenzione costante delle opere di difesa costiera e aumento degli interventi di ripascimento lato mare;
- riduzione delle estrazioni di fluidi e gas in zona costiera, causa di subsidenza accelerata e aumento delle aree a rischio inondazione;
- contenimento delle opere marittime che influiscono sulle dinamiche costiere interrompendo il trasporto solido litoraneo;
- ricerca e sfruttamento dei depositi sabbiosi per il ripascimento delle spiagge;
- mantenimento reti di monitoraggio meteomarinario;
- sviluppo di reti di monitoraggio ambientali previste dai piani regionali.

4.4.4 Pericolosità sismica

L'Italia è un paese in gran parte tettonicamente e sismicamente attivo, e ciò determina una pericolosità sismica che è particolarmente rilevante lungo tutta la Catena Appenninica, le Alpi Orientali, la Sicilia orientale e la Puglia Garganica. La pericolosità sismica è determinata da due componenti: lo scuotimento sismico, in genere causa della maggior parte dei danni, e la fagliazione superficiale. La presenza sul territorio di un gran numero di faglie attive e capaci, cioè faglie che, muovendosi durante i forti terremoti, possono rompere o deformare la superficie topografica, induce quindi una pericolosità per «fagliazione superficiale», in grado di procurare danni a strutture e infrastrutture antropiche.

Per quanto concerne la Pericolosità legata allo scuotimento sismico, una rappresentazione è data dalla “Mappa di Pericolosità sismica a scala nazionale”, elaborata dall'INGV (Figura 4.28). Questa mappa è allegata all'OPCM 3519 del 28 aprile 2006, che ha aggiornato i criteri nazionali per la classificazione sismica. In base

a tali criteri il territorio italiano è suddiviso in quattro zone caratterizzate da differenti classi di accelerazione massima su terreno rigido (a_g), espresse come frazione dell'accelerazione di gravità g , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni: $a_g > 0,25$ per la Zona sismica 1; $0,15 < a_g \leq 0,25$ per la Zona sismica 2; $0,05 < a_g \leq 0,15$ per la Zona sismica 3 e $a_g \leq 0,05$ per la Zona sismica 4.

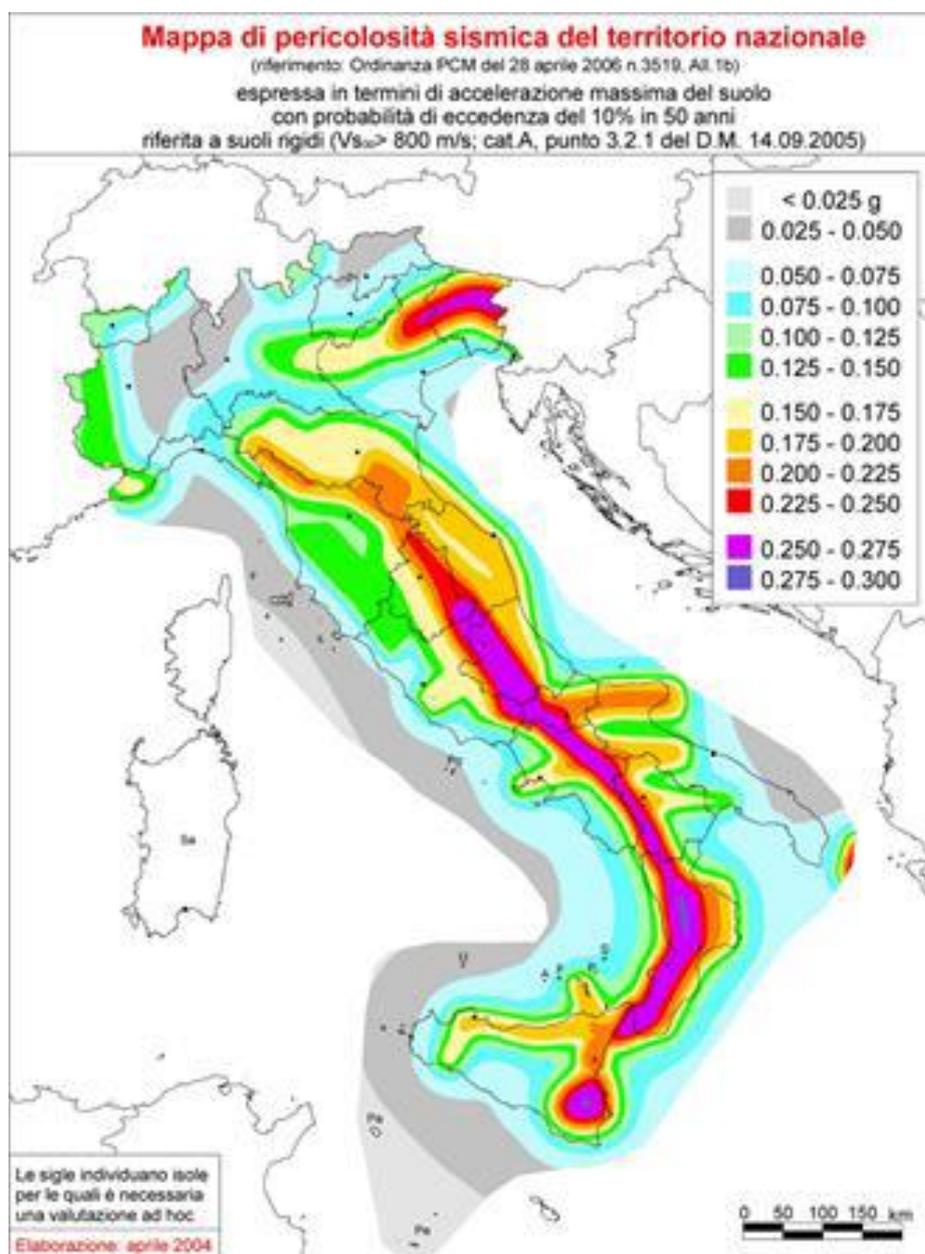


Figura 4.28 Mappa di pericolosità sismica (approvata con l'OPCM 3519/2006), realizzata dall'Istituto Nazionale di Geologia e Vulcanologia, di riferimento ai fini dell'individuazione dei valori di a_g (a_g è l'accelerazione al suolo espressa come frazione dell'accelerazione di gravità g) e delle zone sismiche. I valori di a_g massima vengono forniti per i punti di un reticolo di riferimento i cui nodi distano non più di 10 km (reticolo di $0,05^\circ$) e per diverse probabilità di superamento in 50 anni. Esistono diverse mappe per differenti periodi di ritorno

Pericolosità per fagliazione superficiale; le faglie capaci in Italia

Un'altra pericolosità legata all'attività sismica a cui è soggetto il territorio italiano è quella da fagliazione superficiale. Essa è dovuta alla presenza sul territorio nazionale di Faglie Capaci e cioè di piani di rottura della crosta terrestre potenzialmente in grado di riattivarsi in un prossimo futuro (in associazione a eventi sismici) o

che si muovono lentamente con continuità (creep asismico), dislocando o comunque deformando la superficie del terreno (generando appunto fagliazione superficiale). Le dislocazioni lungo le faglie capaci sono in grado di produrre danneggiamenti, anche rilevanti, alle strutture e infrastrutture antropiche che le attraversano. Gli impianti nucleari o le dighe, devono essere collocati ad adeguata distanza dalle faglie capaci; altre infrastrutture, quali quelle lineari (es. gasdotti, oleodotti, acquedotti), che per le loro caratteristiche non possono evitare di attraversarle, devono essere progettate con opportuni accorgimenti tecnici.

I dati sulle caratteristiche delle Faglie Attive e Capaci in Italia, quali giacitura, geometria, cinematica, terremoti associati e tasso di deformazione medio, ecc. sono raccolti e descritti da ISPRA nel Catalogo ITHACA (ITaly Hazard from CAPable faults). Il Catalogo, corredato da cartografia gestita in ambiente GIS, è uno strumento applicativo utile a rappresentare la pericolosità da fagliazione superficiale in Italia e quindi di supporto per gli studi di pianificazione territoriale. Il Catalogo contiene sia Faglie Capaci (attivate negli ultimi 125.000 anni) che Potenzialmente Capaci (attive nel Quaternario, ossia c.a. ultimi 2 Milioni di anni) (Figura 4.29) per le quali sono necessari ulteriori approfondimenti, in particolare nei casi di presenza o progettazione di opere il cui danneggiamento possa indurre un rischio significativo per la popolazione o un elevato impatto ambientale.



Figura 4.29 Screen-shot del sito web di ITHACA (ITaly Hazard from CAPable faults; <http://sgi2.isprambiente.it/ithacaweb/viewer/>), Catalogo delle Faglie Attive e Capaci in Italia. Sono rappresentate le Faglie Capaci (attivate negli ultimi 125.000 anni) e Potenzialmente Capaci (attive nel Quaternario, ossia c.a. ultimi 2 Milioni di anni) note in letteratura in Italia

4.4.5 Zone vulcaniche

Nella fase di analisi ed approfondimento relativamente al contesto ambientale, nel Rapporto Ambientale saranno inoltre prese in considerazione le aree che presentano apparati vulcanici attivi o quiescenti al fine di individuarne e valutarne la relazione con le azioni del Piano.

4.4.6 Pericolosità da frana

La pericolosità da frana rappresenta la probabilità di occorrenza di un fenomeno potenzialmente distruttivo, di una determinata intensità in un dato periodo e in una data area (Varnes, 1984). La maggiore criticità nell'analisi della pericolosità da frana deriva generalmente dalla mancanza di informazioni relative alle date di attivazione delle frane e quindi dalla difficoltà di determinare il tempo di ricorrenza. A causa di queste limitazioni, l'analisi più comunemente effettuata è quella della suscettibilità o pericolosità spaziale, che consente di individuare le porzioni di territorio a maggiore probabilità di accadimento di fenomeni franosi (Trigila *et al.*, 2015).

Le aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico includono, oltre alle frane già verificatesi, anche le zone di possibile evoluzione dei fenomeni e le zone potenzialmente suscettibili a nuovi fenomeni franosi. I PAI costituiscono uno strumento fondamentale per una corretta pianificazione territoriale attraverso l'applicazione di vincoli e regolamentazioni d'uso del territorio.

L'Italia è il paese europeo maggiormente interessato da fenomeni franosi, con oltre 600.000 frane delle quasi 900.000 censite in Europa (Indagine EuroGeoSurveys; Herrera *et al.*, 2017)

La mosaicatura delle aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico – PAI è stata effettuata da ISPRA (v. 3.0 - Dicembre 2017) utilizzando una legenda armonizzata in 5 classi per l'intero territorio nazionale: pericolosità molto elevata P4, elevata P3, media P2, moderata P1 e aree di attenzione AA. Dal confronto tra la mosaicatura nazionale ISPRA 2017 e quella del 2015 emerge un incremento del 2,9% della superficie complessiva classificata dai PAI (classi P4, P3, P2, P1 e AA) e del 6,2% delle classi a maggiore pericolosità (elevata P3 e molto elevata P4). È stata registrata una riduzione del 19,5% delle aree di attenzione, che in buona parte sono state riclassificate come aree a pericolosità. Tali variazioni sono legate prevalentemente all'integrazione/revisione delle perimetrazioni da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuali, anche con studi di maggior dettaglio, e alla mappatura di nuovi fenomeni franosi.

La superficie complessiva, in Italia, delle aree a pericolosità da frana PAI e delle aree di attenzione è pari a 59.981 km² (19,9% del territorio nazionale). La superficie delle aree a pericolosità da frana molto elevata è pari a 9.153 km² (3%), quella a pericolosità elevata è pari a 16.257 km² (5,4%), a pericolosità media a 13.836 km² (4,6%), a pericolosità moderata a 13.953 km² (4,6%) e quella delle aree di attenzione è pari a 6.782 km² (2,2%). Se prendiamo in considerazione le classi a maggiore pericolosità (elevata P3 e molto elevata P4), assoggettate ai vincoli di utilizzo del territorio più restrittivi, le aree ammontano a 25.410 km², pari all'8,4% del territorio nazionale. Complessivamente sono state perimetrate nei PAI oltre 860.000 aree a pericolosità da frana, di cui 470.000 circa nelle classi P3 e P4.

4.5 Acque

Nei corpi idrici si trovano ecosistemi complessi che possono tollerare senza gravi conseguenze, entro una certa misura, le alterazioni causate da apporti di sostanze chimiche naturali e/o sintetiche e modificazioni delle condizioni fisiche e morfologiche. Tuttavia, il superamento di certe soglie, può tradursi in un peggioramento della qualità ambientale del corpo idrico a causa di una minore capacità di autodepurazione, della alterazione della biodiversità e della minore disponibilità della risorsa idrica fino a raggiungere, talvolta, situazioni che si possono rilevare pericolose per la salute dell'uomo e delle altre specie viventi.

Il quadro complessivo presenta elementi positivi e negativi. Emerge in particolare lo stato complessivamente buono e con un trend evolutivo positivo delle acque marine costiere, evidenziato dalla buona classificazione delle acque di balneazione e dalla crescita delle spiagge che si fregiano della Bandiera blu, e confermato dagli

stati o dai trend positivi segnati da alcuni indicatori della qualità biologica delle acque. Per queste acque solo la concentrazione di *Ostreopsis ovata* rappresenta una criticità.

4.5.1 Acque superficiali e rischio alluvioni

Per quanto riguarda le acque di transizione e le acque superficiali la situazione si presenta molto eterogenea per la contemporanea presenza di corpi idrici di qualità eccellente e in cattivo stato. Non si segnalano neppure aree o distretti idrografici dove la situazione sia costantemente migliore di altri, perché i risultati presentano una certa disomogeneità in funzione del tipo di indicatore preso in esame. In generale le situazioni più critiche sembrano riguardare le acque di transizione, anche perché questi sistemi sono caratterizzati da una particolare fragilità, e l'inquinamento da pesticidi nelle acque superficiali. Oltre la metà delle lagune costiere della Puglia presenta acque in stato ecologico insoddisfacente. In riferimento alle acque di transizione è stato utilizzato anche un altro indice di qualità biologica delle acque il MAQI - Macrophyte Quality Index che tiene conto della presenza di alcuni tipi di alghe, giungendo a risultati analoghi (62% dei corpi idrici con qualità almeno sufficiente), anche se in questo caso la distribuzione è differente, perché la maggior parte dei siti con stato delle acque scarso o cattivo si trova nelle Regioni del Nord Adriatico: Veneto, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna.

Per quanto riguarda il rischio alluvioni, nei Piani di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) sono definiti obiettivi di gestione del rischio di alluvioni per le zone ove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni o si ritenga che questo si possa generare in futuro, evidenziando, in particolare, la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

L'implementazione dei PGRA, ai sensi della Direttiva 2007/60/CE, ha portato alla redazione di mappe della pericolosità e del rischio di alluvione predisposte a partire dai PAI.

I PGRA contemplano ogni aspetto del rischio di alluvione, dalla prevenzione e protezione, fino alla preparazione e risposta.

Nella determinazione delle misure per raggiungere gli obiettivi, i PGRA tengono conto dei seguenti aspetti: la portata della piena e l'estensione dell'inondazione; le vie di deflusso delle acque e le zone con capacità di espansione naturale delle piene; gli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del D.Lgs. 152/2006; la gestione del suolo e delle acque; la pianificazione e le previsioni di sviluppo del territorio; l'uso del territorio; la conservazione della natura; la navigazione e le infrastrutture portuali; i costi e i benefici; le condizioni morfologiche e meteomarine alla foce.

Per il fenomeno della subsidenza e per la presenza di maree più importanti (fenomeni di acqua alta più accentuati) le aree costiere dell'Alto Adriatico sono più fragili e potenzialmente più a rischio in caso di eventi alluvionali.

4.5.2 Acque di balneazione

Più del 93% delle acque di balneazione è risultata di qualità eccellente nel 2017. Nell'Area marittima "Adriatico", spiccano in particolare le performance di Puglia e Friuli-Venezia Giulia dove la qualità eccellente delle acque sfiorava il 100%. Rispetto al 2013 la qualità delle acque risulta essere peggiorata in 4 regioni della costa adriatica (Veneto, Emilia-Romagna, Marche e Molise). Nelle prime due la qualità è comunque eccellente in oltre il 90% dei casi. In Molise il peggioramento è condizionato dalla nuova definizione delle aree di monitoraggio. La performance peggiore è stata, invece, registrata in Abruzzo, l'unica Regione italiana in cui le acque di balneazione sono eccellenti per una percentuale inferiore all'80%. Tuttavia, in questa Regione si è assistito ad un notevole miglioramento della qualità delle acque di balneazione fra il 2013 e il 2017, periodo in cui la quota di acque di balneazione eccellenti è cresciuta dal 53 al 79%.

Pur nel quadro di una situazione sostanzialmente positiva, nel 2018 si è verificato un peggioramento con una lieve riduzione della percentuale delle acque di balneazione classificate come eccellenti e un minimo incremento di quelle di qualità scarsa.

La valutazione della presenza nelle acque costiere della microalga *Ostreopsis ovata* e dell'andamento delle sue fioriture contribuisce alla valutazione ambientale delle acque di balneazione e monitora i danni che questo microrganismo può causare all'ambiente marino bentonico.

Nel corso del 2018 i rilievi sono stati condotti su 218 siti di monitoraggio in 13 delle 15 Regioni costiere italiane. *O. ovata* è stata rintracciata almeno una volta in 131 dei siti monitorati ed è risultata assente solo in due Regioni dell'Adriatico: Veneto ed Emilia-Romagna. Nell'area di studio, la presenza di questa microalga è stata rinvenuta soprattutto nell'Adriatico meridionale.

La presenza di questa alga ha segnato nel 2018 un incremento rispetto al 2017. Anche l'andamento nel tempo mostra un incremento, infatti, mentre le differenze nel numero di siti in cui ne è stata rilevata la presenza, nel periodo 2010-2015 erano state minime, successivamente tale valore è cresciuto in modo abbastanza sensibile raggiungendo il massimo (64%) nel 2016.

4.6 Aria e cambiamenti climatici

I consumi energetici sono proporzionali all'emissione di gas climalteranti e forniscono una buona approssimazione delle emissioni di gas climalteranti del settore in assenza di un rilievo specifico, come accade nel caso della pesca e dell'acquacoltura le cui produzioni di gas serra sono rilevate insieme a quelle dell'agricoltura e del settore forestale.

I consumi energetici finali in Italia e in Europa risultano essere in riduzione. Tale riduzione ha coinvolto il settore dei trasporti marittimi, ma non il settore pesca. Bisogna, comunque, rilevare che l'incidenza della pesca sui consumi energetici finali totali è poco significativa attestandosi intorno allo 0,2% dei consumi complessivi.

Si è ravvisato un aumento dei quantitativi prodotti e importati di combustibili ad uso marittimo (impiegati principalmente per il trasporto di merci), particolarmente significativo nel 2018 e nel 2019 e che ha riguardato i combustibili a più alto tenore in zolfo. Il rischio di inquinamento da SOX determinato da questi combustibili è elevato, ma il rilascio di queste sostanze avviene per lo più lontano dalla terraferma ed è quindi meno visibile e meno impattante sulla salute umana. Per far fronte a questo problema l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), organismo delle Nazioni Unite, ha adottato a partire dal 1° gennaio 2020 il limite dello 0,5% di zolfo per il carburante utilizzato nel trasporto marittimo, mentre in passato il limite era fissato al 3,5%. In questo modo l'IMO stima una riduzione di 8,5 Mt/anno delle emissioni di ossido di zolfo (-77%).

La strategia europea per il contrasto dell'acidificazione degli ecosistemi si basa, tra il resto, sulla regolamentazione del tenore di zolfo dei combustibili e prevede la trasmissione di una relazione annuale da parte degli Stati Membri sul tenore di zolfo dei combustibili utilizzati a terra e in mare nell'anno precedente.

Nel 2019 i combustibili per uso marino prodotti e importati in Italia sono stati pari a 2.329,3 kt, di cui 345 kt di gasolio marino con un tenore massimo in zolfo di 0,1% e 1.984,3 kt di combustibili per uso marittimo diversi da gasolio marino e olio diesel marino con tenori massimi in zolfo variabili.

Nel corso del tempo si deve rilevare come i dati relativi al gasolio marino restino costanti fra il 2015 e il 2019, mentre quelli relativi agli altri combustibili hanno subito un incremento molto evidente nel 2018 e nel 2019.

La tendenza all'incremento della temperatura dell'aria ha registrato un'accelerazione in Italia e nel Mediterraneo a partire dai primi anni 2000. A questo incremento sono associati l'aumento della temperatura media del mare e l'incremento di fenomeni piovosi intensi. Gli scenari, in assenza di interventi che frenino queste tendenze o che incrementino la resilienza degli ecosistemi e dei sistemi di produzione alimentare, prevedono un incremento dei rischi per tutta l'umanità, in particolare per le popolazioni che vivono sulla costa o, comunque, in prossimità delle acque ed effetti negativi sulla biodiversità.

L'analisi delle temperature medie dell'aria nella regione Mediterranea mette in luce l'incessante incremento a cui si assiste da 40 anni che colpisce particolarmente questa zona dove si è assistito ad un aumento della temperatura media di 1°C superiore rispetto alla media mondiale.

I modelli previsionali calcolano che, in assenza di interventi, la temperatura aumenterà di 2,2°C entro il 2040 e di 3,8°C entro il 2100. I modelli prevedono anche un incremento della temperatura del mare (nonostante la variabilità temporale e spaziale a cui si è già accennato) che per il periodo 2070-2099 dovrebbe attestarsi fra 2°C e 3,6°C rispetto al periodo 1961-1990. Le situazioni più critiche, anche negli scenari migliori, riguardano il Mar Egeo, il Mediterraneo Orientale e lo spazio marino fra Spagna e Baleari, ma l'incremento di temperatura è previsto anche nelle altre aree del Mediterraneo.

Per i Mari italiani l'aumento previsto varia da un minimo di 1,3°C nelle zone del Mediterraneo Centrale e Occidentale e nel Mar Ligure, ad un massimo di 1,6°C nell'Adriatico Settentrionale e Centrale. Si prevede un aumento costante durante tutto l'anno mantenendo invariata la stagionalità di ciascuna zona.

Con l'innalzamento della temperatura dell'acqua alcune specie non riusciranno a sopravvivere, in particolare i coralli, ma anche alcune spugne e alcuni molluschi.

Il riscaldamento globale provoca anche la riduzione dei ghiacciai a cui è associato un innalzamento del livello del mare che, nonostante si registri sin dal 1945, ha subito una forte accelerazione nell'ultimo decennio raggiungendo i 3 mm/anno contro gli 0,7 registrati nel periodo 1945-2000 e gli 1,1 del periodo 1970-2006. Le previsioni hanno un certo grado di incertezza, nel definire l'incremento del livello del mare entro il 2100 (da 52 a 190 cm).

L'aumento della CO₂ assorbita dai mari provoca la riduzione del pH dell'acqua marina. Anche se la riduzione prevista è piuttosto limitata (fra 0,02 e 0,03 unità di pH ogni 10 anni) è importante che tale situazione sia monitorata, perché l'acidificazione del mare ha un impatto negativo sui gusci e sugli scheletri di carbonato che caratterizzano molte specie marine.

Il Mare Mediterraneo è un mare chiuso, quindi non ci si attende uno spostamento delle popolazioni pelagiche verso zone più fredde come accade negli Oceani. Si deve anche osservare come gli effetti dei cambiamenti climatici sulle popolazioni oggetto di pesca siano comunque minori rispetto agli effetti generati da una pesca condotta oltre i limiti biologici delle specie. In ogni caso si osserva la riduzione delle specie che preferiscono le acque più fredde e l'aumento di quelle adatte ad acque più calde (es. *Sardinella aurita*). Fino ad oggi nel Mediterraneo sono state rintracciate oltre 700 specie alloctone (di cui 600 insediate), la maggior parte delle quali idonee a svilupparsi in climi caldi. Queste specie sono entrate nel bacino del Mediterraneo attraverso il canale di Suez oppure trasportate accidentalmente dalle navi. Il Mediterraneo orientale è l'area dove la presenza delle specie invasive sta causando i maggiori problemi, anche perché alcune di esse sono in grado di devastare alcuni ecosistemi riducendo la capacità di assorbire CO₂ da parte delle foreste marine.

Gli effetti negativi maggiori si verificano dove le acque sono più fredde, come nel Mar Ligure, dove sono presenti grotte sottomarine, che, a causa di questa peculiarità sono molto ricche di biodiversità, che si sta rapidamente riducendo perché le specie caratteristiche delle acque fredde vengono sostituite da quelle che preferiscono acque più calde.

Gli incrementi di temperatura previsti comporteranno anche una proliferazione del fitoplancton che causerà una modifica nelle catene alimentari con la conseguenza di modificare i rapporti fra le popolazioni pelagiche del Mediterraneo. Allo stesso tempo si prevede un incremento dei fenomeni di sviluppo di mucillagini marine derivanti dalla proliferazione algale. Le conseguenze complessive di questi fenomeni non sono al momento prevedibili con certezza, ma si ritiene che causeranno una riduzione della taglia e del peso dei pesci anche a causa della contemporanea riduzione della disponibilità di ossigeno nell'acqua.

Gli effetti dei cambiamenti climatici riguarderanno anche gli ecosistemi costieri, soprattutto quelli delle acque semiferme dei golfi e delle baie, spesso in prossimità dei delta di grandi fiumi, che sono già considerate ad elevato rischio di inquinamento a causa della presenza di grandi porti e di attività industriali. Queste aree sono

particolarmente sensibili all'erosione della costa provocata dall'innalzamento del livello del mare e dagli eventi climatici estremi, al rallentamento della sedimentazione e alle infiltrazioni di acqua di mare nelle acque dolci.

Queste situazioni possono provocare il degrado di certi habitat e degli ecosistemi ad essi correlati e provocare la perdita di fauna e flora endemiche.

Per quanto concerne l'Adriatico, l'impatto dei cambiamenti climatici in atto, e in particolare della componente legata all'innalzamento del livello del mare, aumenterà notevolmente il rischio di inondazione tra Trieste e Ravenna, ma anche in altre località dell'Abruzzo (Pescara, Martinsicuro -Teramo; e Fossacesia -Chieti) e della Puglia (Lesina), con previsione di arretramento delle spiagge e delle aree agricole (Comunicati Enea 2018; Marsico et al 2017; Perini et al. 2017).

4.7 Salute umana

Diversi aspetti riguardanti la salute saranno trattati in maniera più adeguata nel rapporto ambientale anche se alcuni sono già stati in parte affrontati nei precedenti paragrafi quando si è parlato di qualità ambientale del corpo idrico e delle possibili ripercussioni negative anche sulla salute umana. Per quanto riguarda l'ambiente marino costiero e, in particolare le acque balneabili, si è già sottolineato della criticità rappresentata, sempre più di frequente, dai bloom della microalga *Ostreopsis ovata*. Un altro problema trattato brevemente in precedenza riguarda l'aumento dei quantitativi prodotti e importati di combustibili ad uso marittimo a più alto tenore in zolfo. Come è già stato evidenziato sopra, il rischio di inquinamento da SOX determinato da questi combustibili è elevato; tuttavia, il rilascio di queste sostanze avviene per lo più lontano dalla terraferma ed è quindi meno visibile e meno impattante sulla salute umana.

Infine, la qualità dell'ambiente e dei prodotti alimentari sono tra le principali responsabili dello stato di salute e benessere della popolazione umana. I rischi per la salute umana legati al consumo di prodotti ittici riguardano principalmente il contenuto in metalli pesanti per i pesci e la contaminazione biologica per i molluschi bivalvi.

I pericoli a cui può andare incontro il consumatore, nel consumo di prodotti ittici, sono di tre tipi:

- micro-biologici (soprattutto virus e parassiti);
- chimici (principalmente i contaminanti ambientali);
- fisici (presenza di corpi estranei nel prodotto ittico come frammenti di plastica).

Come rilevato nel paragrafo 3.2.9, la concentrazione dei contaminanti nei prodotti ittici destinati al consumo umano viene stimata tenendo in considerazione le disposizioni della Direttiva 2008/56/CE, ovvero i valori soglia stabiliti dal Regolamento 1881/2006 e ss.mm.ii. In particolare, il riferimento è il descrittore 9 che si focalizza sulle "concentrazioni dei contaminanti rilevate in campioni di prodotti della pesca commerciale".

Il principale traguardo ambientale, attraverso specifici programmi di azione e di monitoraggio, consiste nel diminuire la concentrazione di contaminanti nei campioni dei prodotti della pesca provenienti dalle acque nazionali che sono non conformi rispetto ai limiti stabiliti dalla legislazione vigente (Reg. 1881/2006 e ss.mm.ii).

I prodotti ittici sono oggetto di controlli come accade a tutti i prodotti alimentari: la sicurezza alimentare rappresenta tuttora uno degli obiettivi prioritari delle politiche comunitarie.

Nel 2017 sui molluschi bivalvi vivi sono stati condotti 5.235 controlli che sono risultati non conformi nel 2,4% dei casi per la presenza di *Escherichia coli*, nello 0,2% dei casi per la presenza di Salmonella e nell'1% dei casi per la presenza di tossine algali.

Il numero maggiore di non conformità è stato riscontrato nei banchi naturali gestiti, mentre il numero minore (con l'eccezione delle micotossine algali) negli allevamenti.

Nei 680 controlli effettuati negli allevamenti ittici nel 2017 non sono state riscontrate irregolarità per la presenza di sostanze anabolizzanti vietate e di residui di farmaci e altri contaminanti.

Il Piano straordinario per il controllo nella produzione primaria di alimenti condotto dalla Regione Puglia nel 2017 ha evidenziato la presenza di diossine nel 20% dei campioni di mitili analizzati e nel 12% dei casi il livello superava i limiti di legge, mentre non sono stati riscontrate contaminazioni da diossina sulle ostriche e sugli altri prodotti della pesca (ma i campioni analizzati in questo caso erano numericamente poco significativi).

Per quanto riguarda l'inquinamento da nano-plastiche, i dati attualmente disponibili sui possibili effetti sulla salute umana sono estremamente ridotti e la raccolta di informazioni sulla loro presenza nei prodotti alimentari, ed in particolare in quelli ittici, è in fase di avvio. In ogni caso, considerato che stomaco e intestino dei pesci vengono di solito eliminati per il consumo, l'esposizione alle microplastiche sembra essere bassa nel caso di consumo di pesce, viceversa, può invece risultare maggiore assumendo i molluschi bivalvi e i crostacei, di cui viene consumato anche il tratto gastroenterico.

Le non conformità accertate da ICQRF nel 2017 per il contenuto in metalli pesanti hanno riguardato principalmente il mercurio nel pesce e il cadmio nei molluschi, mentre per quanto riguarda i contaminanti microbiologici nei prodotti della pesca la maggior parte delle segnalazioni era relativa alla presenza di *Escherichia coli* e di *Listeria*. Le analisi hanno evidenziato che nei prodotti della pesca del Mar Adriatico si registra una presenza più elevata dei contaminanti presi in esame rispetto a quanto rilevato nelle altre aree marittime.

4.8 Paesaggio e patrimonio culturale

Con riferimento particolare ai piani di settore e agli aspetti archeologici relativi alle zone costiere e ai giacimenti subacquei, un ruolo di primo piano lo assumono i Piani di Gestione delle aree o delle zone costiere, poiché il censimento e la restituzione cartografica dei rinvenimenti archeologici è fondamentale per una corretta tutela, anche in termini di sviluppo integrato, delle coste e delle loro infrastrutture.

Da questo punto di vista sono aree da considerarsi a elevato rischio archeologico le foci dei fiumi, poiché spesso sono luoghi di infrastrutture portuali antiche, così come le rientranze della costa alta, che offrivano garanzie di sicurezza per soste alla fonda e le aree lagunari.

Dal punto di vista delle politiche e delle strategie di intervento, uno dei principali problemi potrebbe essere legato all'ampliamento delle infrastrutture portuali, in quei casi di continuità di vita dei porti antichi fino all'età contemporanea, o anche alla nascita di nuovi poli turistici.

Interventi con forte impatto sul patrimonio storico archeologico possono essere le attività legate alle energie da fonti rinnovabili in mare, come ad esempio l'eolico, ma anche a quelle dedite alla ricerca di idrocarburi.

4.9 Indicatori ambientali per ogni componente ambientale interessata

Di seguito si presenta una tabella in cui sono presentati gli indicatori ambientali e i rispettivi parametri da valutare per ciascuna componente ambientale presa in considerazione.

Componente ambientale	Indicatore ambientale	Parametri da valutare
Biodiversità	<i>Posidonia oceanica</i>	Stato di conservazione dell'habitat (densità fogliare, copertura del substrato, tipologia del limite inferiore della prateria di <i>P. oceanica</i>)
	Coralligeno	Stato di conservazione dell'habitat (numero di specie, copertura del substrato)

Componente ambientale	Indicatore ambientale	Parametri da valutare
	Specie protette (cetacei, tartarughe marine ecc.)	Stato di conservazione delle specie (valutazione della popolazione attraverso il censimento del numero di individui presenti nell'area di studio, valutazione della fitness riproduttiva, <i>by catch</i> di specie protette ad opera di attività di pesca commerciali)
	Aree protette (Rete Natura 2000, AMP ecc.)	Stato di conservazione di habitat e specie
	Reti trofiche	Complessità dell'ecosistema (analisi dei livelli trofici)
	Diffusione di specie alloctone animali e vegetali	Numero di specie invasive, copertura substrato, tasso di diffusione e di interferenza con la biodiversità locale
	Consistenza delle attività di pesca	Valutazione degli stock ittici delle specie oggetto di pesca commerciale, concentrazione di contaminanti nei prodotti ittici
	Integrità del fondale marino	Stato di conservazione delle comunità bentoniche sottoposte alle attività di pesca
	Rumore subacqueo	Valutazione degli effetti sulla fauna (soprattutto sui mammiferi marini)
	Rifiuti marini	Valutazione degli effetti sulla fauna (es. <i>Caretta caretta</i>), analisi della concentrazione di microplastiche negli organismi animali (con potenziali ripercussioni sulla salute umana)
Acqua	Stato trofico del sistema (eutrofizzazione)	Concentrazione di nitrati e fosfati
	Qualità delle acque	Concentrazione di contaminanti e altre sostanze (es. microplastiche) che possono danneggiare l'ecosistema marino e creare un danno anche alla salute umana
	Qualità delle acque di balneazione	Concentrazione di inquinanti e di organismi nocivi (es. <i>Ostreopsis ovata</i>) per la salute umana
Aria e cambiamenti climatici	Qualità dell'aria	Concentrazione di inquinanti atmosferici (es. SO _x) negli ambienti marino costieri
	Aumento della temperatura atmosferica	Aumento della temperatura del mare (favorisce la diffusione di specie alloctone o comunque la meridionalizzazione del Mediterraneo), acidificazione delle acque (può comportare la moria di organismi bentonici per le temperature più elevate o per la diffusione di agenti patogeni)

Componente ambientale	Indicatore ambientale	Parametri da valutare
Suolo	Dinamica litoranea	Valutazione dell'erosione costiera
	Qualità del suolo (fondale marino)	Concentrazione di contaminanti
Paesaggio e patrimonio culturale	Presenza di beni e aree vincolate e/o tutelate	Stato di conservazione di habitat e specie

Tabella 4.8 Proposta di indicatori ambientali di contesto per ogni componente ambientale potenzialmente interessata dall'attuazione del PGSM

4.10 Conoscenza delle principali interazioni tra gli usi dello spazio marittimo

L'analisi delle interazioni tra usi dello spazio marino nel Piano è stata effettuata mediante l'analisi concettuale e critica delle informazioni disponibili sul tema. In particolare, è stato adottato un approccio matriciale, secondo quanto in uso in diversi piani e pubblicazioni (Latvian Ministry, 2019; Israel Institute of Technology, 2015; Belgian Government, 2020; Barbanti et al., 2015; Schultz-Zehden et al., 2008; Government of Ireland, 2019) che valuta dapprima la compatibilità "teorica" tra possibili coppie di diversi usi e in secondo luogo identifica la presenza di conflitti o sinergie che effettivamente si sperimentano o che possono essere attesi a seguito dello sviluppo dei diversi settori economici, in ciascuna delle tre aree marittime oggetto del Piano.

La matrice di compatibilità adottata dal Piano è stata sviluppata a partire da quanto già disponibile in letteratura. Partendo dalle matrici sviluppate in particolare nello studio di Ehler e Douvère (2009) e in Adriplan (Barbanti et al., 2015) sono state introdotte alcune modifiche che tengono conto di conoscenze successivamente sviluppate e che introducono una declinazione degli usi coerente con quanto individuato dalle Linee Guida per la redazione dei piani PSM (DPCM 1/12/2017). Per alcuni usi inoltre sono state introdotte ulteriori distinzioni in sotto-usi, per caratterizzare in modo più specifico interazioni che coinvolgono settori complessi al cui interno possono essere presenti alcune eterogeneità.

Partendo dalla matrice di compatibilità teorica, sono state costruite tre matrici ("matrici di interazione") che restituiscono l'informazione relativa ai conflitti e alle sinergie che effettivamente sono presenti in ciascuna area marittima, secondo lo stato delle conoscenze attuali. Le tre matrici sono state costruite principalmente tenendo conto dell'informazione disponibile in letteratura (progetti e pubblicazioni scientifiche). Ulteriori elementi conoscitivi ai fini dell'identificazione delle interazioni tra gli usi, soprattutto per quelle aree in cui è maggiormente carente l'informazione disponibile in letteratura, sono stati derivati dalle conoscenze raccolte nel corso della Fase 1 del Piano ed in particolare dall'analisi delle mappe essenziali, che restituiscono la distribuzione spaziale dei diversi usi del mare, e dalla loro sovrapposizione. Le valutazioni semplificate sull'evoluzione delle interazioni attese per il prossimo decennio, sono state effettuate sulla base dell'esame dei trend di sviluppo di ciascun settore (Fase 1) individuando per ciascuna interazione una tendenza all'incremento, alla stabilità o alla diminuzione. Infine, la matrice di compatibilità e le tre matrici di interazione sono state integrate e revisionate alla luce delle conoscenze specifiche dei vari esperti coinvolti nel processo di formulazione del Piano, in modo da restituire l'informazione più completa e consolidata possibile, cogliendo non solo l'informazione documentata da studi in materia ma anche quella derivata da conoscenze empiriche sulla dinamica dei processi di interazione.

A completamento dell'analisi delle interazioni tra usi dello spazio marino, per ciascuna area marittima il Piano restituisce tre mappe iconografiche di sintesi che rappresentano le principali interazioni tra usi marittimi in termini di localizzazione (aree marine dove principalmente si verifica l'interazione sulla base dell'informazione raccolta) e tipologia dell'interazione (sinergia o conflitto).

La matrice di Ehler e Douvère (2009) associa ad ogni coppia di usi tre possibili tipologie di interazione compatibilità, probabile compatibilità, non compatibilità. In modo analogo, la matrice sviluppata nell'ambito del progetto Adriplan (Barbanti et al., 2015) individua usi compatibili, semi-compatibili e incompatibili, basandosi sulle conoscenze disponibili per l'Adriatico e considerando nello specifico i settori che maggiormente caratterizzano questa area marittima. Altre formulazioni delle matrici di compatibilità comprendono, oltre all'individuazione di situazioni di compatibilità tra diverse coppie di usi (intesa come

assenza di conflitto), anche elementi di possibile sinergia, in cui cioè la compresenza di due diversi usi non solo è possibile ma è un elemento che favorisce lo sviluppo di entrambi.

La matrice di compatibilità considerata ai fini della presente analisi (Tabella 4.9) è stata elaborata sulla base della letteratura disponibile e dalla consultazione degli esperti. Tale matrice restituisce un giudizio di compatibilità, semi-compatibilità e incompatibilità mediante combinazione a coppie di 12 diversi usi del mare (Tabella 4.10).

	Trasporti-rotte	Turismo	Produzione di Energia Idrocarburi	Tracciati per cavi e condutture sottomarine	Acquacoltura-molluschi/coltura	Acquacoltura-piscicoltura	Pesca-reti da traino	Pesca-attrezzi fissi	Piccola pesca costiera	Usi militari temporanei	Usi militari permanenti	Estrazione di materie prime	Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette	Patrimonio culturale sottomarino	Produzione di energia di fonti rinnovabili	Ricerca scientifica
Trasporti-rotte	Grey															
Turismo	Yellow	Grey														
Produzione di Energia Idrocarburi	Red	Red	Grey													
Tracciati per cavi e condutture sottomarine	Yellow	Yellow	Yellow	Grey												
Acquacoltura-molluschi/coltura	Red	Green	Red	Yellow	Grey											
Acquacoltura-piscicoltura	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Grey										
Pesca-reti da traino	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Grey									
Pesca-attrezzi fissi	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Grey								
Piccola pesca costiera	Yellow	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Grey							
Usi militari temporanei	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Yellow	Grey						
Usi militari permanenti	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Grey					
Estrazione di materie prime	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Grey				
Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Grey			
Patrimonio culturale sottomarino	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Grey		
Produzione di energia di fonti rinnovabili	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Grey	
Ricerca scientifica	Red	Green	Green	Yellow	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Grey

Tabella 4.9 Matrice delle compatibilità. In rosso usi non compatibili; in giallo: usi semi-compatibili; in verde: usi compatibili o potenzialmente sinergici

Due usi si considerano compatibili quando possono occupare lo stesso spazio (sovrapposizione tra usi) sviluppando sinergie o comunque senza generare reciproche interferenze. Al contrario, due usi si considerano incompatibili se, nel caso si sovrappongano nel medesimo spazio, risultano mutualmente esclusivi. Infine, coppie di usi semi-compatibili si riferiscono a situazioni nei quali la compatibilità è possibile a seguito di determinate condizioni; è questo il caso tipico di sovrapposizione di due usi generalmente mobili (es. traffico e pesca) tra i quali dunque esiste una interferenza temporalmente limitata.

La compatibilità o incompatibilità fa quindi riferimento ad una situazione di effettiva sovrapposizione degli usi e non alla loro presenza diffusa in una data area marina. In alcuni casi l'analisi di compatibilità ha reso necessario distinguere all'interno di un uso diverse sottocategorie dello stesso poiché per ciascuna di esse possono essere attese diverse interazioni con gli usi. È il caso della pesca (suddivisa in piccola pesca, pesca di

medie o grandi dimensioni con reti a traino, pesca di medie o grandi dimensioni con attrezzi da posta), dell’acquacoltura (distinta in molluschicoltura e piscicoltura) e degli usi militari (distinti in utilizzi permanenti e temporanei dello spazio marino).

Di seguito sono elencati e descritti gli usi dello spazio marittimo interessati dal Piano (Tabella 4.10).

Settori ed usi	Descrizione
Trasporti marittimi	comprende il trasporto di merci e passeggeri, sia in termini di rotte di traffico e di aree portuali
Turismo	comprende attività balneari, ricreative, diportistiche
Estrazione idrocarburi	comprende le aree in concessione per l’ esplorazione e l’ estrazione di combustibili fossili, incluse le infrastrutture dedicate e le aree di attenzione circostanti
Tracciati per cavi e condutture sottomarine	comprende le infrastrutture lineari compresi oleodotti e gasdotti, trasmissione energia elettrica e comunicazione
Acquacoltura	è suddivisa in: a. molluschicoltura (prevalentemente di carattere estensivo); b. piscicoltura (prevalentemente di carattere intensivo o semi-intensivo mediante utilizzo di gabbie in mare)
Pesca	considerata la complessità del settore che opera con distinte modalità, attrezzi e imbarcazioni, si considerano separatamente: a. piccola pesca costiera (effettuata da piccole imbarcazioni, generalmente inferiori a 12 m) che effettuano in giornata le attività di pesca, operano prevalentemente nella fascia costiera delle acque territoriali; b. pesca di medie-grandi dimensioni che opera mediante pescherecci di dimensione superiore a 12 m utilizzando reti da traino (reti da traino pelagiche o a strascico); c. pesca di medie-grandi dimensioni che opera mediante pescherecci di dimensione superiore a 12 m che effettuano pesca mediante reti non trainate da imbarcazioni (es. sistemi a circuizione, palangari)
Usi militari	rappresentano zone di esercitazioni, addestramento e si distinguono in: a. Aree ad utilizzo temporaneo, ovvero con restrizioni che si attivano a seguito di specifiche ordinanze (interdizione agli usi limitata nel tempo); b. Aree permanentemente occupate per usi militari, che impongono interdizioni permanenti agli altri usi
Estrazione di materie prime	comprende aree dove vi è presenza di sabbie relitte, oggetto di possibile sfruttamento per interventi di ripascimento costiero
Produzione di energia rinnovabile	comprende le aree occupate dalle infrastrutture e le relative aree circostanti di sicurezza
Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette	comprende Aree Marine Protette propriamente dette e altre misure spaziali di conservazione (es Siti Natura 2000, parchi naturali, <i>Fishery Restricted Areas</i> (FRA), <i>Zone di Tutela Biologica</i> (ZTB))
Patrimonio culturale	Patrimonio culturale sottomarino
Ricerca scientifica	comprende il posizionamento di varie strumentazioni fisse o galleggianti (boe, stazioni di misura, osservatori, ecc.)

Tabella 4.10 Matrice Usi dello spazio marittimo a scala nazionale

Altro tema di interesse è quello del paesaggio costiero-marino, che seppur non sia qualificabile propriamente come “uso” e quindi non sia incluso nell’analisi matriciale, è opportuno considerare nel contesto dell’analisi delle interazioni. Infatti, alcuni degli usi del mare (in particolare quelli che occupano stabilmente un’area marina) possono interferire sulla componente paesaggistica. Elementi deturpativi del paesaggio determinati dallo sviluppo di alcuni usi in assenza di un’adeguata pianificazione spaziale e regolamentazione possono inoltre innescare conflitti secondari sul turismo costiero-marittimo. Tra gli usi sopra elencati possibili interferenze con il paesaggio costiero si individuano nelle infrastrutture per l’ estrazione degli idrocarburi, negli impianti di acquacoltura (soprattutto se intensivi), nello sviluppo non coordinato di infrastrutture a servizio del

turismo, e nella realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (in particolare settore eolico).

La matrice di compatibilità individua 10 coppie di usi compatibili che coinvolgono diverse combinazioni dei seguenti settori: turismo, ricerca scientifica, piccola pesca, molluschicoltura, conservazione della natura e patrimonio culturale sottomarino. Per alcune di queste coppie si possono individuare non solo condizioni di compatibilità, ma anche di sinergia, in cui cioè entrambi gli usi possono derivare dei vantaggi dalla loro compresenza. È in particolare il caso del turismo, il cui sviluppo in forma sostenibile può creare sinergie con la piccola pesca costiera, con l'acquacoltura (in particolare se effettuata in modo estensivo, come nel caso della molluschicoltura), con il patrimonio culturale sottomarino e con i siti di conservazione della natura (De Pellegrin *et al.*, 2018).

Molte combinazioni di usi risultano invece in linea teorica non compatibili. Riguardano in particolare gli usi del mare connessi con la produzione di energia da fonti non rinnovabili e le aree riservate per usi militari a carattere permanente. In entrambi i casi gli usi sono a carattere fisso, cioè occupano stabilmente un'area marina e impongono divieto di transito o di avvicinamento oltre i confini di sicurezza.

Sono altresì individuate diverse coppie di usi semi-compatibili, ovvero di usi che possono occupare lo stesso spazio marino senza creare significative interferenze o senza imporre reciproche limitazioni, anche in considerazione di misure spaziali e/o temporali. È il caso, ad esempio, del settore dei trasporti marittimi, semi-compatibile con le attività di pesca (sia piccola pesca che pesca attuata mediante reti da traino) in quanto entrambe le attività hanno carattere mobile e l'interferenza è dunque limitata nel tempo. Semi-compatibili possono essere anche due usi tra i quali si sviluppano sia forme di sinergia che di conflitto. Ancora considerando il settore dei trasporti marittimi, si considera ad esempio semi-compatibilità con il turismo in quanto la presenza di un terminal crocieristico favorisce il turismo costiero di quella regione portando un gran numero di visitatori, ma si possono creare delle conflittualità in termini di congestione del traffico e sovrapposizione con le infrastrutture turistiche.

Quanto sopra riportato ha valore alla scala di analisi dell'intera area marittima e corrisponde a ciò che può essere atteso dalla combinazione a coppie degli usi, considerando una loro generica definizione e distribuzione di ampia scala. Situazioni diverse da quanto atteso dall'analisi della matrice possono altresì verificarsi e richiedono una valutazione sito-specifica che tenga conto nel dettaglio delle caratteristiche ambientali del sito in cui si sviluppa l'interazione e di una più precisa caratterizzazione di ciascun uso. È il caso, ad esempio, delle combinazioni con il turismo, uso che può svilupparsi mediante forme tra loro molto diverse (dalla crocieristica alla diportistica o a forme di ecoturismo) o delle combinazioni con siti di conservazione della natura, le cui diverse tipologie possono imporre vincoli agli altri usi più o meno stringenti.

4.10.1 Interazioni tra usi nell'area marittima dell'Adriatico

L'area marittima dell'Adriatico rappresenta l'area maggiormente studiata per ciò che riguarda i diversi utilizzi dello spazio marino e le possibili interazioni che ne derivano sia in termini negativi (conflitti) che positivi (sinergie). La mappatura più completa degli usi e delle loro interazioni a scala di intera area marittima è stata proposta nell'ambito del progetto Adriplan (Barbanti *et al.*, 2015) e del progetto SUPREME (Supreme, 2018). L'interazione tra usi (Figura 4.30) è stata investigata in ADRIPLAN mediante una metodologia specifica di carattere semiquantitativo (MUC, multi-use conflicts tool) derivata da quella inizialmente proposta nell'ambito del progetto FP7 Coexist. L'analisi ha portato all'individuazione di quelle aree in cui gli usi dello spazio marino sono particolarmente concentrati e sovrapposti, con particolare riferimento alla zona settentrionale (alto Adriatico) e al margine meridionale in corrispondenza dello stretto di Otranto (area transnazionale tra Italia, Albania e Grecia). L'analisi delle interazioni ha poi portato ad individuare gli usi maggiormente coinvolti nelle interazioni, in relazione alla presenza e diffusione all'interno dell'area marittima e/o in relazione all'intensità dei conflitti che possono derivare dalla sovrapposizione con altri usi.

Secondo l'analisi condotta in Adriplan, il turismo marino costiero può entrare in conflitto con la pesca in ampie aree dell'area marittima così come ampie aree di conflitto si possono manifestare tra diversi settori della pesca

(conflitti intrasettoriali), in particolare tra la pesca a strascico e la piccola pesca, attività entrambe ampiamente presenti nell'area marittima e che possono entrare in competizione per la risorsa. A seguire, attività potenzialmente conflittuali rappresentate nell'Adriatico sono quelle legate alla ricerca ed estrazione dei combustibili fossili (in particolare gas) diffusamente presenti nella parte centro-settentrionale del bacino, in possibile conflitto soprattutto con le attività di pesca, per sovrapposizione delle due attività nello stesso spazio marino.

L'analisi sviluppata utilizzando lo stesso approccio metodologico (MUC) nell'ambito del successivo progetto Supreme (Supreme, 2018, caso studio Nord Adriatico) ha confermato con particolare riferimento all'area marittima antistante il Friuli, Veneto ed Emilia Romagna, come le principali interazioni che possono generare conflitto sono quelle tra trasporto marittimo, turismo costiero marittimo e pesca (con particolare riferimento al settore dello strascico).

In entrambi i progetti sopra citati, all'analisi dei conflitti eseguita mediante specifico tool (Multi-use conflict, MUC) è seguita un'analisi di dettaglio di ciascun settore per tutta l'area marittima dell'Adriatico, supportata anche dall'esame di piani di sviluppo settoriale e dalla consultazione con gli stakeholder. Ciò ha portato a caratterizzare e localizzare l'effettivo manifestarsi dei principali conflitti/sinergie tra diversi usi nell'area di studio, sia considerando lo stato attuale di sviluppo dei settori sia le tendenze previste in relazione all'attuazione di alcuni piani e programmi.

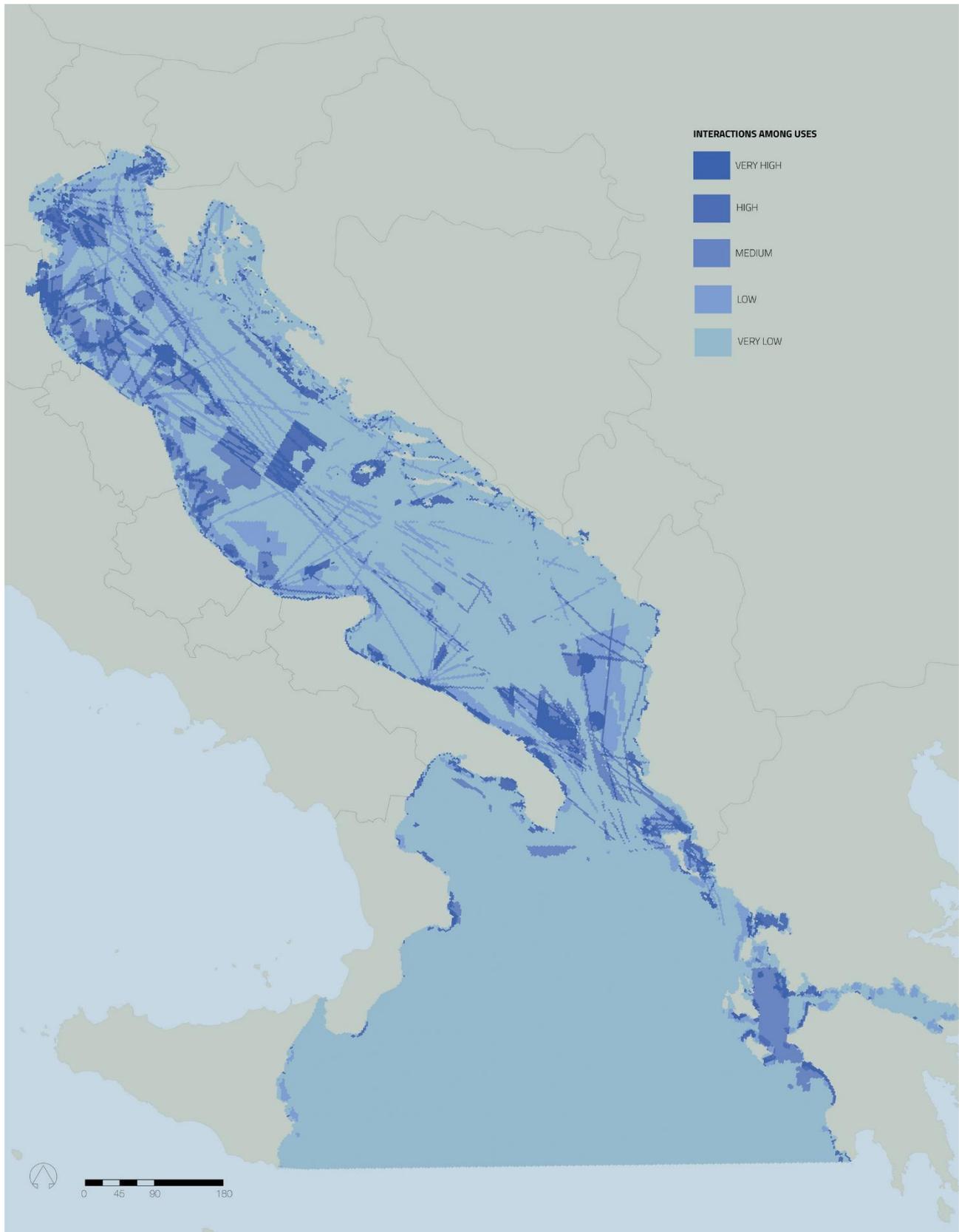


Figura 4.30 Analisi di interazione tra usi nell'area dell'Adriatico-Ionio. Fonte: Barbanti et al. (2015)

Anche in relazione alla maggiore concentrazione di usi nello stesso spazio marittimo, l'area dell'alto Adriatico risulta quella maggiormente investigata, utilizzata come "caso studio" per l'analisi dei conflitti/sinergie nell'ambito di diversi progetti e ricerche.

L'analisi delle conflittualità emerse dall'analisi bibliografica, completata con l'analisi delle mappe essenziali degli usi (Fase 1 del Piano) e con le informazioni derivanti dalla consultazione di esperti di settore e area marittima, sono riportati nella matrice di Figura 4.31. La matrice permette di evidenziare le interazioni tra coppie di usi presenti nell'area marittima. La presenza documentata e attesa di interazioni (conflitti o sinergie) è indicata con la presenza di numeri che rimandano ad una lettura analitica dell'informazione disponibile. Sulla base dei trend di settore (Fase 1) si rappresenta inoltre mediante simboli (↑↔↓) se per ciascuna interazione è attendibile un aumento di intensità, una diminuzione o una sostanziale stabilità della stessa. Per alcune combinazioni di usi, non è stato possibile identificare la presenza di un effettivo conflitto o sinergia. In questo caso le celle sono vuote ma mantengono l'informazione sulla compatibilità attesa dalla matrice teorica (colore). Questo può significare che l'interazione è di fatto assente (in quanto i due usi non si sovrappongono nello spazio o nel tempo per cui non interagiscono) o che non esistono informazioni adeguate che qualificano e descrivono l'interazione.

	Trasporti marittimi	Turismo	Produzione di Energia-idrocarburi	Traoliti per cavi e condutture sottomarine	Aquacoltura-molluschicoltura	Aquacoltura-piscicoltura	Pesca-reti da traino	Pesca-attrezzi fissi	Piccola pesca oostiera	Usi militari temporanei	Usi militari permanenti	Estrazione di materie prime	Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette	Patrimonio culturale sottomarino	Produzione di energia da fonti rinnovabili (solo se presenti)	Ricerca scientifica
Trasporti marittimi	↑ 34, 25															
Turismo	↑↔ 61,68, 51, 54															
Produzione di Energia-idrocarburi	↑ 4, 5, 6	↔ 7, 39														
Traoliti per cavi e condutture sottomarine		↑ 11														
Aquacoltura-molluschicoltura	↑ 26, 77	↑ 72, 75	↑ 2, 14, 40	↑ 9												
Aquacoltura-piscicoltura																
Pesca-reti da traino	↑↔ 39, 30, 31, 49, 52, 58, 6	↔ 32, 15, 58, 63, 67	↓ 1, 12, 65	↔ 8, 16	↔ 76		↔ 27, 31, 47, 57, 70									
Pesca-attrezzi fissi																
Piccola pesca oostiera	↑ 49, 52	↑↔ 20, 22, 23, 35, 16, 59, 62	↓ 1, 12	↔ 8, 16	↑ 27, 47, 76		↔ 18, 26, 44, 6, 64, 69									
Usi militari temporanei	↑ 34, 35, 84	↑ 37			↑ 38		↓ 36		↓ 36							
Usi militari permanenti	↑ 34, 35, 84	↑ 37			↑ 38		↓ 36, 84		↓ 36							
Estrazione di materie prime	↑ 83	↑ 45	↔ 15, 42, 43	↑ 44			↔ 41, 84		↔ 41							
Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette	↑ 53	↑ 73	↑ 3, 13	↑ 8, 10, 17	↑ 78		↑ 48		↑ 48, 50							
Patrimonio culturale sottomarino		↑ 74														
Produzione di energia da fonti rinnovabili	↑ 81				↑ 79		↑ 82			↑ 80	↑ 80					
Ricerca scientifica																

Figura 4.31 Matrice delle interazioni per l'area marittima dell'Adriatico. Rosso = conflittualità sperimentata nell'area marittima; Giallo = conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; Verde = sinergia sperimentata nell'area marittima. Colori più accessi indicano tipologie di interazione diverse da quanto atteso secondo l'analisi della matrice teorica

Nel seguito si descrivono alcune interazioni che caratterizzano l'area marittima dell'Adriatico, di particolare interesse in relazione alla loro importanza e diffusione spaziale nell'area.

Caso particolare nella matrice di interazione è rappresentato dal settore dell'energia rinnovabile da fonti marine, settore ad oggi assente nell'area marittima dell'Adriatico (a meno di piccoli impianti installati per l'autoalimentazione di piattaforme o dei sistemi di monitoraggio) ma per il quale sono attesi sviluppi in relazione agli obiettivi internazionali di riduzione dei gas climalteranti e al completamento degli iter autorizzativi attualmente in corso nel bacino centro-settentrionale (per es. area antistante Emilia Romagna) e meridionale dell'area marittima (per es. Puglia).

Lo sviluppo di questo settore può far emergere conflitti e sinergie con altri usi già esistenti (Sannino e Pisacane, 2017). Conflitti possono emergere ad esempio con il traffico marittimo e la pesca (es. restrizioni al transito nelle aree di sicurezza attorno alle infrastrutture) ampiamente sviluppati nelle due aree marine interessate dai progetti o con l'acquacoltura con la quale tuttavia sono attese anche possibili sinergie (co-locazione delle due attività). Un possibile conflitto con il paesaggio costiero (impatto visivo) può inoltre essere atteso in relazione alla realizzazione di impianti eolici offshore (Robert, 2018, Cottura et al., 2021) con possibili interferenze indirette anche sul turismo.

4.10.1.1 Trasporti marittimi/Pesca-traino

Trasporti marittimi/ Pesca -traino



Entrambi i settori sono ampiamente sviluppati e diffusi su tutta l'area marittima. L'Adriatico rappresenta un'importante via di comunicazione tra l'Asia e l'Europa, attraverso il canale di Suez, e può contare sulla posizione strategica di porti come Bari e Brindisi (nella parte meridionale), Ravenna, Venezia e Trieste (nella parte settentrionale). Il settore della pesca a strascico è ampiamente rappresentato in tutto l'Adriatico, comprendendo diverse tipologie di pesca che operano prevalentemente oltre le 3 miglia nautiche (reti a strascico propriamente dette, reti da traino pelagiche).

Conflitti tra i due settori sono attesi in particolare in corrispondenza dei porti dell'Adriatico e in quelle aree dove è più elevata la sovrapposizione delle rotte. La particolare conformazione dell'Adriatico (di forma stretta e allungata) fa sì che il rischio di incidenti tra diverse tipologie di navi sia particolarmente alto. La semi-compatibilità tra gli usi indicati nella matrice teorica, in relazione al fatto che entrambi gli usi sono di carattere mobile e quindi non occupano in modo stabile un'area marittima precludendola ad altri utilizzi, si traduce dunque nel caso specifico dell'Adriatico in un conflitto.

Nell'alto Adriatico in particolare la conflittualità tra i due settori si sperimenta nell'area del Golfo di Trieste (dove è forte la presenza del traffico marittimo, che si sovrappone ad un moderato sforzo di pesca), nell'area antistante la laguna di Venezia e nell'area antistante Chioggia e il delta del Po, dove un'intensa attività di pesca attraversa rotte di traffico merci e passeggeri dirette in particolare verso il porto di Venezia.

La conflittualità si manifesta non solo in relazione alla sovrapposizione di rotte in aree marine fortemente interessate da molteplici usi ma anche in relazione agli impatti ambientali potenziali causati dal traffico sull'ecosistema marino (inquinamento, rumore sottomarino, collisione con mesofauna, alterazione degli habitat) e al conseguente possibile danno alle specie ittiche di interesse commerciale (interazione indiretta).

Pur in presenza di una generale contrazione del settore della pesca, gli scenari di incremento del traffico possono suggerire un inasprimento del conflitto che si esprime con il possibile aumento del rischio associato a collisioni tra imbarcazioni.

4.10.1.2 Trasporti marittimi/Turismo

Trasporti marittimi/Turismo



Tra i due settori si evidenzia una chiara sinergia considerando che il traffico crocieristico e lo sviluppo di porti con funzione passeggeri concorrono allo sviluppo del turismo costiero. Tuttavia, si riportano anche conflittualità soprattutto nell'area del nord adriatico e in corrispondenza delle aree portuali (Venezia, Bari e Brindisi) tra movimentazione delle navi, balneazione e turismo nautico. Un aumento della richiesta di spazio per le operazioni portuali può portare ad un aumento delle conflittualità, soprattutto considerando che i porti dell'Adriatico sono localizzati in aree intensamente popolate e urbanizzate in cui sono presenti anche infrastrutture turistiche. Entrambi i settori (trasporti e turismo) si assumono in espansione (Fase 1 del Piano), per cui è atteso un aumento delle possibilità di interazione tra i due usi.

4.10.1.3 Turismo/Piccola pesca

Turismo / Piccola pesca



L'interazione tra i due settori si manifesta in particolare nelle aree costiere dell'Adriatico, intensamente sfruttate a fini turistici e storicamente e tradizionalmente vocate alla pesca. Nonostante la matrice teorica indichi compatibilità tra i due settori, possono verificarsi anche situazioni di conflittualità principalmente dovute agli effetti del turismo di massa balneare che si concentra in un'unica stagione. La conseguente intensificazione delle attività nautiche da diporto nella stagione estiva può entrare in conflitto con la piccola pesca in termini di intensificazione del disturbo delle specie ittiche di interesse commerciale. Tuttavia, guardando ad un turismo sostenibile, incentivato a livello nazionale dal Piano Strategico per il turismo (2017-2022), emergono notevoli potenzialità per lo sviluppo di sinergie tra i due settori. Ci si riferisce in questo caso ad iniziative di "pescaturismo" ovvero di attività turistico-ricreative che prevedono escursioni giornaliere a bordo delle imbarcazioni da pesca. L'attività, svolta da pescatori professionisti, può avere funzioni educative avvicinando il turista alle tradizioni marinare e ai temi della sostenibilità ambientale (Muses, 2017). Può al contempo costituire una fonte complementare di ricavo per i pescatori, in periodi o stagioni poco favorevoli alla pesca, favorendo al contempo la promozione di pratiche di pesca sostenibile e alleviando la pressione sugli stock ittici.

Il pescaturismo è regolato a livello nazionale (DM 293/1999; DL 154/2004, D.Lgs 4/2012) e in alcuni casi anche a livello regionale e viene praticato in varie località costiere lungo l'Adriatico, seppure con iniziative ancora isolate, con elevate potenzialità di crescita. Barriere di tipo legislativo (es. restrizioni in tema di sicurezza) amministrativo (complicazioni burocratiche per le licenze), tecnico (disponibilità di barche idonee) e socio-culturali (inerzia degli operatori verso nuove soluzioni, necessità di formazione) rappresentano ostacoli che limitano lo sviluppo di questa sinergia. Considerato da un lato lo sviluppo atteso del turismo e l'opportunità di potenziare le combinazioni con la piccola pesca, l'interazione si considera in crescita, con un'evoluzione di tipo positivo in cui si assume che predominino le sinergie rispetto ai conflitti.

4.10.1.4 Turismo/Pesca con reti da traino

Turismo / Pesca con reti da traino



Diversamente da quanto accade per la piccola pesca costiera, la pesca che opera con pescherecci di più grandi dimensioni, prevalentemente oltre le 3 miglia nautiche e specialmente mediante reti da traino non si presta particolarmente a sinergie con il turismo. I due usi, tra i quali è attesa una semicompatibilità secondo l'analisi

proposta nella matrice teorica, risultano conflittuali nell'area marittima dell'Adriatico. Ciò deriva dall'analisi dei conflitti effettuati mediante tool dedicato (MUC) che individua un contributo importante di questa interazione al conflitto complessivo che si genera nel dominio di analisi e un elevato numero di celle su cui si manifesta questo conflitto. L'interazione si può considerare stabile considerando i trend opposti dei due usi, che vedono la crescita del turismo e la contrazione della pesca.

4.10.1.5 Turismo/Molluschicoltura

Turismo / Molluschicoltura



Le numerose attività di acquacoltura presenti lungo la costa adriatica (Fase 1 del Piano) si configurano prevalentemente come attività estensive di molluschicoltura, ben radicate nel territorio e parte integrante delle tradizioni delle comunità costiere. Non si evidenziano pertanto particolari conflitti con il turismo, trovandosi gli impianti mediamente intorno a 3 mn dalla costa, con il quale si possono invece innescare possibili sinergie (investigate prevalentemente nell'area antistante Veneto e Emilia Romagna, dove è particolarmente diffusa la molluschicoltura) mediante forme di ecoturismo sostenibile, nonostante queste risultino ancora poco sviluppate. Le attività turistiche che si possono proporre in corrispondenza degli impianti di acquacoltura prevedono il coinvolgimento attivo di operatori del settore in iniziative volte alla valorizzazione degli aspetti socioculturali delle imprese di questo settore e possono comprendere l'imbarco di visitatori per visite guidate, attività di ristorazione e didattico-ricreative, l'esercizio di attività di pesca ricreativa nelle aree prossime agli impianti, l'organizzazione di immersioni subacquee ecc.

4.10.1.6 Pesca/Molluschicoltura

Pesca/Molluschicoltura



La competizione tra i due usi può interessare sia la piccola pesca costiera sia altri tipi di pesca e può assumere rilevanza soprattutto in caso di assegnazione di nuove aree di produzione oltre la fascia delle 3 mn interdette allo strascico. La pianificazione dello spazio marittimo per lo sviluppo dell'acquacoltura è fortemente condizionata dalla presenza di aree già utilizzate dalla pesca. Le due attività risultano incompatibili secondo la matrice teorica in quanto le due attività non possono coesistere contemporaneamente nello stesso spazio. Nell'area marittima dell'Adriatico, il conflitto si caratterizza come potenziale in quanto è atteso nel caso di assegnazione di nuove aree per la produzione e in assenza di pianificazione non adeguata dello spazio marittimo. La contrazione della pesca sperimentata tra il 2004 e il 2019 può favorire lo sviluppo dell'acquacoltura senza che si determini un significativo incremento di conflitto nel prossimo decennio.

4.10.1.7 Produzione di energia da idrocarburi/Trasporti marittimi

Produzione di energia da idrocarburi/Trasporti marittimi



L'interazione si concentra soprattutto nell'area marina antistante l'Emilia Romagna che sin dagli anni '60 ha ospitato numerose strutture a servizio dell'estrazione di idrocarburi (in particolare gas metano nella parte centro settentrionale del bacino) localizzate in parte entro le 12 miglia nautiche (Fase I del Piano). Sebbene la produzione abbia subito dalla metà degli anni '90 una drastica diminuzione, portando all'attenzione il tema del progressivo smantellamento o riconversione delle piattaforme non più operative, è prevista comunque al momento la continuazione delle attività estrattive. Nonostante la matrice teorica indichi una sostanziale incompatibilità locale (nel sito di installazione dell'infrastruttura e nell'area di sicurezza circostante) tra i due settori, gli studi riportano una storica coesistenza tra piattaforme estrattive, rotte di traffico e operazioni

portuali. Le piattaforme impongono comunque vincoli al traffico marittimo (rispetto della zona di sicurezza circostante le piattaforme) che potrebbero risultare maggiormente critici in considerazione della prevista intensificazione dei trasporti e di un incremento nello sviluppo dei porti del Nord Adriatico. Localizzate conflittualità si manifestano anche in prossimità del terminale GNL Adriatico per possibile congestione del traffico associato.

4.10.1.8 Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Turismo

Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Turismo



L'interazione si concentra soprattutto nell'area dell'Adriatico centrale e nell'area marina antistante l'Emilia Romagna che lungo la fascia costiera è estesamente sfruttata a fini turistici, soprattutto di carattere balneare (Fase 1 del Piano). Le due attività, sebbene sia attesa reciproca incompatibilità in relazione ai vincoli imposti dall'esercizio delle attività estrattive, coesistono da lungo tempo nell'area Adriatica, senza interazioni (positive o negative) evidenti. Si menzionano tuttavia conflitti di tipo indiretto tra i due settori, in relazione al fenomeno di subsidenza (Teatini et al., 2006) che caratterizza le coste romagnole e che ha richiesto numerosi interventi di difesa costiera per contrastare i processi erosivi. Alla subsidenza di origine naturale che caratterizza l'area si è infatti sommata la subsidenza di origine antropica derivata in parte da emungimento delle falde acquifere e, sebbene in misura minore e arealmente più limitata, dalle estrazioni di gas naturale al largo della costa.

Altra potenziale modalità di interazione tra i due settori può derivare dalle opportunità offerte dal processo di riconversione delle piattaforme non più attive per l'estrazione dei combustibili fossili, da attuare secondo le Linee guida nazionali recentemente emesse a livello nazionale (DM 15/02/2019, Linee Guida per la dismissione mineraria delle piattaforme per la coltivazione di idrocarburi in mare e delle infrastrutture connesse). Potenziali sviluppi sinergici possono dunque derivare dal riutilizzo delle piattaforme dismesse a fini ricreativi di vario genere (attività subacquee, pesca ricreativa, educazione ambientale).

4.10.1.9 Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Pesca

Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Pesca



Anche in questo caso, i conflitti sono localizzati nelle aree in concessione per lo sfruttamento di giacimenti di gas naturale (area antistante l'Emilia Romagna, Adriatico centrale e area antistante Chioggia per la presenza del terminal LNG). I conflitti si manifestano in parte come limitazione delle aree da pesca (aree di sicurezza di 500 m circostanti le piattaforme che interdicono il passaggio di imbarcazioni e aree circostanti cavi e tubazioni), e in parte in relazione ai possibili impatti ambientali delle piattaforme estrattive che possono indirettamente danneggiare il settore della pesca. I comparti della pesca che possono essere interessati sono sia quelli della piccola pesca (per le aree localizzate sotto costa) sia principalmente quello dello strascico, il cui areale di azione è maggiormente sovrapposto alle aree in concessione per la ricerca e l'estrazione del gas naturale. Considerata la contrazione nel settore della pesca e la stabilità (o riduzione) nel settore dell'energia da fonti non rinnovabili, l'interazione si assume sostanzialmente in calo.

4.10.1.10 Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Acquacoltura

Produzione di energia da risorse non rinnovabili/Acquacoltura



Il conflitto tra i due usi si manifesta sia in relazione alla competizione per lo spazio marittimo, sia, in modo indiretto, in relazione ai possibili impatti ambientali dell'attività estrattiva che possono danneggiare la

produzione degli allevamenti. I due usi occupano stabilmente lo spazio marino con strutture fisse, pertanto l'interazione è di tipo permanente.

Esiste chiaramente una competizione per lo spazio, in quanto i due usi sono fissi e quindi occupano stabilmente un'area marina. Criticità possono essere attese soprattutto in relazione allo sviluppo del settore dell'acquacoltura, che se effettuato in modo sostenibile è incoraggiato a livello europeo (Blue Growth Strategy), macro-regionale (EUSAIR strategy) e nazionale (Piano strategico per l'acquacoltura 2014-2020), anche in relazione alla parallela contrazione della pesca. Lo sviluppo dell'acquacoltura richiede l'individuazione di nuove aree di produzione che può essere fortemente vincolata dalla presenza di altri usi che insistono in particolare nelle aree marino costiere.

Per ciò che riguarda gli impatti delle attività estrattive sull'ambiente, è necessario premettere l'obbligatorietà dell'effettuazione di monitoraggi ambientali (acqua, sedimento, biota) che dovrebbero consentire di identificare eventuali alterazioni sulle componenti dell'ecosistema e quindi prevenire effetti sulla qualità del prodotto pescato o allevato nelle vicinanze. A questo proposito, la commercializzazione dei mitili presi dalle piattaforme nella zona dell'alto Adriatico risulta permessa, seppur dopo depurazione, ed è una pratica comunemente in uso dai pescatori della zona. Ulteriori opportunità possono poi derivare dalla dismissione delle piattaforme non più attive, le cui possibilità di riconversione possono includere lo sviluppo di attività di acquacoltura.

4.10.1.11 Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette/Pesca

Siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette/Pesca



Le aree marine protette propriamente dette, così come altre misure spaziali di conservazione della natura possono imporre limitazioni all'attività di pesca, soprattutto nel caso dello strascico a cui sono associati i più rilevanti impatti ambientali. Tuttavia, è possibile considerare anche forme di sinergia tra conservazione della natura e pesca. È il caso, ad esempio, della presenza di Fisheries Restricted Areas (FRA, aree in cui la pesca viene temporaneamente o permanentemente bandita o fortemente ristretta) che vengono istituite proprio con il proposito di ripopolamento degli stock ittici, con vantaggi sia in termini di conservazione delle specie sia in termini economici per la pesca. In modo analogo, le Zone di tutela Biologica, istituite dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, hanno lo scopo di proteggere le risorse alieutiche.

Più in generale, aree protette ben gestite possono rappresentare un utile strumento per proteggere l'ambiente marino e ricostituire gli stock in sinergia con la pesca locale. Esempi di interazioni positive trovano riscontro nell'area marina protetta di Torre Guaceto (Sud Adriatico), dove un'accurata pianificazione delle misure di protezione, aree di divieto di pesca e pesca rigorosamente regolamentata sono risultati positivi in termini di riduzione degli impatti e promozione di una pesca sostenibile. Un incremento delle modalità di interazione e di possibili conflitti tra i due settori è da considerarsi probabile in relazione al raggiungimento degli obiettivi internazionali (Aichi Target 11 della Convenzione sulla diversità biologica) resi ancora più ambiziosi dalla Strategia Europea 2030 sulla Biodiversità e allo sviluppo di forme di pesca più sostenibili (Politica Comune della Pesca).

4.10.1.12 Conflitti intrasettoriali: trasporti marittimi

Conflitti intrasettoriali: trasporti marittimi



L'Adriatico è attraversato da un intenso traffico marittimo generato da diverse tipologie di rotte (passeggeri, mercantili, petroliere, cfr Fase 1 del Piano). In corrispondenza dei porti (ad esempio Bari e Venezia) si riportano situazioni conflittuali, ad esempio tra il traffico commerciale e quello crocieristico. Schemi di separazione del traffico (TSS) presenti nel sottobacino Adriatico sono stati istituiti con l'obiettivo di

razionalizzare le rotte in un'area marina caratterizzata da elevata probabilità di collisione, incrementare la sicurezza ed evitare al contempo gli impatti ambientali (sversamenti di petrolio o altre sostanze chimiche pericolose) causati da eventuali incidenti. L'atteso sviluppo del traffico marittimo e della potenzialità dei porti del Nord Adriatico rende probabile un aumento dell'interazione tra le diverse tipologie di trasporto.

4.10.1.13 Conflitti intrasettoriali: pesca

Conflitti intrasettoriali: pesca



La sovrapposizione tra le aree in cui operano le piccole imbarcazioni della piccola pesca e i pescherecci che operano mediante reti a strascico, rapidi e reti pelagiche da traino risulta essere complessivamente ridotta in quanto le due tipologie di pesca operano in aree sostanzialmente diverse. Nell'area marina dell'Alto Adriatico la possibile sovrapposizione in termini spaziali tra i due settori risulta concentrata nella fascia compresa tra le 3 e 6 miglia nautiche.

Si rileva competizione anche all'interno del settore della pesca a strascico, per sovrapposizione delle diverse aree di pesca. La competizione è stata investigata in particolare nel nord Adriatico (area marina antistante il Veneto e l'Emilia Romagna) in cui è stata verificata la sovrapposizione di diverse tipologie di pesca con reti da traino che attraversano lo stesso spazio marittimo (reti a strascico, reti da traino pelagiche, rapidi).

Esiste poi un problema di conflittualità intrasettoriale in termini di disponibilità della risorsa ittica che deriva da un più generale problema di gestione condivisa degli stock ittici tra diverse flotte che operano nel Mediterraneo. Conflitti transnazionali si manifestano sia nel nord Adriatico (Italia-Croazia) sia nell'area meridionale dell'Adriatico (Italia, Grecia, Albania). I conflitti possono assumere rilevanza, soprattutto nel caso di sovrasfruttamento delle risorse per cui risulta più forte la competizione e in assenza di un'adeguata protezione delle aree di reclutamento e riproduzione.

Pur essendo in contrazione l'attività di pesca, si ipotizza che questi conflitti intersettoriali possano assumere maggior rilevanza in relazione alla contemporanea riduzione degli stock ittici commerciali, portando a maggior competizione per la risorsa tra diversi segmenti della pesca.

Una sintesi grafica di quanto sopra discusso per l'area marittima dell'Adriatico è rappresentata nelle figure Figura 4.32, Figura 4.33, Figura 4.34 e Figura 4.35 che rappresentano in modo semplificato le principali interazioni tra usi marittimi in termini di localizzazione (aree marine dove principalmente si verifica l'interazione sulla base dell'informazione raccolta) e tipologia dell'interazione (sinergia o conflitto).

Si tratta di una semplificazione di tutte le possibili interazioni tra usi discusse. Inoltre, trattandosi di un'elaborazione grafica e non di una mappatura reale degli usi, le forme rappresentate indicano generali macroaree (es. area del Nord Adriatico, aree portuali, area di sviluppo delle piattaforme di estrazione del gas ecc.) ma non delimitano in modo georiferibile precisi confini geografici. Per ciò che riguarda i siti di conservazione della natura, la rappresentazione grafica evidenzia solo i casi di eventuale sinergia con gli altri usi del mare, rimandando, per ciò che riguarda le interazioni negative, a quanto riportato più estesamente al par. successivo. Chiaramente emerge come l'Alto Adriatico (Figura 4.32, Figura 4.33, Figura 4.34 e Figura 4.35) sia caratterizzato da molteplici interazioni sovrapposte, che sono il risultato di un'effettiva elevata concentrazione di usi in uno spazio marino ristretto, sia dal fatto che l'area è stata investigata in un numero maggiore di studi che hanno consentito non solo di mappare gli usi ma anche di caratterizzare in termini di conflitto o sinergia le possibili interazioni.

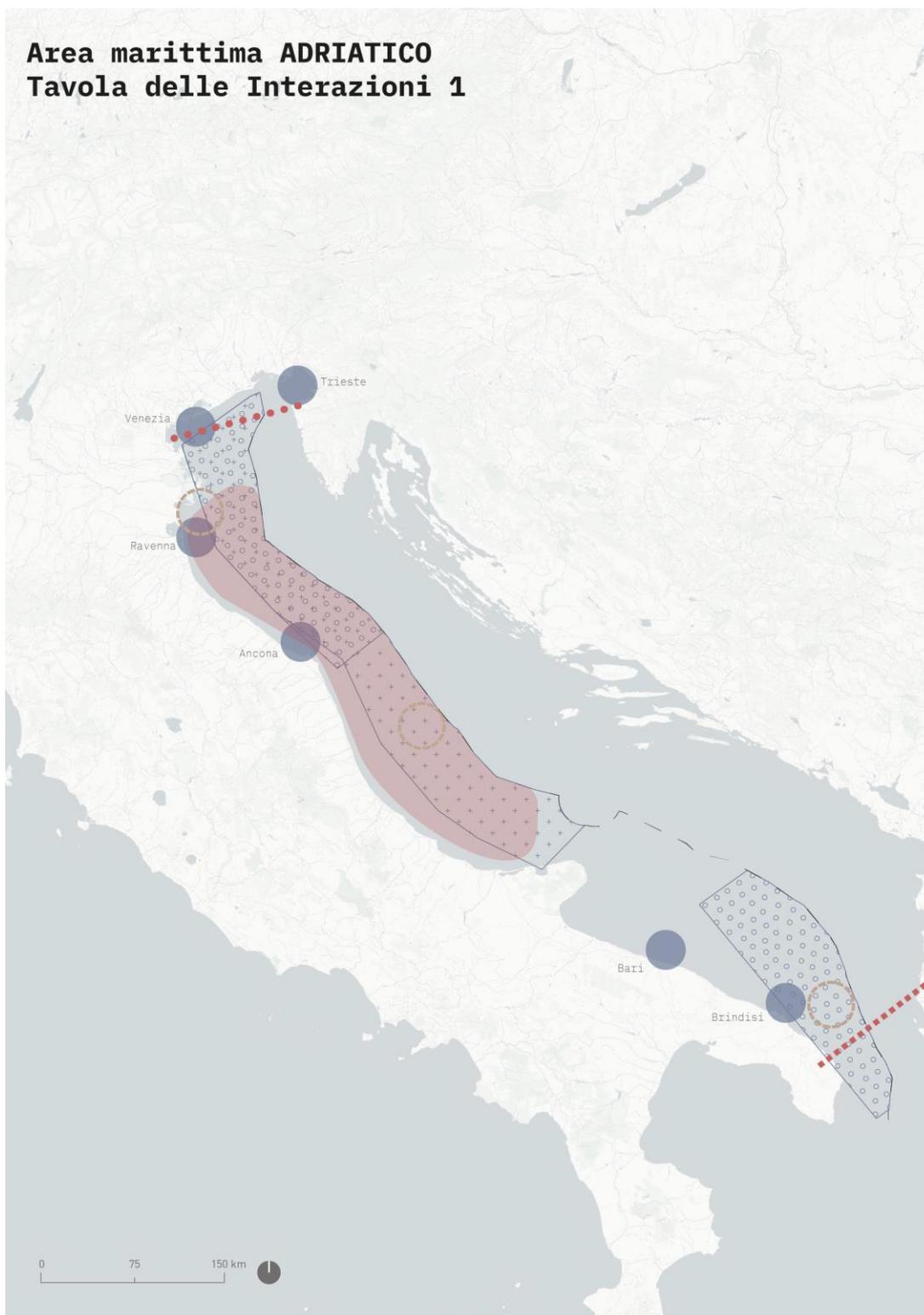


Figura 4.32 Rappresentazione grafica di sintesi su mappa delle principali interazioni tra usi nell'area marittima dell'Adriatico. I confini delle forme rappresentate non corrispondono a precisi riferimenti geografici ma individuano graficamente generiche macro-aree di analisi

Tavola delle Interazioni 1

 Conflitto
  Potenziale conflitto/sinergia
  Sinergia

TRASPORTO MARITTIMO

 	<p>Aree portuali: interazione tra diverse tipologie di trasporto, con turismo e pesca.</p>
	<p>Area di sovrapposizione di rotte tra diverse tipologie di trasporto marittimo (passeggeri e merci).</p>
	<p>Sovrapposizione tra rotte di traffico marittimo e areali di pesca, soprattutto a traino in tutto il bacino settentrionale e centrale.</p>

ENERGIA

 	<p>Area di produzione di energia da idrocarburi e relative infrastrutture di estrazione e trasporto: interazioni con pesca, turismo e acquacultura. Possibili sinergie in caso di dismissione/riconversione.</p>
	<p>Gasdotto trans-adriatico: interazioni con pesca.</p>
	<p>Cavo di comunicazione Italia Slovenia: conflitti con altri usi presenti.</p>

MILITARE

	<p>Usi militari temporanei: interazioni con trasporti, pesca, turismo e acquacultura.</p>
---	---

Figura 4.33 Significato delle interazioni riportate nella mappa di Tavola 1 per l'area marittima dell'Adriatico. Per "conflitto" si intende conflitto sperimentato o atteso nell'area marittima; per "Potenziale conflitto/sinergia" si intende conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; per "Sinergia" si intende sinergia sperimentata o attesa nell'area marittima

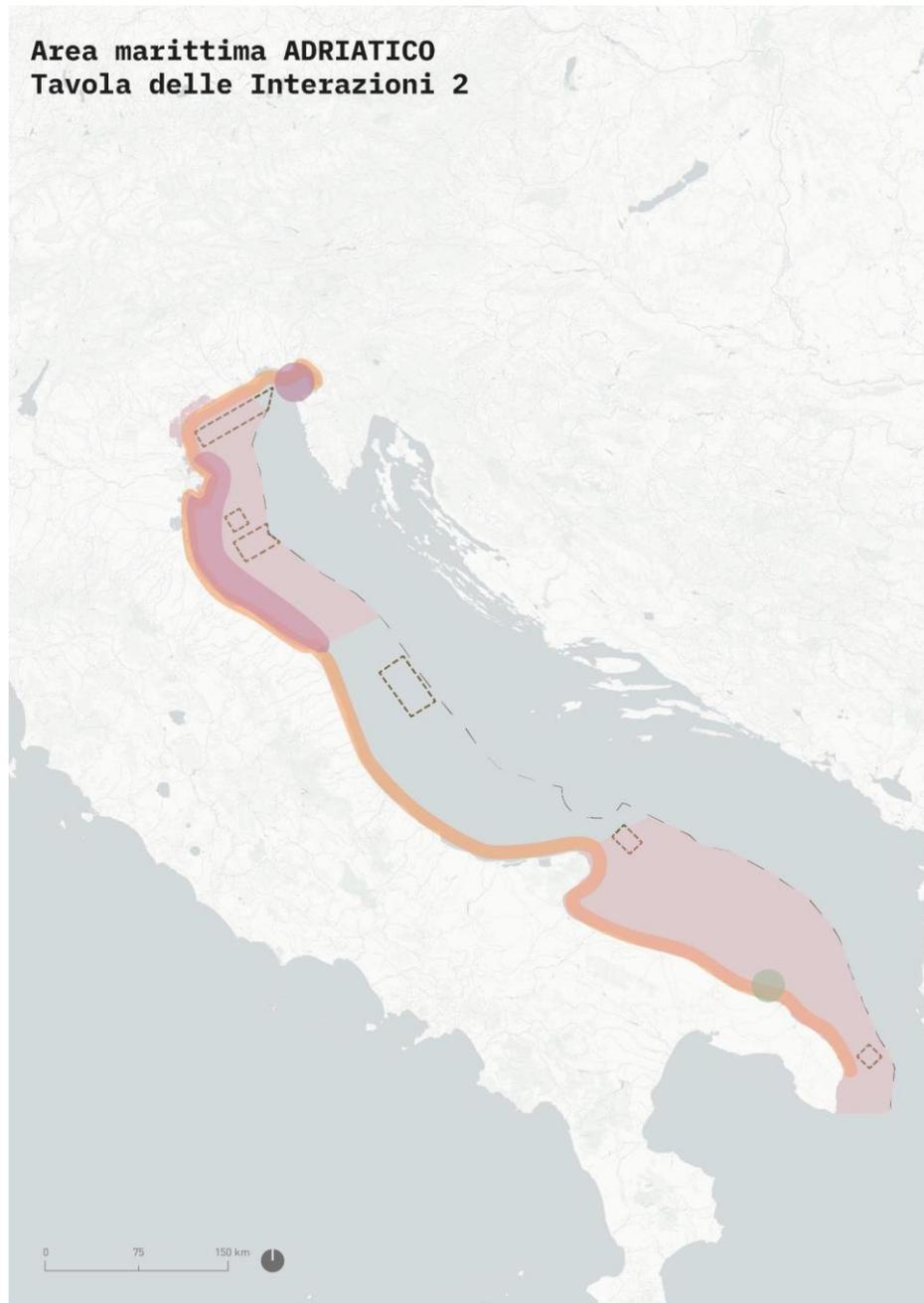


Figura 4.34 Rappresentazione grafica di sintesi su mappa delle principali interazioni tra usi nell'area marittima dell'Adriatico. I confini delle forme rappresentate non corrispondono a precisi riferimenti geografici ma individuano graficamente generiche macro-aree di analisi

Tavola delle Interazioni 2



Conflitto



Potenziale
conflitto/
sinergia



Sinergia

ACQUACOLTURA



Interazione tra acquacultura (molluschicoltura) e trasporti e tra acquacultura e pesca, soprattutto in caso di espansione del settore.

PESCA



Pesca: conflitti intra-settoriali tra piccola pesca e pesca di medie-grandi dimensioni e tra diversi settori della pesca a traino.

NATURA



Interazioni positive tra siti di conservazione della natura e piccola pesca.

TURISMO



Forme di ecoturismo tra turismo e piccola pesca, turismo e acquacultura, turismo e siti di conservazione della natura.

ESTRAZIONE SABBIE



Interazioni fra prelievo da cave di sabbia a mare e trasporti (durante il prelievo) e pesca (durante e post prelievo).

Figura 4.35 Significato delle interazioni riportate nella mappa di Tavola 2 per l'area marittima dell'Adriatico. Per "conflitto" si intende conflitto sperimentato o atteso nell'area marittima; per "Potenziale conflitto/sinergia" si intende conflittualità riportata come possibile/potenziale o presenza contemporanea di possibili sinergie e conflitti o sostanziale coesistenza tra usi nell'area marittima; per "Sinergia" si intende sinergia sperimentata o attesa nell'area marittima.

4.11 Conoscenza delle principali interazioni tra gli usi e le componenti ambientali

L'analisi delle interazioni tra usi e componenti ambientali effettuata nel Piano ha come obiettivo quello di rendere operativi i principi dell'approccio ecosistemico all'interno dei piani del mare. In particolare, l'analisi ha come obiettivo quello di analizzare i potenziali effetti negativi sulle componenti ambientali e più in generale sull'ambiente marino derivante dagli usi antropici. L'analisi ha anche l'obiettivo di evidenziare i benefici che derivano dal mantenere l'ambiente marino in buono stato, al fine di supportare il raggiungimento del buono stato ambientale ai sensi della Strategia Marina.

L'analisi delle interazioni tra usi e ambiente è stata suddivisa nel Piano in due parti.

La prima parte dell'analisi ha come obiettivo quello di individuare potenziali pressioni e benefici derivanti dalle aree con valenza di tutela ambientale già istituite o definite tramite processi nazionali o internazionali così come definiti delle politiche di tutela ambientale e di protezione del mare. In questa parte sono state messe in rilievo le aree a valenza di tutela ambientale già ufficialmente istituite o riconosciute dagli organi nazionali competenti (eg., Aree Marine Protette), o dagli organi internazionali (eg., Pelagos, Ecologically and Biologically Significant Areas) per le tre aree marittime considerate nel Piano. Per queste aree, sono stati messi

in evidenza i potenziali effetti negativi derivanti dagli usi antropici e anche i benefici che derivano dalle aree stesse per le comunità e le attività economiche. Questa parte è stata elaborata facendo riferimento alle fonti informative istituzionali nazionali di MITE (ex MATTM), ISPRA, MIPAAF, e prodotti relativi alle attività istituzionali e all'attuazione delle Direttive Habitat, Uccelli, e MSFD, e alle fonti istituzionali internazionali in attuazione delle politiche internazionali e regionali di tutela ambientale (eg., ACCOBAMS, GFCM, UNEP, Barcellona Convention, CBD). A ciascuna area identificata è stato assegnato un codice identificativo (T. Tirreno e Mediterraneo occidentale, I. Ionio e Mediterraneo centrale, A. Adriatico) ed un numero identificativo. Le aree sono poi state identificate su mappa specifica (Figura 4.36). La localizzazione delle aree è indicativa della presenza delle componenti ambientali con valenza naturalistica, ma non ha valore normativo, giuridico, né vincolistico.

L'analisi è stata effettuata tramite l'identificazione e la descrizione dei seguenti aspetti (Tabella 4.11):

- Priorità di conservazione e valenze ambientali: si identificano le aree con valenza di tutela ambientale, legate alla presenza di specie o habitat prioritari secondo le diverse fonti legislative, o valenze ambientali di importanza per la serie di beni e servizi ecosistemici che queste aree possono offrire;
- Potenziali interazioni positive o negative derivanti da usi antropici: nelle stesse aree in cui sono definiti specifici valori ambientali, si identificano gli usi presenti o potenziali e relative pressioni antropiche che possono impattare sulle componenti ambientali. L'analisi qualitativa e ove possibile spazialmente esplicita viene fatta tramite l'uso di diversi strumenti e fonti informative, come di seguito:
 - analisi delle problematiche ambientali e potenziali fonti di pressioni derivanti dagli studi e dai rapporti prodotti da Ministero dell'Ambiente e ISPRA e delle altre Istituzioni nazionali ed internazionali nell'ambito delle politiche regionali, europee e nazionali conservazione e protezione del mare, e.g. MSFD, Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli, attuazione della EU Biodiversity Strategy e Capitale Naturale, protezione delle risorse alieutiche e attuazione delle politiche sulla pesca del GFCM;
 - tramite analisi della letteratura scientifica e altra letteratura (e.g. rapporti derivanti da studi a supporto di piani e progetti e da progetti europei) specifica per le singole aree.
- Benefici: In questa parte si tenterà di identificare nei vari ambiti e nelle varie aree individuate una serie di benefici ambientali esistenti e potenziali derivanti dalle componenti ambientali/processi e strutture ecologiche menzionate nella parte 1 che potrebbero venir meno in caso di impatti negativi da parte degli usi antropici (parte 2). Si fa riferimento ai benefici che strutture e funzioni menzionate in fase 1 possono fornire a beneficiari multipli in termini qualitativi, e ove possibile, in termini quantitativi, in base alle fonti e alla migliore conoscenza disponibile.

La seconda parte dell'analisi ha come obiettivo quello di mettere in evidenza gli elementi o le questioni di attenzione che sono state prese in considerazione come base di conoscenza sulle relazioni tra usi e ambiente nella fase di definizione delle unità di pianificazione e relative vocazioni per il controllo delle pressioni da parte degli usi antropici. Di questi elementi di attenzione l'attività di pianificazione sviluppata nella Fase 4 del Piano deve tenere conto, secondo i principi dell'approccio ecosistemico previsti dalla Direttiva e dalle Linee Guida e al di là del sistema di aree protette attualmente in essere.

L'analisi della parte 2 segue la struttura dei descrittori della Strategia Marina e riporta gli elementi di potenziale pressione con effetti negativi e dei drivers delle pressioni derivanti da usi antropici sulle componenti ambientali rappresentate tramite i descrittori della MSFD.

In questo contesto, il Piano vuole produrre la conoscenza necessaria sulle interazioni tra usi e ambiente al fine di supportare il processo di definizione delle aree di vocazione delle sub-aree e delle relative unità di pianificazione a livello strategico, senza quindi entrare in dettaglio dei valori di habitat o ecosistemi alla scala locale. L'analisi si svolge alla scala di insieme di sub-aree e unità di pianificazione, al fine di definire le macro-

questioni che devono essere tenute in considerazione per le varie sub-aree nel corso della Fase 4 del processo di piano.

4.11.1 Aree con valenza di tutela ambientale: Area marittima Adriatico

In questa parte si riporta l'analisi delle pressioni antropiche nelle aree con valenza di tutela ambientale. Le aree sono identificate tramite gli strumenti di gestione relativi, ad esempio, alla Rete Natura 2000 (ad esempio SIC, ZPS) alla protezione del mare (aree marine protette), alla gestione della pesca (come le Zone di tutela biologica).

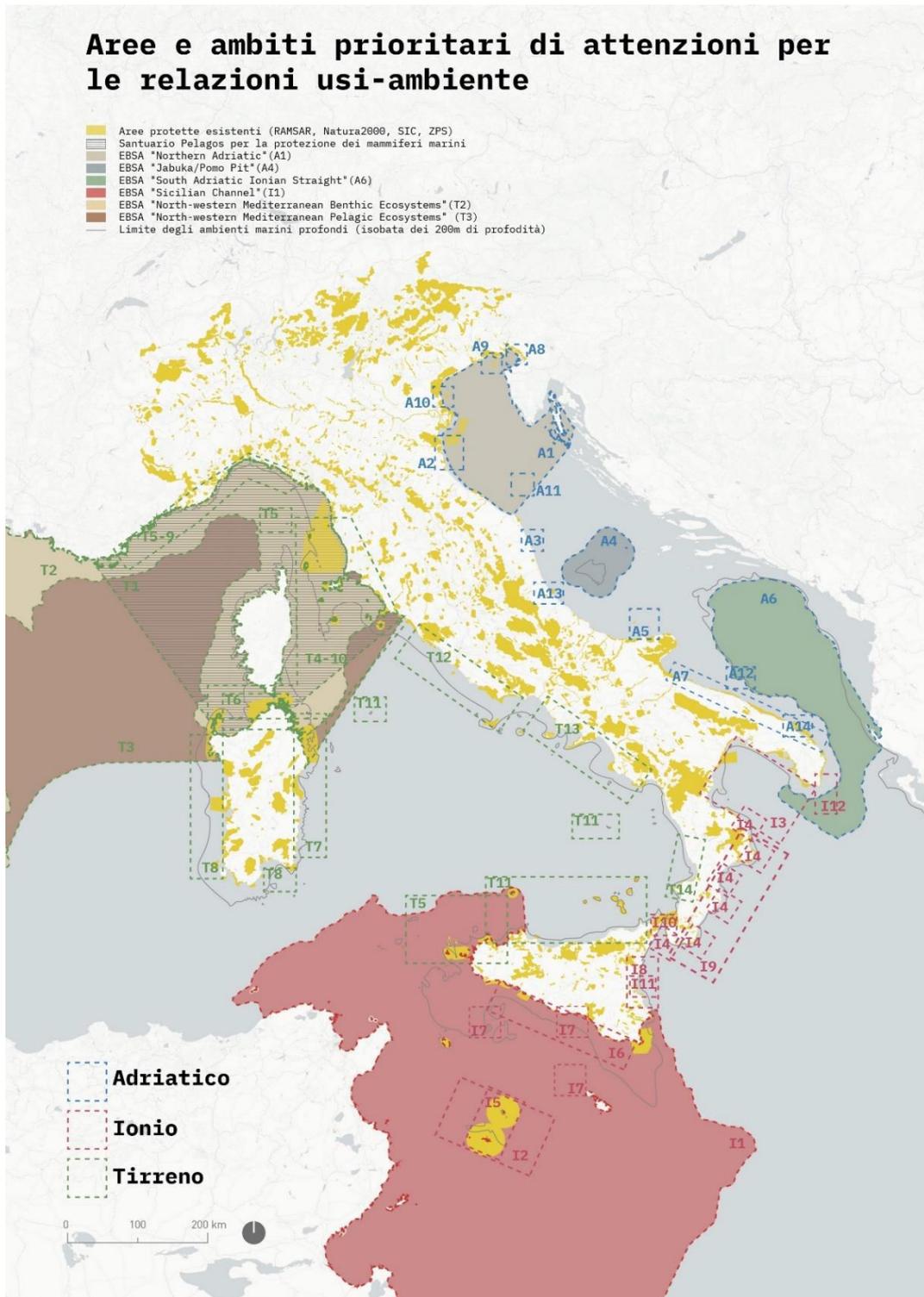


Figura 4.36 Aree e ambiti prioritari di attenzione per le relazioni usi-ambiente. Le aree sono individuate tramite codici alfanumerici, A=Area Marittima Adriatico, I= Area marittima Ionio e Mediterraneo Centrale, T= Area marittima Tirreno e Mediterraneo occidentale; EBSA = aree marine ecologicamente o biologicamente significative (Ecologically or Biologically Significant Marine Areas)

Di seguito si riportano in Tabella 4.11 gli ambiti o aree di attenzione per le interazioni usi-ambiente nell'area marittima del Tirreno e Mediterraneo occidentale. Si riportano quindi gli approfondimenti riguardanti tematiche specifiche o aree di interesse per l'area marittima dell'Adriatico.

Ambito A1 - "Ecologically or Biologically Significant Marine Areas" del Nord Adriatico (UNEP/MAP/RAC-SPA)	
C	La "Ecologically or Biologically Significant Marine Areas" del Nord Adriatico (UNEP/MAP/RAC-SPA) è definita come area speciale per il supporto dei servizi forniti dal mare sulla base di criteri di unicità o rarità, importanza per le fasi di vita delle specie, importanza per specie/habitats minacciate o in via di estinzione, vulnerabilità, fragilità, sensibilità o lento recupero, produttività biologica, biodiversità, naturalità: presenza di trezze o tegnie, sottopopolazioni del Tursiopo (<i>Tursiops truncatus</i>); colonie riproduttive di marangone dal ciuffo (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>), siti di nidificazione della Sterna comune (<i>Sterna hirundo</i>); aree di sosta e alimentazione per le tartarughe marine (<i>Caretta caretta</i>); aree nursery della verdesca o squalo azzurro (<i>Prionace glauca</i>), - elencati nell'Allegato III del Protocollo SPA / BD, squali volpe (<i>Alopias vulpinus</i>) squalo volpe (<i>Alopias vulpinus</i>) e squalo grigio (<i>Carcharhinus plumbeus</i> (UNEP / MAP-RAC / SPA, 2014a); elevata produzione marina a diversi livelli trofici dal fitoplancton al pesce; praterie di fanerogame, tra cui <i>Posidonia oceanica</i> , <i>Cymodocea nodosa</i> , <i>Zostera marina</i> e <i>Z. noltii</i>
P	L'area subisce un'elevata pressione antropica, legata principalmente al trasporto marittimo, alla pesca e al turismo. In particolare, gli squali sono vulnerabili all'elevata pressione di pesca a causa della lunga durata di vita e strategia riproduttiva di tipo K.
B	Gli ecosistemi del Nord Adriatico forniscono una serie di servizi ecosistemici che spaziano dai servizi ecosistemici di approvvigionamento di cibo legati ai settori dell'acquacoltura e della pesca, fino ai servizi culturali relativi alle attività ricreative e turistiche legate al turismo costiero. Si veda l'approfondimento sui servizi ecosistemici di supporto di seguito.
Fonti: UNEP, 2014	
Ambito A2 - Z.T.B. fuori Ravenna e aree limitrofe	
C	Nell'area di fronte all'Emilia Romagna e Veneto ricadono importanti aree di riproduzione e crescita dei pesci (Essential Fish Habitats) di elevato valore commerciale. Modelli di distribuzione sulle aree di reclutamento e spawning delle specie economicamente rilevanti per la pesca <i>Engraulis encrasicolus</i> (acciuga), <i>Mullus barbatus</i> (triglia di fango), <i>Pagellus erythrinus</i> (pagello), <i>Sardina pilchardus</i> (sardina), <i>Scomber colias</i> (lanzardo), <i>Scomber scombrus</i> (sgombro), <i>Solea solea</i> (sogliola), <i>Trachurus mediterraneus</i> (sugarello maggiore) sono stati sviluppati nell'ambito del progetto del progetto MEDISEH (Mediterranean Sensitive Habitat, final report, 2013). In particolare, lo studio degli areali di reclutamento di sogliola (<i>Solea solea</i>), pagello (<i>Pagellus erythrinus</i>) e triglia di fango (<i>Mullus barbatus</i>) mostra come le acque costiere emiliano-romagnole siano fondamentali per il successo del reclutamento per l'intera sub-area geografica Mar Adriatico centro-settentrionale (GSA 17).
P	Le aree di riproduzione e crescita dei pesci (Essential fish habitats) sono particolarmente sensibili a pressioni quali l'abrasione del fondo marino e l'estrazione selettiva, dovuta in particolare alle attività di pesca, ma anche da pressioni come il cambiamento dei tassi sedimentari, l'introduzione di sostanze e composti non di sintesi, e anche il rumore sottomarino.* Il Decreto 22 gennaio 2009 del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali "Zone di tutela biologica: nuove determinazioni" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 37 del 14/02/2009 regola le modalità di pesca all'interno della Z.T.B come segue: riguardo alla pesca professionale, viene consentito l'uso delle nasse, delle reti da posta e l'uso dei palangari; riguardo alla pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore. È autorizzata la pesca anche con natanti collettivi.
B	In Adriatico i prodotti ittici rappresentano una grande entrata sia in termini di mercato nazionale che in termini di esportazione. In Nord Adriatico, l'attività di pesca più importante è lo reti a strascico in colonna d'acqua o pelagiche (38.693.000 €), seguita dalla rete a strascico sul fondale (16.776.000 €) (dati al 2016, progetto SUPREME, North Adriatic Case Study).
Fonti: MIPAAF, 2009; Perini e Barbanti, 2018, Barbanti et al. 2015; indicazioni sugli usi dalla fase 1; *applicazione della matrice delle sensibilità per l'area Adriatico-Ionica da Tools4MSP. http://www.provincia.ra.it/Argomenti/Pesca/Zone-di-Tutela-Biologica	
Ambito A3 - SIC IT5340001, SIC IT5340022	
C	Litorale di Porto D'Ascoli intorno al SIC IT5340001, presenza dell'habitat 1110; Nuovo SIC IT5340022 "Costa del Piceno-S. Nicola a mare, già deliberato dalla regione Marche per habitat 1110 e 1170, e presenza di <i>Alosa fallax</i> (cheppia, specie vulnerabile, lista rossa, IUCN); Amm. Comp. Regione Marche. Il SIC IT5340022 "Costa del Piceno- S. Nicola a mare" è un'area marina al 100 % e ha una superficie di circa 43 ha. Caratterizzata da conglomerati e arenarie cementate e da fondali sabbiosi. I reef biogenici costituiti da <i>Sabellaria alcocki</i> G. e i mussel bed formati da <i>Mytilus galloprovincialis</i> (ecosystem engineers) rappresentano le componenti biocenotiche più rilevanti dell'area. La restante porzione dell'area è caratterizzata da fondale sabbioso in cui si riscontra l'Habitat 1110 (sand banks).
P	Da dati scientifici relativi al comparto costiero del Piceno, emerge che da un punto di vista ponderale le biomasse totali di <i>Chamelea gallina</i> , specie caratteristica della biocenosi SFBC e al contempo commercialmente molto rilevante, hanno subito in generale una sensibile diminuzione ed alterazione nel tempo, contrariamente a quanto osservato per <i>Anadara inaequalis</i> , potenziale organismo alloctono (indopacifico) di sostituzione. Questo è probabilmente imputabile all'elevata pressione dalla pesca professionale.

B	Essendo animali sospensivori, mitili e sabellaridi svolgono un'importante funzione di biorimediazione delle acque, rimuovendo dall'acqua particelle di materia organica e microrganismi. Inoltre, queste formazioni biogeniche, fondendosi tra loro, originano numerosi anfratti che fungono da rifugio per numerose specie vagili come pesci (<i>Serranus scriba</i> , <i>Symphodus tinca</i> , blennidi), crostacei ed echinodermi. Gli scogli affioranti, come quello di S. Nicola, inoltre, presentano lati inclinati e anfratti che permettono lo sviluppo delle comunità sciafile dominate da filtratori quali spugne, idrozoi e ascidie.
<p>Fonti: MATTM, 2016, Formulario Standard Natura 2000 aggiornato nel Gennaio 2017 e reperibile on line all'indirizzo: ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_maggio2017/.</p>	
Ambito A4 - EBSA del Adriatico Centrale e ZTB/FRA Jabuka/Pomo Pit	
C	EBSA del Adriatico Centrale: aree di riproduzione e crescita dei pesci (Essential Fish Habitats) di elevato valore commerciale nell'Adriatico Centrale intorno alla Fossa di Pomo. La fossa di Jabuka / Pomo è una zona sensibile e critica per spawning e nursery per le risorse demersali dell'Adriatico, in particolare per il nasello; numerosa popolazione di scampi (<i>Nephrops norvegicus</i>), importante soprattutto per i giovanili nelle profondità oltre i 200 m; zona di nursery per la rana pescatrice (<i>Lophius budegassa</i>) e il polpo cornuto (<i>Eledone cirrhosa</i>); Le aree di nursery del nasello si trovano sui pendii in zone adiacenti al Jabuka / Pomo a profondità comprese tra 150 e 200 metri; La fossa potrebbe funzionare come un ambiente favorevole per alcune fasi chiave del ciclo di vita dello squalo smeriglio <i>Lamna nasus</i> , che è in pericolo critico (IUCN, 2007), ed entrambi sono elencati nell'Allegato II del protocollo SPA / BD; area ad alta densità per il diavolo di mare o manta mediterranea (<i>Mobula mobular</i>), considerato un elasmobranco endemico nella regione ed elencato nell'Allegato II del Protocollo SPA / BD.
P	Sebbene copra meno del 10% della superficie totale del mare Adriatico, è una delle zone di pesca più importanti dell'Adriatico, soprattutto per la pesca a strascico, che esercita un alto grado di pressione di pesca sulle risorse dell'area. Le popolazioni ittiche sono vulnerabili a causa della pesca eccessiva e dell'elevata pressione di pesca sul novellame. Nell'area esiste una Zona di restrizione della pesca nella Fossa di Jabuka/Pomo nel Mare Adriatico. La pesca ricreativa e la pesca con reti da posta fisse, reti a strascico, palangari di fondo e trappole sono vietate
B	L'area costituisce un'area di riproduzione e crescita delle specie aliutiche (Essential Fish Habitats) di elevato valore commerciale nell'Adriatico Centrale, a beneficio del pescato della GSA 17.
<p>Fonti: UNEP, 2014; Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che modifica il regolamento (UE) n. 1343/2011 relativo a talune disposizioni per la pesca nella zona di applicazione dall'accordo CGPM (Commissione generale per la pesca nel Mediterraneo)</p>	
Ambito A5 – Isole Tremiti, ZPSIT9110011; zona di tutela biologica denominata “Area Tremiti”	
C	Isole Tremiti: aree relative alla ZPSIT9110011 e ambiti limitrofi. Le Isole Tremiti ospitano le uniche popolazioni nidificanti di Berta maggiore e Berta minore dell'Adriatico. Nel 2020 le aree della ZPS sono state estese per proteggere le aree di foraggiamento delle specie di avifauna: <i>Calonectris diomedea</i> (Berta maggiore), <i>Puffinus yelkouan</i> (Berta minore) e <i>Larus audouinii</i> (Gabbiano corso). Presenza di corallo nero e <i>Pinna nobilis</i> . La zona vede la presenza dell'Area Marina Protetta delle Isole Tremiti, e della ZTB “Area Tremiti”
P	Le pressioni più importanti sull'avifauna sono le seguenti: l'introduzione di sostanze e composti non di sintesi, il rumore sottomarino, l'introduzione di sostanze e composti di sintesi, i rifiuti marini, e l'estrazione selettiva, dovuta in particolare alle attività di pesca.* Nell'ambito dell'AMP Isole Tremiti le attività antropiche sono gestite nelle tre zone A, B, e C (fonte e dettagli: https://www.riservamarinaisoletremiti.it/) Nella ZTB “Area Tremiti” la pesca è regolamentata ai sensi del DM2009 come di seguito: la pesca professionale è consentita la pesca a strascico e con reti volanti nel periodo compreso tra il 1° novembre ed il 31 marzo; viene consentito l'uso di reti da posta, palangari, circuizione e l'uso delle nasse; per la pesca sportiva, si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore.
B	Nella AMP delle Isole Tremiti è stato applicato un modello standardizzato di carattere biofisico e trofo-dinamico di contabilità ambientale. Questo modello, basato sulla contabilità emergetica, utilizza un approccio sistemico e valuta i flussi naturali (radiazione solare, pioggia, vento, nutrienti, ecc.), che concorrono alla generazione degli stock di capitale naturale in ambiente marino, in termini di energia solare impiegata direttamente ed indirettamente per la loro formazione. Per le Isole Tremiti (1320 ha) il valore e biofisico (emergetico) medio degli stock di Capitale Naturale è di 7.28·1015
<p>Fonti: MIPAAF DM 22/01/2009; MATTM, 2016, Isole Tremiti (IT9110011), MATTM, 2018, Il rapporto del capitale naturale; *applicazione della matrice delle sensitività per l'area Adriatico-Ionica da Tools4MSP.</p>	
Ambito A6 - EBSA del Sud Adriatico	
C	Quest'area contiene importanti habitat per lo zifio (<i>Ziphius cavirostris</i>), una specie dell'Allegato II del Protocollo sulle Aree Specialmente Protette e la Diversità Biologica nel Mediterraneo (Protocollo SPA / BD) nel quadro della Convenzione di Barcellona, e densità significative di altri megafauna come il diavolo di mare (<i>Mobula mobular</i>), il stenella striata (<i>Stenella coeruleoalba</i>), la foca monaca (<i>Monachus monachus</i>) e la tartaruga marina (<i>Caretta caretta</i>), tutti elencati nell'allegato II del protocollo SPA / BD. Il benthos comprende comunità di coralli profondi e aggregazioni di spugne di acque profonde, che rappresentano importanti serbatoi di biodiversità e contribuiscono al riciclo trofico della materia organica. Anche il tonno, il pesce spada e gli squali sono comuni in questa zona. Le importanti sponde per le comunità di coralli di acque fredde di acque profonde, spesso in associazione con spugne e serpulidi, costituiscono un habitat biogenico che funge da rifugio, nonché da area di spawning e nursery per molte specie.

P L'area è una delle zone di pesca più importanti per le specie pelagiche e per la pesca a strascico. I coralli profondi sono sensibili alla pesca a strascico e le specie pelagiche sono influenzate dall'elevata pressione di pesca e dal by-catch. Considerando gli alti livelli di utilizzo umano dell'area (pesca, navigazione, attività ricreative, pressione demografica lungo la costa, inquinamento), l'area presenta un basso livello di naturalezza. La naturalità dell'area è elevata perché gli impatti negativi della pesca a strascico sono ridotti dalle caratteristiche geomorfologiche dell'area. Inoltre, continua a svolgere un ruolo importante nella circolazione della massa d'acqua e nel funzionamento dell'ecosistema adriatico.

B *Si veda l'approfondimento sui servizi ecosistemici di supporto in Adriatico.

Fonti: UNEP, 2014; Rogers, 2004

Ambiti A7 SIC marini della Regione Puglia

C Direttiva 92/43 HABITAT quali *Pinna nobilis*, *Lithophaga lithophaga*, *Centrostephanus longispinus*, *Corallium rubrum*, *Scyllarides latus*.
SIC IT9110036 marino nell'area di **Torre Mileto**, tra i territori comunali di San Nicandro Garganico e Cagnano Varano, ai fini della tutela di una biocostruzione a Sabellaria spinulosa, che per sua estensione e complessità può essere assimilata ad una "scogliera", codice 1170, habitat marino presente in Allegato I alla Direttiva 92/43/CEE;
ZPS Scoglio dell'Eremita ITA9120012: aree di nidificazione di uccelli marini.
 È in corso l'ampliamento di due ZSC nella loro porzione marina ("Alimini" e "le Cesine").
 Sebbene sia stata segnalata la presenza nei mari pugliesi di formazioni riconducibili all'habitat 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina" (es. l'associazione con *Cymodocea nodosa* su sabbie fini ben calibrate o la facies del maërl), risulta ancora necessario completare il quadro delle conoscenze su questo habitat per rispondere in modo esaustivo ai rilievi avanzati dalla Commissione Europea.

Cod_habitat	Superficie ha	% su superficie habitat totale (186.955,42 ha)	Stato di Conservazione - IV report	Stato di conservazione - Valutazione a livello regionale
1120*: Praterie di Posidonia (<i>Posidonion oceanicae</i>)	33852,06	18,11%	FV	A
1150*: Lagune costiere	16.685,21	8,92%	FV	A
1170: Scogliere	54668,51	29,24%	FV	B
1310: Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose	402,4	0,22%	U1	B
8330: Grotte marine sommerse o semisommerse	puntuale	puntuale	U1	B

fonte: Regione Puglia, 2021

P Le pressioni o minacce individuate dalla Regione Puglia (2021) per i relativi habitat prioritari sono riportate di seguito:
Habitat 1110, 1120* e 1170: - Pesca professionale - Considerata una delle più diffuse fonti di danni all'ecosistema marino in particolare la pesca a strascico ed altre forme di pesca illegale causano un notevole impatto sull'ambiente marino. - Turismo da diporto - Ancoraggio incontrollato sui fondali, in corrispondenza dei posidonieti, soprattutto dal turismo nautico. - Accumulo di rifiuti solidi - in particolare quello delle plastiche è attualmente un'altra grave minaccia che interessa i siti marino-costieri. Infatti i rifiuti, quando sono dispersi nei mari, rappresentano una minaccia diretta per le specie animali. - Impianti offshore di energia rinnovabile - Petrolio e infrastrutture per il gas - Qualità dell'acqua e contaminanti chimici compresi gli scarichi di acque reflue - Dragaggi - Cambiamenti della linea di costa - Cavi e condotte
Habitat 1150*: - Modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo. - Erosione. - Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per scopi di drenaggio. - Altre attività umane inquinanti, altre forme semplici o complesse di inquinamento (modifiche delle strutture di corsi d'acqua interni, uso di pesticidi, insediamenti umani).
Habitat 1310: - Intensificazione agricola. - Pascolo intensivo. - Aree urbane ed insediamenti umani. - Discariche. - Campeggi ed aree di sosta camper. - Calpestio eccessivo. - Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere. - Modifica delle funzioni idrografiche in generale. - Riduzione della connettività degli habitat (deframmentazione).
Habitat 8330: - Turismo da diporto. - Ancoraggio incontrollato sui fondali. - Accesso incontrollato alle grotte.
 Il piano di gestione della rete Natura 2000 della Regione Puglia pone come obiettivo di ridurre sostanzialmente gli effetti negativi della pesca e delle attività estrattive sulle specie e sugli habitat sensibili, compresi i fondali marini, al fine di riportarli a un buono stato ecologico (Regione Puglia, DGR 495 del 29/03/2021).
 Pressioni e minacce sulle specie prioritarie presenti in Regione Puglia (2021):
Pinna nobilis: - Degradazione degli habitat, in particolare le praterie di Posidonia. - Raccolta per scopi ornamentali o eduli. - Danneggiamento o uccisione degli individui causati da ancoraggio e pesca.
Scyllarides latus: - Sovrasfruttamento da parte della pesca.
Caretta caretta: - Accumulo di rifiuti solidi - in particolare quello delle plastiche è attualmente un'altra grave minaccia che interessa i siti marino costieri. Infatti i rifiuti, quando sono dispersi nei mari, rappresentano una minaccia diretta per le specie animali. - Disturbo antropico frequentazione eccessiva, calpestio legate all'attività turistica e illuminazione artificiale. - Attività di pulizia e spianamento meccanico della spiaggia determina eliminazione delle comunità ad esse associate con conseguente impoverimento delle comunità vegetali. - Fenomeni di predazione da parte di canidi.
Chelonia mydas: - Catture accidentali con attrezzi da pesca (soprattutto palangari e reti a strascico). - Disturbo antropico nei siti di nidificazione. - Degradò dell'habitat. - Ingestione di rifiuti che in alcuni casi provocano il soffocamento e la morte degli individui. - Il traffico navale può determinare collisioni con individui che nuotano in superficie.

	<p><u>Tursiops truncatus</u>: - Catture accidentali con attrezzi da pesca sia per piccola pesca sia per strascico. - Inquinamento delle acque marine. - Sport nautici a motore.</p> <p>Pressioni e minacce sull'avifauna:</p> <p><u>Berta maggiore</u>: prelievo illegale di uova, predazione di uova e pulcini da parte del ratto nero, sovrasfruttamento delle risorse ittiche con conseguente diminuzione delle prede disponibili, utilizzo di attrezzi da pesca che possono provocare l'uccisione diretta di individui adulti.</p> <p><u>Berta minore</u>: il notevole sfruttamento di aree anche a ridosso dei siti di nidificazione, oltre alla progressiva urbanizzazione di interi tratti di costa, hanno profondamente deteriorato gran parte dell'habitat riproduttivo della specie. Le reti da pesca costituiscono un'altra minaccia importante per la Berta minore, e sono spesso causa diretta di mortalità. La disponibilità di cibo in quelle aree sottoposte a pesca intensiva soprattutto di alici. Predazione da parte di <i>Rattus rattus</i>.</p> <p><u>Gabbiano corso</u>: le minacce esistenti consistono essenzialmente nel disturbo antropico ai siti riproduttivi, nel depauperamento degli stock ittici e, forse, nella competizione con il gabbiano reale per le risorse trofiche. È tra 35 le specie che potrebbero risentire delle politiche di gestione degli scarti della pesca. Potrebbe inoltre essere significativa la mortalità dovuta ad ami e fili da pesca.</p>
<p>Fonti: MATTM, 2016, USI: fase 1 dati scientifici rivenienti dai recenti progetti a cura regionale, quali BIOMAP (biocostruzioni marine in Puglia) e il Catasto Regionale delle Grotte; Regione Puglia, DGR 495 del 29/03/2021,</p>	
<p>Ambiti A8 – AMP Miramare, ZTB Miramare</p>	
C	<p>la Riserva marina di Miramare nasce ufficialmente nel 1986 – la prima area marina protetta ad essere istituita in Italia insieme a quella di Ustica – con un decreto del Ministero dell'Ambiente che ha garantito la continuità della sua gestione affidandola all'Associazione WWF Italia onlus (D.M. 12 novembre 1986). Oggi l'AMP Miramare tutela 30 ettari di biodiversità marino-costiera sottoposti a protezione integrale e 90 ettari di zona cuscinetto, istituita nel 1995 da un'ordinanza della Capitaneria di Porto per difendere l'area core dalla pesca con le lampare, in quegli anni molto praticata nel Golfo di Trieste e che rischiava di minacciare l'integrità della riserva e ulteriormente tutelata nel 2014 con ordinanza n.44 della Capitaneria di Porto. Dal 2011, grazie al riconoscimento dell'Area marina protetta quale Sito di importanza comunitaria (DIRETTIVE 79/409/CEE e 92/43/CEE) – SIC IT3340007, per la presenza di diversi habitat e specie tutelate dalle due direttive comunitarie, Miramare è anche parte della Rete ecologica europea "Natura 2000".</p> <p>La ZTB Miramare è stata costituita attorno all'area marina protetta di Miramare, vicino a Trieste, per gestire a fini di pesca la diffusione delle specie che fuoriescono dall'area marina protetta, ove è vietata qualunque attività di pesca. La ZTB di Miramare riguarda una fascia costiera di circa 1 miglio di ampiezza e alcuni chilometri di lunghezza.</p> <p>Di fronte alla Regione Friuli Venezia Giulia sono presenti anche altri due siti "IT3330008 – Relitti di Posidonia presso Grado", "IT3330009 – Trezze San Pietro e Bardelli",</p>
P	<p>Nella ZTB di Miramare, in tale zona è consentita la pesca con reti da posta, la pesca con reti da circuizione e la pesca di canocchie e seppie con la nasse. La possibilità di pescare con questo attrezzo è legata alle caratteristiche biologiche delle principali specie catturate e al contesto territoriale. Alcune specie pescabili compiono ampi e rapidi spostamenti e non sono residenti nella ZTB (pesce azzurro pescato con reti da circuizione e seppie pescate con nasse e reti da posta). Le canocchie, che vivono in tane scavate nel sedimento, sono catturate con reti da posta e nasse per canocchie e la pesca è già regolamentata localmente. Il contesto generale per la pesca nel mare antistante la regione Friuli Venezia Giulia è la limitatezza dell'area disponibile a motivo della vicinanza delle acque territoriali slovene, senza acque internazionali. Con la carenza di aree il divieto totale di pesca avrebbe concentrato la piccola pesca in una zona ristretta agendo sempre sulle stesse risorse. La zona è anche un'area di concentrazione di novellame per triglie di fango, pagelli, calamari, seppie che, per la loro piccola dimensione allo stadio giovanile, non sono catturate con gli attrezzi selettivi permessi. La pesca professionale con reti da posta e la pesca sportiva con ami sono idonee a contenere lo sviluppo di specie predatrici, quali le spigole.</p> <p>Ai sensi del Decreto del MIPAAF del 21/01/2009, nella ZTB Miramare, per la pesca professionale, viene consentito l'uso di reti da posta e a circuizione e l'uso delle nasse solo per la cattura di seppie e canocchie; riguardo alla pesca sportiva, si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore.</p>
B	<p>Molteplici sono i benefici per il ripopolamento delle specie ittiche, per la conservazione degli habitat e delle specie, e anche benefici di tipo culturale relativi alle attività turistiche e ricreative, oltre alla fruizione educativa.</p>
<p>MIPAAF, https://www.appescasostenibile.it/area/?code=f7cd4b8aa44dcd436a8ccf6a9180642a; https://www.ampmiramare.it/; Regione Friuli, misure di conservazione della Rete Natura 2000, http://mtom.regione.fvg.it/storage/2019_1701/Allegato%206%20alla%20Delibera%201701-2019.pdf</p>	
<p>Ambito A9 – ZTB Porto Falconera - Caorle - ZSC (Direttiva Habitat) IT3250048 Tegnùe di Porto Falconera</p>	
C	<p>Area marina con la presenza degli affioramenti rocciosi della "Tegnua di Porto Falconera"</p>
P	<p>La pesca è regolata nell'area della ZTB e nella "Oasi Marina Città di Caorle" di istituzione della Regione Veneto e del Comune di Caorle. In quest'area è prevista la protezione totale e il divieto di qualsiasi forma di pesca. È inoltre vietato l'ancoraggio, l'ormeggio e la balneazione. Sono previste attività di immersioni solo in presenza di personale dell'ente gestore.</p>
B	<p>L'area ha la funzione di ripopolamento per numerose specie ittiche e di protezione della Tegnua di Porto Falconera.</p>
<p>MIPAAF, DM 16/12/2004, DM 21/12/2007, DM 27 luglio 2018</p>	
<p>Ambito A10 – ZTB Tegnue di Chioggia - ZSC (Direttiva Habitat) IT3250047 Tegnùe di Chioggia</p>	
C	<p>Area marina con la presenza degli affioramenti rocciosi della "Tegnue di Chioggia". Quest'area di particolare interesse biologico è stata oggetto di provvedimenti successivi e attualmente vi sono due distinte zone.</p>

P	La prima ZTB prevede la protezione totale di quattro piccole aree ove sono presenti affioramenti rocciosi di natura organogena, come quelli antistanti Caorle, con popolamenti ittici che richiedono maggiore protezione da uno sfruttamento eccessivo. L'utilizzo di attrezzi selettivi da posta mantiene la protezione sulle forme giovanili di tutte le specie e contribuisce a ridurre la pesca abusiva con attrezzi trainati, in una zona a elevata pressione di pesca.
B	L'area ha la funzione di ripopolamento per numerose specie ittiche e di protezione delle Tegnue di Chioggia
MIPAAF, DM 16/12/2004 e DM 21/12/2007; MIPAAF, DM 27 luglio 2018 https://www.appescasostenibile.it/area/?code=fd2d397bb605c6a761be08844189d811	
Ambito A11 – ZTB Barbare (davanti alla Regione Marche)	
C	Questa zona di tutela biologica è situata quasi 30 miglia al largo di Ancona, su fondali di circa 70 metri, e ha la caratteristica di racchiudere delle piattaforme di estrazione di idrocarburi, che per la profondità costituiscono ambienti particolari con presenza di specie di substrato duro. Inoltre anche per l'effetto di richiamo delle luci notturne, nella zona sono presenti dei grandi pelagici, dalle palamite ai tonni e alle ricciole.
P	Nella zona è vietata la pesca con reti trainate e con palangresi di profondità, mentre è permessa la pesca con nasse e reti da posta sul fondo, attrezzi più selettivi, e con reti da circuizione e palangresi di superficie per le risorse pelagiche.
B	L'area ha la funzione di ripopolamento per numerose specie ittiche.
DM MIPAAF 22 gennaio 2009, https://www.appescasostenibile.it/area/?code=281cba6a67963cac12ffc64dab3a17b4	
Ambito A12 – ZTB Al largo delle coste della Puglia	
C	Il Mare Adriatico antistante le coste pugliesi presenta fondali sia di natura rocciosa sia fangosa e la distribuzione delle specie è collegata anche al fondale. La massima profondità del Basso Adriatico è 1233 m nella cosiddetta 'Canyon di Bari'. Questa depressione ha contorni piuttosto asimmetrici con la scarpata orientale più ripida. L'area occidentale mostra differenze sostanziali nelle due porzioni settentrionale e meridionale; la prima, dove è localizzato il Golfo di Manfredonia, presenta un'ampia piattaforma continentale (distanza fra la linea di costa ed i 200 m di profondità pari a 45 miglia nautiche) ed una scarpata poco ripida; la seconda ha invece isolinee di profondità ravvicinate, tanto che i 200 m si raggiungono a circa 8 miglia da Capo. D'Otranto. La presenza e distribuzione di flora e fauna marina, così come le principali caratteristiche ecologiche del bacino sono legate alle differenze ambientali e morfologiche. Le specie demersali sono sbarcate sia sul versante occidentale che orientale del bacino con una ripartizione rispettiva pari a 97% e 3%. Per quel che riguarda la pesca a strascico, il nasello (<i>Merluccius merluccius</i>) rappresenta il 20%, mentre le specie scampo (<i>N. norvegicus</i>), gambero rosa (<i>P. longirostris</i>), triglia bianca (<i>M. barbatus</i>), suri (<i>Trachurus</i> spp.) e moscardini (<i>Eledone</i> spp) contribuiscono con 5-10% ognuna (Ungaro et al. 2002).
P	La pressione di pesca con reti trainate è elevata e molte specie ittiche si concentrano in quelle poche aree ove la presenza di ostacoli sul fondo rende difficoltosa la pesca con reti da traino. La ZTB della Puglia è stata ubicata in una zona ove la pesca a strascico è limitata da forti rischi di afferrature e il divieto di pesca con reti da traino, permettendo la pesca con attrezzi fissi selettivi, permette di mantenere una zona di rifugio per l'accrescimento di forme giovanili. Riguardo alla Pesca professionale, è consentito l'uso delle reti da posta e dei palangari dal 1° gennaio al 30 giugno. Per la pesca sportiva, si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore. Ai sensi del DM MIPAAF 20 maggio 2011 – PIANO DI GESTIONE (ex art.24 del Reg. (CE) n. 1198/2006) – GSA 18 MAR ADRIATICO MERIDIONALE (strascico) è interdetta la pesca con reti a strascico
B	L'area ha la funzione di ripopolamento per numerose specie ittiche di interesse commerciale.
DM MIPAAF 22 gennaio 2009, https://www.appescasostenibile.it/area/?code=2fc5bc03d242d911e050e1a584e4ce8	
Ambito A13 – AMP Torre del Cerrano, SIC IT7120215	
C	L'Area Marina Protetta Torre del Cerrano, presenta due tipologie ambientali ben distinte e in stretta relazione tra esse: i tipici fondali sabbiosi adriatici, che caratterizzano la porzione più estesa dell'area, e alcune parti di scogliere di fondo, determinate sia dai massi semisommersi dell'antico porto di Atri che dalle strutture sommerse dell'oasi di protezione marina provinciale, oltre che da alcuni affioramenti di formazioni geologiche conglomeratiche. Nell'area è presente un buon numero di specie animali marine sia pelagiche che bentoniche e un piccolo ma nutrito contingente di specie vegetali. Oltre ad esemplari di un piccolo e raro Gasteropode dell'adriatico, come la Trivia adriatica, e alle imponenti biocostruzioni della <i>Sabellaria halcocki</i> , nell'ambiente subacqueo dell'area protetta è facile imbattersi in svariate specie di pesci e molluschi tra i quali spiccano gronchi, spigole, sogliole e saraghi, che vivono a contatto con i fondali sabbiosi caratterizzati da estesi e importanti banchi di <i>Chamelea gallina</i> (vongola comune)

P	<p>L'AMP 'Torre del Cerrano' è una delle poche aree lungo il versante italiano della costa adriatica dove concorrono impatti antropici di entità minore; di conseguenza, il profilo costiero è poco alterato consentendo la coesistenza dei sistemi dunale e retrodunale. La spiaggia sabbiosa di Torre del Cerrano è un'interfaccia cruciale tra gli ambienti marini e quelli terrestri in cui si verificano importanti scambi trofici. Considerando la spiaggia sommersa dell'AMP (habitat 1110), dal 2010 è vietata l'attività professionale di pesca con draghe idrauliche per migliorare la protezione dei banchi di sabbia e delle specie associate. Questa azione, che impedisce il degrado dell'habitat e la perdita di specie, favorirà probabilmente la produzione e la dispersione larvale anche in specie di valore commerciale, con benefici nelle aree non protette adiacenti (effetto spillover). Riguardo all'habitat "Scogliera" (1170), le concrezioni di Sabellaria consistono in architetture tridimensionali persistenti che ospitano diverse altre specie come spugne, briozoi, coralli dal corpo molle, molluschi e molti organismi criptici che vivono all'interno di piccole fessure. Le cavità di maggiori dimensioni possono essere abitate da pesci e granchi, mentre le parti superiori di queste barriere offrono riparo a giovanili di blennidi e gobidi. Le attività di monitoraggio delle scogliere di Sabellaria sono necessarie per valutare lo stato dell'habitat 1170 e per proteggere uno dei pochi substrati rocciosi lungo la costa adriatica italiana. Caretta caretta è una specie migratrice ed è presente tutto l'anno nel Mare Adriatico Il bacino Adriatico rappresenta un importante habitat per il foraggiamento, lo svernamento e lo sviluppo di questa specie. Le tartarughe marine sono minacciate da svariate attività di pesca, dai rifiuti marini e dal traffico marittimo, pertanto sarebbero necessari mirati programmi di monitoraggio per garantire la protezione di questi rettili. I delfini della specie <i>Tursiops truncatus</i> sono attratti dalle attività di pesca, popolano l'AMP tutto l'anno e i segni della loro presenza (ad es. danni alle reti da pesca) vengono costantemente rilevati. Nonostante nell'AMP sia consentita solo la pesca artigianale, anche questa attività rappresenta una minaccia per i delfini che si avvicinano alle reti. Sono necessarie ulteriori informazioni sulle interazioni tra attività di pesca e delfini. La gestione delle attività di pesca e il controllo delle reti, al fine di evitare la loro dispersione nell'ambiente (pesca fantasma), nonché una costante azione di sensibilizzazione dei pescatori sono strategie importanti in atto nell'AMP. <i>Alosa fallax</i>, una specie marina anadroma e pelagica, è stata riportata sporadicamente nell'AMP. Dati carenti sulla presenza e scarsa conoscenza delle pressioni e delle minacce a cui sono sottoposti questi pesci richiedono una specifica attività di monitoraggio che dovrebbe considerare sia le acque dolci interne che l'habitat marino.</p>
B	<p>Molteplici sono i benefici per il ripopolamento delle specie ittiche, per la conservazione degli habitat e delle specie, e anche benefici di tipo culturale relativi alle attività turistiche e ricreative, oltre alla fruizione educativa.</p>
<p>Decreto del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare del 21-10-2009, pubblicato in G.U. della Rep. Italiana n.80 del 07-04-2010; https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT7120215#6; https://www.torredelcerrano.it/</p>	
<p>Ambito A14 – AMP Torre Guaceto</p>	
C	<p>L'Area Marina Protetta (AMP) di Torre Guaceto si estende per circa 2.200 ha fino alla linea batimetrica dei 50 m, interessando un tratto di costa di 8 Km, compreso tra Punta Penna Grossa e gli scogli di Apani. L'AMP Torre Guaceto vede la presenza di fondali rocciosi e sabbiosi, di posidonieti e aree di coralligeno. L'AMP si sovrappone in parte con il SIC "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni" IT9140005 e anche con la ZPS IT9140008 "Torre Guaceto",</p>
P	<p>Il monitoraggio ha evidenziato che le praterie di P. oceanica campionate presentano una generale riduzione delle densità dei fasci fogliari. Tale riduzione potrebbe essere sintomo di un peggioramento dello stato di salute delle praterie generalizzato all'intera area. Una delle cause più probabili potrebbe essere una variazione, ed in particolare un aumento, del regime sedimentario nell'area. I risultati del monitoraggio ambientale per la gestione della AMP mostrano, nel loro complesso, numerose evidenze di efficacia di gestione nell'Area Marina Protetta di Torre Guaceto. L'effetto della protezione si manifesta soprattutto nell'aumento della stabilità degli habitat protetti, in particolare nel subtidale, dove sia le praterie di P. oceanica che i popolamenti bentonici sessili di substrato duro, evidenziano risposte positive alla protezione. I risultati, al contempo, mostrano segnali che suggeriscono un deterioramento ambientale, che probabilmente ha origini antropiche, generalizzato all'intera area in cui è situata l'AMP di Torre Guaceto</p>
B	<p>Molteplici sono i benefici per il ripopolamento delle specie ittiche, per la conservazione degli habitat e delle specie, e anche benefici di tipo culturale relativi alle attività turistiche e ricreative, oltre alla fruizione educativa.</p>
<p>https://www.riservaditorreguaceto.it/, Consorzio di gestione di Torre Guaceto, MATTM, Relazione risultati di gestione AMP/RNS Torre Guaceto, Documentazione_Riserva_di_Torre_Guaceto.pdf</p>	

Tabella 4.11 Ambiti o aree di attenzione per le interazioni usi-ambiente nell'area marittima dell'Adriatico. C = specie e habitat prioritari di conservazione, priorità ambientali, P = potenziali effetti ambientali derivanti da usi antropici e relative pressioni, B = principali usi e attività antropiche, o comunità che derivano benefici multipli da strutture e funzioni degli ecosistemi menzionati in ciascuna area

4.11.2 Elementi relativi a potenziali effetti negativi derivanti da attività antropiche sui descrittori della Strategia Marina

In questa fase il Piano prende in considerazione i risultati del monitoraggio al 2018 (MATTM e ISPRA, 2019) dello stato dell'ambiente secondo i Descrittori della Strategia Marina in applicazione della Direttiva Quadro 2008/56/EC, in modo da valutare le potenziali cause e le azioni necessarie per ridurre e controllare i potenziali effetti negativi derivanti dalle pressioni generate dagli usi antropici per ciascun descrittore. Nel descrittore 1 (Biodiversità) vengono raccolte le informazioni sulla distribuzione e lo stato di habitat e specie prioritarie di

conservazione, informazioni e conoscenze derivanti dai monitoraggi delle Direttive Habitat e Uccelli, di ACCOBAMS e del Comitato del Capitale Naturale.

Alcune informazioni sono state già inserite nei paragrafi precedenti relativi al contesto ambientale in riferimento ad ogni singola tematica. Per una trattazione maggiormente dettagliata dell'argomento si rimanda al Capitolo 4 della Fase 2 del Piano, paragrafo 4.3.3.1.

Biodiversità (D1)

Caretta caretta

Come spiega La Mesa et al. (2019) nel rapporto sul monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia per l'ambiente marino, durante tutto il suo ciclo vitale, *C. caretta* è soggetta a pressioni legate a molteplici attività antropiche. Alcuni fattori che influiscono negativamente sulla nidificazione e quindi sul successo riproduttivo della specie sono 1) la frequentazione antropica notturna delle spiagge, che può disturbare le femmine nidificanti, 2) l'illuminazione artificiale presente sulle spiagge, che può causare il disorientamento dei neonati al momento della nascita e disturbare le femmine stesse, 3) le attività di fruizione balneare (strutture ricreative, pulizia meccanica degli arenili, presenza fisica di attrezzature) che riducono lo spazio disponibile per la scelta dei nidi, esponendo il nido a mareggiate ed inondazioni, e danneggiano fisicamente i nidi e lo sviluppo degli embrioni. Infine, anche l'alterazione geomorfologica delle spiagge a seguito di squilibri sedimentologici di varia natura può interferire sia con la deposizione che con lo sviluppo embrionale nel nido. In mare, una delle principali pressioni che agiscono sulla tartaruga comune è la cattura accidentale con attrezzi da pesca, soprattutto quando ciò avviene nelle principali aree di aggregazione: le reti a strascico nelle aree di aggregazione neritica, il palangaro derivante nelle aree di alimentazione pelagica e le reti fisse in prossimità delle aree di riproduzione e dei corridoi di migrazione costieri. Altri fattori di disturbo sono rappresentati dal traffico marittimo (a cui è legato il rischio di collisioni), dall'ingestione accidentale di plastica e dalla intossicazione a causa di un'ampia varietà di inquinanti chimici.

Mammiferi marini

Dalla valutazione regionale dell'ambiente marino e costiero mediterraneo ("2017 Mediterranean Quality Status Report", UNEP/MAP 2017) che fornisce informazioni sullo stato dell'ambiente e sulla distanza dal raggiungimento degli obiettivi ecologici e del buono stato ambientale (GES) secondo l'approccio ecosistemico nel Mediterraneo (EcAp), il Rapporto sullo stato di qualità (QSR) sulla biodiversità dà informazioni sui mammiferi marini. I dati sulla distribuzione dei mammiferi marini vengono solitamente raccolti durante indagini navali e aeree dedicate, indagini acustiche o opportunisticamente da operatori di *whale watching*, traghetti, navi da crociera, navi militari. Dodici specie di mammiferi marini - foche e 11 cetacei - sono regolarmente presenti nel Mar Mediterraneo; tutte queste 12 specie appartengono a popolazioni (o sottopopolazioni, *sensu* IUCN) che sono geneticamente distinte dalle loro conspecifiche del Nord Atlantico.

La foca monaca mediterranea (*Monachus monachus*) e le 11 specie di cetacei (balenottera comune, *Balaenoptera physalus*; capodoglio, *Physeter macrocephalus*; Zifio, *Ziphius cavirostris*; delfino comune, *Delphinus delphis*; globicefalo dalle lunghe pinne, *Globicephala melas*; Delfino di Risso, *Grampus griseus*; orca, *Orcinus orca*; stenella o delfino striato, *Stenella coeruleoalba*; steno, *Steno bredanensis*; delfino tursiope comune, *Tursiops truncatus*; focena, *Phocoena phocoena relicta*) affrontano numerose minacce, a causa delle forti pressioni antropiche l'intero bacino del Mediterraneo. Delle 12 specie di mammiferi marini sopra elencate, sette sono elencate in una categoria di minaccia nella Lista rossa dell'IUCN, tre sono elencate come carenti di dati e due devono essere valutate. Le attuali conoscenze sulla presenza, distribuzione, uso dell'habitat e preferenze dei mammiferi marini mediterranei sono limitate e di parte regionale, a causa di una distribuzione sbilanciata degli sforzi di ricerca negli ultimi decenni, concentrati principalmente su aree specifiche del bacino. In tutto il Mar Mediterraneo, le aree con meno informazioni e dati sulla presenza, distribuzione e presenza di mammiferi marini sono la porzione sud-orientale del bacino, compreso il bacino levantino, e le coste del Nord Africa. Inoltre, i mesi estivi sono i più rappresentati e sono state disponibili poche informazioni per i mesi invernali, quando le condizioni per condurre campagne di ricerca off-shore sono particolarmente difficili a

causa delle avversità meteorologiche. Si riportano di seguito le Aree Importanti Mammiferi Marini per il Mediterraneo indentificate dalla *Marine Mammal Protected Areas Task Force*.

Il tursiopo (*Tursiops truncatus*) è una specie regolare nel Mediterraneo, estremamente adattabile, con una dieta generalista, che si accoppia e nasce ovunque e in qualsiasi stagione all'interno del suo range distributivo (Fortuna et al. 2017). Questa specie, quindi, non presenta aree specifiche di alimentazione, aggregazione o riproduzione (Bearzi et al. 1997, Genov et al. 2008, Holcer 2012, Pleslić et al. 2013; Triassi et al. 2013, in Fortuna et al. 2017, 2018).

Uccelli marini

Come indicato nel Quarto Rapporto del Capitale Naturale (Comitato Capitale Naturale, 2021), i Procellariiformi includono, per quanto riguarda i nostri mari, solo tre specie: Berta minore (*Puffinus yelkouan*), Berta maggiore *Calonectris diomedea* e Uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*). Le prime due sono in cattivo stato di conservazione, la terza specie è in stato inadeguato. La responsabilità nazionale per la conservazione della Berta minore, endemica del Mediterraneo e presente con circa il 67,3% della popolazione globale in Italia è enorme. Un numero limitatissimo di isole minori italiane ospita gran parte della popolazione globale ed è assolutamente vitale per la sopravvivenza della specie. Questi siti, formalmente protetti, sono da tutelare efficacemente ad ogni costo.

Per il futuro di queste specie sarà importante garantire il successo riproduttivo alle colonie, spesso minacciate da ratti e altre specie alloctone, nonché interrogarsi su come ridurre il problema delle catture accidentali da parte dei pescherecci e invertire la tendenza al declino dei nostri stock ittici, creando delle aree interdette alla pesca.

Posidonia oceanica, coralligeno, maerl

I dati relativi alla distribuzione degli habitat *Cystoseira*, Fanerogame e Coralligeno mostrano una evidente differenza di distribuzione lungo le coste italiane (MATTM, 2019). In particolare, si nota come le fanerogame siano l'habitat marino con maggiore estensione spaziale rispetto al coralligeno e *Cystoseira spp.* Tutti i sistemi riportati sono in regressione e l'habitat che mostra percentuale di perdita particolarmente elevata è quello a *Cystoseira spp.*

Nel III Rapporto sul capitale naturale (MATTM, 2019), sulla base delle stime del capitale naturale proposto per differenti habitat marini e costieri da Costanza et al. 2014, il coralligeno risulta essere l'habitat che mostra la più alta perdita di capitale naturale rispetto a fanerogame e *Cystoseira*.

Come riportato nel primo rapporto sul capitale naturale in Italia (MATTM, 2017), lo stock di Capitale Naturale di praterie di *Posidonia* genera numerosi servizi ecosistemici, rilevanti sia per il funzionamento dell'ecosistema marino sia per gli effetti (diretti ed indiretti) positivi sull'uomo e sulle sue attività economico-produttive. Basti pensare alla prevenzione dell'erosione dei litorali, al mantenimento di habitat di nursery di specie ittiche di interesse commerciale ed alla regolazione climatica. Le fanerogame sono organismi strutturanti che, tramite i rizomi stabilizzano i sedimenti e grazie ai loro apparati fogliari riducono gli effetti del moto ondoso. La distruzione di queste praterie ha notevoli effetti sulle dinamiche della spiaggia che si traducono nell'arretramento del litorale sabbioso (Cerrano et al. 2014). L'habitat creato dalle piante e dalla fauna e flora associate è frequentato da numerose specie vagili, tra cui organismi di importanza commerciale (pesci, seppie), per la ricerca di cibo o di un rifugio, o per l'accoppiamento/riproduzione (Cerrano et al. 2014). Le fanerogame contribuiscono al sequestro a lungo termine sia della CO₂ disciolta nell'acqua sia di quella presente nell'atmosfera fissando il carbonio attraverso la fotosintesi. La riduzione di queste praterie comporta dunque la perdita di diversi servizi ecosistemici ed una drastica riduzione della biodiversità.

Specie non indigene (D2)

La valutazione ambientale al termine del primo ciclo di attività della Strategia Marina tiene conto dei dati raccolti durante i monitoraggi condotti ai sensi dell'art. 11 della Direttiva 2008/56/CE. A differenza della valutazione iniziale del 2012, basata prevalentemente sui dati di letteratura scientifica e giudizio da parte degli

esperti, nel reporting 2018 la valutazione per il Descrittore 2 si basa sui monitoraggi condotti dalle ARPA. I monitoraggi sono stati condotti prevalentemente nelle aree a maggiore rischio di introduzione di NIS mediata da attività umane quali aree portuali e in misura minore impianti di acquacoltura e hanno interessato il fitoplancton, il mesozoopancton e il benthos.

Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3)

Nell'ambito della MSFD si osserva che una percentuale importante degli stock (in particolare nelle sottoregioni del Mediterraneo Occidentale e del Mediterraneo Centrale-Mar Ionio) non presenta valutazione analitica formale condotta mediante stock assessment, ed in particolare, non è stato valutato il 76% degli stock ittici di specie di interesse commerciale per il Mar Ionio e Mediterraneo centrale, il 76% per il Mar Tirreno e Mediterraneo Occidentale, e il 29% per l'Adriatico. Si osserva inoltre che il 17%, il 24%, e il 57% degli stock ittici rispettivamente del Mar Ionio e Mediterraneo centrale, del Mar Tirreno e Mediterraneo Occidentale, e del Mar Adriatico presentano uno stato di sfruttamento non sostenibile (MATTM e ISPRA, 2018).

Le principali criticità ambientali derivanti da usi antropici e relative pressioni sono legate ad una pressione di pesca eccessiva e, solo talvolta, a biomasse non adeguate.

Reti trofiche (D4)

In merito all'Articolo 8 del D.lgs. 190/2010 relativo alla valutazione ambientale, non è possibile stabilire se il GES, come definito nel primo ciclo di Valutazione, sia stato raggiunto. In particolare, il supporto informativo per la descrizione dei cambiamenti di alcune componenti ecologiche è assente o parziale, non permettendo una valutazione complessiva.

Eutrofizzazione (D5)

Il criterio D5.C1 della Decisione (UE) 2017/848 della Commissione Europea riporta che "I livelli di concentrazione dei nutrienti non indicano la presenza di effetti negativi dovuti all'eutrofizzazione".

I valori soglia sono i seguenti: a) per quanto riguarda le acque costiere, i valori fissati a norma della direttiva 2000/60/CE; b) al di fuori delle acque costiere, si tratta di valori coerenti con quelli per le acque costiere ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

Rispetto ai drivers di pressione, sono stati considerati i carichi di nutrienti da fonti fluviali, da acque reflue e da impianti da acquacoltura (concentrazioni di azoto totale, fosforo totale e clorofilla 'a').

Integrità del fondale marino (D6)

Le pressioni che interagiscono con il fondale marino sono principalmente quelle riportate dai documenti europei e nei Reporting Sheets redatti per la Valutazione Iniziale del 2012 (I Fase MSFD) "Danno fisico" e "Perdita fisica". Relativamente al "Danno fisico" la CE individuava, come pressioni in grado di produrre effetti/impatti sul fondo marino, l'abrasione, l'estrazione ed il cambiamento in siltazione (legata ad apporti fluviali, al trasporto navale, ecc.). Relativamente al Reporting Sheet "Perdita fisica" le due pressioni indicate dalla CE sono sigillatura e soffocamento.

Dalla Valutazione Iniziale condotta nell'ambito della I Fase della MSFD relativamente al Descrittore 6 (Danno fisico e Perdita fisica) è emerso che la pressione che maggiormente interagisce sul fondale marino è l'abrasione, dovuta in particolare alle attività di pesca.

Condizioni idrografiche (D7)

Per questo descrittore vengono prese in considerazione le alterazioni permanenti delle condizioni idrografiche dovute alle infrastrutture costiere e marine realizzate, in corso di realizzazione o progettate a partire dal 2012. Il termine condizioni idrografiche include sia l'ambito dei processi idrologici riferibili alla colonna d'acqua quali correnti, energia di fondo, regime salino e termico sia le caratteristiche fisiografiche dei fondali in termini morfologici e di natura dei substrati (MATTM e ISPRA, 2018). Il Descrittore 7 prende in considerazione le alterazioni derivanti da infrastrutture costiere sottoposte a processo di VIA a livello nazionale, indicando come

10 anni il periodo temporale oltre il quale un'alterazione delle condizioni idrografiche è da ritenersi permanente.

Valutazioni specifiche su effetti potenziali o rischi derivanti da opere e interventi presenti o attesi non sottoposte a VIA di interesse nazionale verranno effettuate a scala locale durante la fase di pianificazione (Capitolo 6 “Sezione 4 - Pianificazione di livello strategico”). Per quanto riguarda il Descrittore 7 (MATTM e ISPRA, 2018), il progetto EcAp-ICZM, finanziato dal MATTM, ha consentito di:

- Effettuare un censimento delle infrastrutture costiere soggette a VIA nazionale in corso di realizzazione o in progettazione a partire dal 2012.
- Pianificare e implementare un monitoraggio specifico per il porto di Monfalcone dove è stata attivata nel periodo 2012-2018 una procedura VIA Nazionale per la realizzazione del Terminale GNL finalizzata alla redazione di una guida metodologica per la valutazione degli impatti dovuti a cambiamenti delle condizioni idrografiche indotte dall'opera. Inoltre, nel periodo 2012-2018 sono stati raccolti i dati di monitoraggio sulle condizioni oceanografiche a scala di bacino al fine di identificare i trend di variabilità naturale rispetto ai quali valutare i cambiamenti permanenti delle condizioni idrografiche dovute alle infrastrutture in progettazione o in corso di realizzazione a partire dal 2012.

Tenendo conto dell'analisi effettuata nel periodo 2012-2018 si ritiene che il target T 7.1 sia stato raggiunto.

Contaminanti (D8)

In generale la percentuale di copertura dei dati, sebbene differente per le varie matrici e sottoregioni, non è sufficientemente ampia da consentire un giudizio sullo stato ambientale secondo quanto stabilito nelle definizioni di GES. Per quanto riguarda i target, da un confronto con le elaborazioni effettuate nella precedente valutazione del 2012, sebbene le aree di valutazione siano differenti, si osserva quanto segue.

Biota. I dati disponibili per questa valutazione qualitativamente confermano lo stato di qualità descritto nella valutazione iniziale (IA 2006-2012), in cui si evidenziava il solo superamento del valore soglia del mercurio nei due gruppi funzionali dei molluschi bivalvi e dei pesci demersali. Confrontando le percentuali di superamenti del mercurio tra l'IA e la valutazione attuale, si osserva che per le sottoregioni AS e ISCMS le percentuali coincidono per tutti e due i gruppi funzionali, mentre per la sottoregione AS si evidenzia una diminuzione delle stesse.

Sedimenti. Da un confronto con i dati della valutazione iniziale (IA 2006-2012) per tutte e tre le sottoregioni, si osserva mediamente una diminuzione delle percentuali di superamenti registrati per le categorie dei metalli e degli organoclorurati. Per quanto riguarda gli IPA invece si osserva un andamento opposto, cioè un aumento delle percentuali dei superamenti per le sottoregioni AS e WMS. Per la sottoregione ISCMS lo stato di qualità si mantiene costante per la fascia costiera, mentre presenta un leggero miglioramento per le aree offshore che presentano solo un 2,2% di superamenti.

Acque. Da un confronto con i dati della valutazione iniziale (IA 2006-2012), si osserva mediamente una diminuzione delle percentuali di superamenti registrati per le varie categorie.

Effetti. In considerazione del numero esiguo dei dati a disposizione sugli effetti, non è possibile quantificare e stabilire una diminuzione delle lacune conoscitive in merito alla valutazione degli effetti biologici. Il target non è stato raggiunto.

Contaminanti nei prodotti della pesca di uso commerciale (D9)

Il descrittore 9 richiede che i contaminanti presenti nei pesci e in altri prodotti della pesca in mare destinati al consumo umano non eccedano i livelli stabiliti dalla legislazione dell'Unione o da altre norme pertinenti. I dati utilizzati per la valutazione dello stato di qualità provengono da monitoraggi specifici effettuati per la Direttiva Strategia Marina dal CNR.

Nella sottoregione Mare Adriatico si evidenzia una percentuale di coperture più alta rispetto alle altre due sottoregioni. Da un confronto con i dati elaborati nella passata Valutazione Iniziale (IA), sebbene le percentuali di copertura attuali siano inferiori rispetto alla passata valutazione, si osserva in generale un miglioramento qualitativo: infatti non sono stati registrati superamenti per i metalli, che nella precedente IA erano stati riscontrati in tutte e tre le sottoregioni, né per gli organoclorurati, confermando la passata IA.

Rifiuti marini (D10)

Il monitoraggio dei rifiuti in mare in tutte le sue componenti è un'attività che nasce a seguito del primo ciclo della Strategia Marina nel 2012 dove non era stato possibile riportare nessun tipo di valutazione per il gap conoscitivo riscontrato. Oggi è possibile avere una prima base di riferimento sulla quantità dei rifiuti marini nei suoi diversi comparti ma i dati non hanno ancora una serie temporale significativa sui cui stabilire una linea di base.

Ad ogni modo, come puro esercizio comparativo, al fine di inquadrare i risultati ottenuti per i diversi elementi del Descrittore 10 rispetto al panorama regionale, nel report MSFD 2018 (MATTM e ISPRA, 2018) sui rifiuti marini sono riportati per ogni Sottoregione i valori massimi, minimi e medi dei dati 2015-2017 analizzati comparandoli alle “baseline” riportate nel documento UNEP/MAP (2016). A livello regionale l'UNEP/MAP (2016), ha approvato un documento che riporta dei valori di “baseline” per ogni elemento ma viene anche sottolineato che le informazioni esistenti sono ancora limitate per definire delle linee di base, le quali dovranno essere modificate una volta acquisiti i dati dei programmi nazionali. Inoltre, valori medi su vaste aree sono difficili da armonizzare soprattutto per quanto riguarda i rifiuti spiaggiati. Probabilmente la formulazione di “baseline” dovrà tenere in considerazione specifiche condizioni locali e seguire quindi un approccio più localizzato.

Rumore subacqueo (D11)

Il descrittore 11 recita che l'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino.

Dalla valutazione della MSFD del 2018 (MATTM e ISPRA, 2018) si evince che il target T11.1 (relativo a Suoni impulsivi di origine antropica in acqua) è parzialmente raggiunto. Infatti, il registro nazionale del rumore è stato costruito ed è in fase di implementazione. Al fine di renderlo operativo mancano ancora alcune specifiche tecniche e la sua implementazione informatica su sito istituzionale. Si attende inoltre il decreto che ne renda obbligatoria l'iscrizione in fase di VIA da parte dei soggetti richiedenti permessi e concessioni. Per quanto attiene al T11.2 (relativo a Suoni continui a bassa frequenza di origine antropica in acqua) i dati in nostro possesso non consentono ancora una definizione di baseline.

5. APPROCCIO METODOLOGICO PROPOSTO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO

In questa sezione del Rapporto Preliminare Ambientale verrà fornita una descrizione della metodologia che sarà adottata per la valutazione degli effetti ambientali del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area marittima “Ionio e Mediterraneo Centrale” ed in particolare, in relazione alle Specie ed habitat di interesse comunitario (tutelate dalle Direttive europee 92/43/CEE e 2009/147/CE) direttamente e indirettamente interessate dal Piano (cfr. Allegato XX), una descrizione sulle finalità e metodologia con cui sarà condotta la VIIncA e sulle modalità di integrazione dei risultati dello studio di incidenza nel RA.

5.1 Approccio ecosystem – based nella pianificazione spaziale marittima

La Convenzione sulla diversità biologica (CBD, dall'inglese Convention on Biological Diversity) (COP 5/ Decisione V/6) ha stabilito nel maggio 2000 la seguente definizione di approccio ecosistemico: *"L'approccio ecosistemico è una strategia per la gestione integrata della terra, dell'acqua e delle risorse viventi che promuove la conservazione e un uso sostenibile in modo equo. Pertanto, l'applicazione dell'approccio ecosistemico aiuterà a raggiungere un equilibrio dei tre obiettivi della Convenzione: la conservazione, l'uso sostenibile e la condivisione giusta ed equa dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche. Un approccio ecosistemico si basa sull'applicazione di metodologie scientifiche appropriate incentrate sui livelli di organizzazione biologica, che comprendono la struttura, i processi, le funzioni e le interazioni essenziali tra gli organismi e il loro ambiente. Riconosce che gli esseri umani, con la loro diversità culturale, sono parte integrante di molti ecosistemi"*. La necessità di approcci di gestione basati su una prospettiva dell'ecosistemica, che incorporano completamente le considerazioni sull'ecosistema, nella pianificazione marina, è diventata sempre più urgente (Douvere e Ehler 2008, Ansong et al. 2017).

L'*Ecosystem-Based Approach* (EBA) considera gli esseri umani come parte integrante dell'ecosistema naturale e, se applicato, può mostrare lo scambio e le interazioni tra i beni e i servizi forniti dagli ecosistemi naturali e i diversi obiettivi di gestione (Levin et al., 2009). Sebbene la direttiva PSM non fornisca direttamente una definizione di EBA, il requisito per attuare l'EBA è stabilito nei Preamboli (3), (14), (22) e direttamente nell'articolo 5 sugli obiettivi della PSM:

- Preambolo MSPD (3): *"... L'applicazione di un approccio ecosistemico contribuirà a promuovere lo sviluppo e la crescita sostenibili delle economie marittime e costiere e l'uso sostenibile delle risorse del mare e delle coste."*
- Preambolo MSPD (14): *"Al fine di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l'utilizzo sostenibile delle risorse marine, è opportuno che la pianificazione dello spazio marittimo applichi l'approccio ecosistemico di cui all'articolo 1, paragrafo 3, della direttiva 2008/56/CE allo scopo di garantire che la pressione collettiva di tutte le attività sia mantenuta entro livelli compatibili con il conseguimento di un buono stato ecologico e che non sia compromessa la capacità degli ecosistemi marini di reagire ai cambiamenti causati dalle attività umane, contribuendo nel contempo all'uso sostenibile dei beni e dei servizi marini da parte delle generazioni presenti e future " e " un approccio ecosistemico dovrebbe essere applicato in modo compatibile con gli ecosistemi specifici e le altre peculiarità delle diverse regioni marine e in modo da tener ugualmente conto delle attività in corso nel quadro delle convenzioni marittime regionali, sulla base delle conoscenze e delle esperienze esistenti"*.
- Articolo (5) della MSPD: *"In sede di elaborazione e attuazione della pianificazione dello spazio marittimo, gli Stati membri tengono in considerazione gli aspetti economici, sociali e ambientali al fine di sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e di promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi."*

I principi chiave per l'applicazione dell'EBA in ambito PSM sono stati definiti, fra l'altro, nell'ambito dei progetti europei sul Mediterraneo SUPREME e SIMWESTMED (Gissi et al. 2018), sottolineando in particolare l'importanza del seguente elenco di azioni:

1. Avere una visione a lungo termine;
2. Integrare le prospettive ecologiche, sociali, economiche e istituzionali e riconoscere le loro interdipendenze;
3. Rendere la protezione e il ripristino degli ecosistemi marini una priorità;
4. Prendere in considerazione le pressioni antropiche e gli impatti cumulativi;
5. Considerare le connessioni e la connettività tra e attraverso gli ecosistemi;
6. Assumere una prospettiva che consideri i servizi ecosistemici;
7. Promuovere la gestione adattiva;
8. Pianificare alle scale appropriate;
9. Adottare un approccio precauzionale;
10. Utilizzare la migliore conoscenza disponibile;
11. Coinvolgere i portatori di interesse (in inglese "stakeholders").

L'adozione dell'approccio ecosystem-based nella pianificazione dello spazio marittimo ha consentito sin dalle prime fasi di impostazione dei piani di approfondire e analizzare alcune relazioni fra usi previsti, pressioni antropiche e impatti potenziali che saranno oggetto di approfondimento nell'ambito della definizione del Rapporto Ambientale e dei Piani di gestione relativi alle diverse Aree Marittime. Nei successivi paragrafi si riportano le principali evidenze, le metodologie e gli strumenti adottati e quelli che si introdurranno nelle fasi successive.

5.2 Metodologie e strumenti per la valutazione degli effetti ambientali del Piano di Gestione

I Piani di gestione dello spazio marittimo rispondono ad istanze di sostenibilità e decarbonizzazione delle numerose attività antropiche che interessano i mari e le coste italiane tanto che molti degli obiettivi di tali Piani possono essere qualificati come obiettivi ambientali.

Ciò in qualche modo semplifica il compito della VAS e consente di concentrare l'attenzione della valutazione, oltre che sulla valutazione di eventuali effetti ambientali negativi, anche su alcuni elementi positivi e qualificanti dal punto di vista della sostenibilità ambientale:

- 1) scelte localizzative, orientando la localizzazione delle attività, grazie al supporto di solide analisi GIS, verso i contesti geografici meno sensibili alle attività antropiche o che, viceversa, abbiano più urgenza di beneficiare di specifici interventi di riqualificazione o risanamento promossi dai Piani;
- 2) scelte tecnologiche, favorendo la selezione della tecnologia più sostenibile in uno specifico contesto ambientale, a parità di obiettivo (a titolo di esempio, la scelta delle FER);
- 3) proiezioni di scenario ambientale, consentendo l'orientamento delle scelte non solo in relazione allo stato attuale dell'ambiente ma alla sua evoluzione futura e consentendo, così, di guardare alla sostenibilità delle scelte in maniera realistica lungo l'intera durata di validità dei Piani; ciò è di fondamentale importanza sia a causa dei repentini cambiamenti dei mari e delle coste generati dai cambiamenti climatici in atto, sia in relazione alla sensibilità intrinseca della componente biologica dei mari alle pressioni generate dalle attività umane, che costituiscono un freno diretto allo sviluppo delle attività stesse (a titolo di esempio, lo stato qualitativo delle acque marine per le attività turistiche o la disponibilità della risorsa ittica per le attività di pesca).

Ciò sarà possibile attraverso il ricorso ad analisi cartografica e elaborazioni GIS sulle principali matrici ambientali. Gli esiti delle valutazioni puntuali saranno raccordati in un quadro unitario, finalizzato a fornire

una solida analisi del contesto ambientale di riferimento, attraverso la quale le informazioni quantitative, disponibili dalle diverse banche dati ambientali pubbliche e ricavate dalle analisi tematiche e spaziali condotte nell'ambito della elaborazione del Piano e del Rapporto Ambientale, siano messe in relazione tra loro e possano supportare adeguatamente la descrizione dei potenziali effetti del Piano sull'ambiente.

Le informazioni, strutturate in criteri (o temi) e indicatori ambientali, saranno messe in relazione tra loro mediante il modello DPSIR – Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte, utilizzato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente e dalla rete ISPRA/ARPA/APPA.

A loro volta, i singoli indicatori ambientali, in relazione allo “scopo” per cui essi sono concepiti e utilizzati, discendendo, in molti casi, dalla necessità di monitorare il rispetto di target o soglie fissate dalla normativa ambientale di settore, costituiranno parte integrante della griglia su cui impostare la definizione degli obiettivi di riferimento ambientale del Piano e le matrici di coerenza ambientale interna ed esterna, e le relative scale di pesatura.

A valle delle analisi quantitative sopraelencate, sarà effettuata una valutazione qualiquantitativa di tipo multi-criteriale, finalizzata a definire quale delle alternative di Piano proposte coniughi in maniera ottimale esigenze di tipo ambientale e socioeconomico.

L'analisi multi-criteri, in virtù della possibilità di analizzare dimensioni anche molto diverse tra loro (le dimensioni socioeconomica e ambientale sono a loro volta declinate in settori economici e di interesse, matrici ambientali, ecc.), consente sia di confrontare aspetti disomogenei, sia di definire priorità di intervento, offrendo un valido supporto alle scelte del pianificatore e del decisore politico.

La ricerca del punto di equilibrio tra ambiente e sviluppo è il pilastro dello sviluppo sostenibile e, dunque, anche lo scopo della Valutazione Ambientale Strategica, fermo restando il rispetto aprioristico dei principi di precauzione, dell'azione preventiva e del principio “chi inquina paga”, così come richiamati dal D.Lgs.152/2006 e s.m.i..

L'approccio proposto intende porre le basi per un sistematico processo di valutazione e integrazione di obiettivi di sostenibilità ambientale in tutte le fasi del processo di pianificazione e attuazione della gestione dello spazio marittimo. Per tale ragione gli obiettivi e le misure previste dai Piani per le diverse sub-aree dovranno essere inquadrati rispetto alla loro influenza potenziale sulle differenti componenti/tematismi, sui relativi obiettivi di sostenibilità ambientale e sulla loro declinazione a scala territoriale, tenendo in considerazione le specifiche peculiarità dei contesti. A tal fine saranno messe in campo metodologie e strumenti finalizzati ad approfondire:

- la ricostruzione delle caratteristiche e dello stato del contesto ambientale di riferimento e dell'ambito di influenza del Piano;
- l'evoluzione del contesto ambientale in funzione ai potenziali effetti positivi o negativi afferenti alla realizzazione delle misure previste;
- la ricostruzione del contributo delle misure al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale generali e specifici;
- l'individuazione di criteri di sostenibilità, condizioni attuative e di un set di indicatori per il monitoraggio.

In merito all'esercizio valutativo, la pratica specifica di valutazione farà ricorso all'uso di una molteplicità di metodologie, strumenti e tecniche di analisi, spesso mutuati da altre metodologie di assessment o di accountability, non solo ambientale, oltre che dalle pratiche di valutazione dei progetti. Esse si applicano principalmente per valutare, in alcuni casi stimare anche quantitativamente oltre che qualitativamente, gli impatti ambientali derivanti da attività antropiche o da scelte progettuali.

Gli indirizzi europei in materia di ambiente e sviluppo sostenibile suggeriscono l'adozione di procedure codificate e riconosciute per lo svolgimento della VAS riconducibili, ad esempio, al metodo DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte); seguendo tale impostazione i fattori dai quali dipendono significativamente le condizioni ambientali vengono classificati come determinanti, dei quali si deve misurare il livello di pressione sulle matrici ambientali. Lo stato dell'ambiente che ne risulta, con le opportune

correlazioni, consente di stabilire il livello di impatto che si può attribuire ai fenomeni in atto nel territorio e alle trasformazioni previste dal Piano o da progetti di rilevante importanza ad esso comunque correlati.

La valutazione delle capacità di risposta all'impatto o agli impatti potenziali, da parte dell'ambiente, in conclusione dell'analisi DPSIR, fornisce gli elementi necessari per procedere alla definizione di una valutazione di sostenibilità ambientale del Piano che esprimerà l'Autorità competente che potrà quindi stabilire se le risorse ambientali disponibili e considerate consentono un positivo inserimento degli obiettivi delle previsioni programmatiche nell'ecosistema e eventualmente a quali condizioni ciò potrebbe avvenire, mediante interventi strutturali ovvero attraverso interventi regolamentari, prescrittivi e/o tecnologici di mitigazione e/o compensazione e/o procedure operative e gestionali.

Si riportano di seguito i principali strumenti metodologici che saranno utilizzati per condurre gli esercizi di analisi e valutazione ambientale del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo:

- matrici di coerenza;
- liste di controllo delle pressioni;
- matrici di impatto;
- set di indicatori;
- analisi cartografica;
- strumenti per l'analisi comparata delle alternative;
- strumenti di inquadramento degli interventi da sottoporre a ulteriore valutazione ambientale (VIA e Valutazione di Incidenza);
- criteri di selezione e priorità;
- strumenti e procedure per il monitoraggio.

I metodi di valutazione più immediati riguardano l'uso di liste di controllo e le matrici di riscontro e di coerenza. Queste ultime vengono in genere utilizzate nelle fasi iniziali e rappresentano strumenti di lavoro appropriato per la valutazione ambientale di livelli preliminari del piano/programma, servono in genere per verificare la coerenza degli indirizzi programmatici con il quadro strategico.

Si fa ricorso a tecniche quali-quantitative molto sofisticate in grado di restituire livelli valutativi di dettaglio altrettanto circostanziati quando il piano o programma consente di definire, con ragionevole attendibilità nelle alternative (ipotesi di scenario), le loro caratteristiche e le loro conseguenze in termini di impatti.

La valutazione ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza del Piano di Gestione dello Spazio Marino si propone di:

- identificare gli impatti e pressioni potenzialmente più rilevanti e negativi per l'ambiente;
- valutare la significatività e la scala di corrispondenza tra gli impatti ritenuti significativi e le condizioni di scenario (comparazioni con analisi di contesto);
- comparare e valutare la convergenza degli obiettivi di programma rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- valutare la significatività degli obiettivi del Piano rispetto alle criticità del contesto ambientale di riferimento;
- individuare gli effetti cumulativi di taluni impatti, cercando di relativizzare l'effetto cumulativo e la portata dell'evento alla scala territoriale di riferimento e descrivere eventuali impatti transfrontalieri derivanti dalle scelte di Piano;
- approntare specifiche valutazioni per le aree o le specie maggiormente sensibili, per i siti di interesse naturalistico (SIC, SIN, ZPS) oppure per quelle aree già gravate da impatti pregressi;
- prestare particolare attenzione nel restituire al pubblico informazioni verificabili, accessibili e di facile comprensione.

Tra le diverse metodologie di analisi particolare rilievo assumerà l'analisi a multi-criteri, in cui lo strumento centrale è rappresentato dalla matrice di valutazione ovvero una matrice in cui compaiono le misure e/o azioni

del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo (colonne) e criteri di valutazione (righe) e i cui elementi sono costituiti da parametri di stima delle performance delle azioni rispetto a ciascun criterio/obiettivo. Tali parametri di stima possono avere diverse unità di misura: quantitativa (misurazioni), qualitativa (giudizi verbali, simboli...) o ancora mista a seconda del criterio di valutazione considerato.

Infine, va ribadito che la VAS è uno strumento incentrato su un processo partecipato che, per sua stessa natura, richiede una univocità di intenti tra tutti i soggetti coinvolti, siano essi le istituzioni, i portatori di interessi o il pubblico. Quindi è solo attraverso la corretta interazione tra questi soggetti che sarà possibile, nel processo decisionale, favorire l'inserimento delle considerazioni ambientali e di tutte le conoscenze a disposizione. Al fine di favorire una partecipazione informata del pubblico e una adeguata valutazione degli effetti potenziali del Piano, nel Rapporto Ambientale saranno analizzati i potenziali effetti derivanti da differenti scenari attuativi e elaborate analisi cartografiche di dettaglio che metteranno in relazione il contesto ambientale con usi e fattori di potenziale pressione ambientale.

L'esercizio valutativo sarà in prima battuta orientato a definire le caratteristiche degli interventi previsti dal Piano, a verificare la coerenza interna e esterna, rispetto al quadro regolamentare europeo e nazionale, alle strategie e agli obiettivi assunti, rispetto agli altri piani e programmi pertinenti. Nella seconda fase l'analisi sarà portata in profondità e sviluppata descrivendo la potenziale influenza sulle componenti ambientali descrittive del contesto, sui differenti obiettivi di sostenibilità ambientale individuati sulla base della analisi delle strategie, dei programmi e della normativa di riferimento di livello internazionale e nazionale.

Si procederà quindi all'individuazione delle potenziali pressioni ambientali derivanti dagli usi previsti al fine di stimare i potenziali effetti sui tematismi e sulle componenti ambientali individuate, verificare alternative possibili e definire eventuali strumenti di mitigazione e/o compensazione, in funzione degli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti. Sulla base delle analisi condotte, delle osservazioni pervenute, sarà possibile offrire una serie di criteri di sostenibilità e/o condizioni attuative e individuare i principali aspetti da monitorare durante la fase di attuazione.

5.2.1. Gli strumenti per la verifica di coerenza interna e esterna

La valutazione della coerenza interna ha lo scopo di esplicitare, dal punto di vista degli obiettivi derivanti dalla normativa di riferimento l'efficacia del Piano e la coerenza con gli indirizzi della normativa di riferimento. Saranno ricostruiti i legami e le relazioni fra gli obiettivi assunti dal Piano per lo specifico spazio marittimo e sub-area e le misure previste rendendo così più trasparente il processo decisionale che accompagna la sua elaborazione. Tale analisi consente, inoltre, di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del Programma, sinergie o elementi da attenzionare in fase di attuazione.

L'analisi di coerenza interna verrà sviluppata valutando la coerenza, incoerenza o indifferenza tra le misure/azioni e gli obiettivi e gli indirizzi strategici e programmatici, evidenziando eventuali effetti sinergici o potenziali conflitti. Tale analisi verrà esplicitata e rappresentata nel Rapporto Ambientale con la definizione del quadro logico e di una matrice misure/obiettivi di Piano. In tal modo sarà possibile evidenziare se vi sono azioni previste non pienamente in linea con uno o più obiettivi del Piano, del dettato normativo di riferimento e degli indirizzi programmatici.

Ai fini della verifica della coerenza esterna, nel Rapporto Ambientale, sarà analizzato il rapporto intercorrente tra il Piano e gli altri pertinenti piani o programmi, con la finalità di individuare potenziali fattori sinergici ed eventuali aspetti di criticità o di conflittualità. L'obiettivo di questa fase è quello di favorire l'integrazione degli obiettivi del Piano negli altri strumenti pianificatori pertinenti. A tal fine sarà utilizzata una tabella obiettivi del Piano/obiettivi altri Piani e programmi pertinenti e l'analisi cartografica per sovrapporre eventuali scelte spaziali e localizzative derivanti da altri piani e programmi pertinenti.

Si riporta di seguito un primo elenco di Piani e programmi che, in funzione dello stato di definizione, saranno considerati ai fini della analisi di coerenza:

PIANI E PROGRAMMI INTERNAZIONALI E NAZIONALI

- Piano Nazionale Integrato Energia e Clima
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nell'ambito del Next Generation EU
- Programmi Operativi Nazionali (PON) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)
- Programmi Operativi Nazionali (PON) del Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+)
- Programma Operativo Nazionale (PON) del Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura (FEAMPA)
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR) del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR)
- PTE (Piano per la Transizione Ecologica)
- Piano per la Transizione Energetica Sostenibile delle Aree Idonee (PiTESAI),
- Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) 2021 “Dieci anni per trasformare l'Italia”
- Piano Nazionale Strategico per la Mobilità Sostenibile (PNSMS)
- Programma Strategico Contrasto Cambiamenti Climatici e Miglioramento della Qualità dell'Aria
- Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)
- Il Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica
- Piano nazionale cold ironing
- Piano strategico della mobilità ciclistica

PIANI TERRITORIALI E/O DI SETTORE

- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
- Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
- Piani Stralcio Erosione Costiera delle ex Autorità di Bacino
- Piani Stralcio Assetto Idrogeologico – rischio da frana (PSAI – Rf) delle ex Autorità di Bacino
- Piani Stralcio Assetto Idrogeologico – rischio idraulico (PSAI-Ri) delle ex Autorità di Bacino
- Piani Stralcio Difesa dalle Alluvioni – (PSDA) delle ex Autorità di Bacino
- Piano Stralcio Tutela Ambientale
- Piano di Tutela delle Acque
- Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)
- Pianificazione delle Aree naturali Protette
- Piani di gestione dei siti Natura 2000
- Misure di conservazione Rete Natura 2000

L'elenco potrà essere integrato sulla base delle osservazioni dei Soggetti con Competenza Ambientale.

L'analisi verrà realizzata utilizzando tavole sinottiche attraverso le quali sarà possibile comparare le priorità e gli obiettivi del Piano con gli obiettivi dei piani ed i programmi sopra elencati e valutarne la coerenza, l'eventuale ininfluenza o la potenziale conflittualità secondo i seguenti criteri:

- **Coerenza diretta**, indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni che contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi e delle disposizioni dello strumento esaminato.
- **Coerenza indiretta**, indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni incompatibili o che presentano forti elementi d'integrazione con quelle dello strumento esaminato.
- **Indifferenza**, indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni non correlate con quelle dello strumento esaminato.
- **Incoerenza**, indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni in contrasto con quelle dello strumento esaminato.

I giudizi saranno espressi in forma sintetica (simboli, colori, etc.).

Tra gli strumenti per la valutazione della coerenza esterna, particolare rilievo assumo gli obiettivi di sostenibilità ambientale per le informazioni che sin dalla fase preliminare riescono a fornire al Pianificatore al fine di integrare, sin dall'impostazione della strategia, l'orizzonte rispetto al quale declinare obiettivi, azioni, misure e interventi del Piano. Rappresentano quindi il punto di riferimento dell'intero processo di VAS, in tutte le fasi del ciclo di pianificazione, dall'impostazione fino alla sua implementazione; sono l'orizzonte di riferimento rispetto a cui condurre le valutazioni. Anche in fase attuativa, le misure di monitoraggio ambientale consentiranno, di verificare e dare conto del contributo di specifici interventi e/o misure e dell'intero Piano, al loro perseguimento, lasciando ad altri strumenti valutativi nelle successive fasi (come ad esempio la Valutazione di Impatto Ambientale e/o la Valutazione di Incidenza), la verifica puntuale degli effetti.

A tal fine nel Rapporto Ambientale del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo si ricostruiranno le influenze che le misure previste nel Piano potranno determinare rispetto al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità individuati attraverso una analisi dettagliata delle principali strategie e normative di settore e delle principali criticità ambientali.

Nel prospetto che segue è rappresentata una prima proposta di obiettivi di sostenibilità generali da utilizzare come riferimento per la valutazione ambientale del Piano definita sulla base delle principali strategie, dei regolamenti, direttive di riferimento e delle principali criticità che interessano i differenti tematismi. Gli obiettivi individuati in modo generale saranno declinati rispetto alle Aree Marittime e alle sub-aree individuate nel Piano.

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050
	Neutralità climatica entro il 2050
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo

Tabella 5.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale e relative componenti ambientali

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale proposti in questa fase e come ampiamente dettagliato nel capitolo 3 del presente Rapporto Preliminare, derivando da una analisi preliminare, assumono un carattere prettamente indicativo, intendendo fornire spunti di riflessione per dare avvio efficace al processo di consultazione con i Soggetti con Competenza Ambientale e indirizzi al Pianificatore. Nel corso della consultazione preliminare, a cui questo documento è finalizzato, e nelle successive fasi di sviluppo del Rapporto Ambientale e del Piano, potrebbe risultare necessario integrare gli aspetti ambientali e i tematismi/componenti individuati e i relativi obiettivi o, viceversa, nel caso si rilevi la non significatività delle influenze, eliminarne alcuni al fine di individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il Piano, rispetto ai quali proporre un set di indicatori per il monitoraggio e di criteri per la definizione di priorità e la selezione delle operazioni.

Ai fini della valutazione ambientale e nello specifico per la verifica di coerenza del Piano con gli indirizzi in materia di ambiente e sviluppo sostenibile, sarà utilizzata una matrice Obietti e misure del Piano/obiettivi di sostenibilità ambientale, finalizzata ad evidenziare le potenziali influenze positive o negative secondo i criteri di seguito riportati.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA MATRICE AZIONI - OBIETTIVI AMBIENTALI

Legenda criteri	
Influenza potenziale negativa diretta	ND
Influenza potenziale negativa indiretta	NI
Influenza potenziale irrilevante o nulla	I
Influenza potenziale positiva indiretta	PI
Influenza potenziale positiva diretta	PD
Breve periodo	BP

Lungo periodo

LP

5.2.2. *Gli strumenti per la verifica degli effetti ambientali e l'analisi delle alternative*

Al fine di approfondire l'analisi sarà necessario spostare l'attenzione dalle potenziali influenze sugli obiettivi di sostenibilità ambientale, ai potenziali effetti del Piano e impatti sul contesto ambientale di riferimento.

Per la valutazione dei potenziali effetti si farà ricorso a stime di tipo qualitativo focalizzandosi sulla descrizione del sistema di interrelazioni causa-effetto, integrate da elementi di tipo quantitativo, derivanti dalle informazioni di carattere fisico e ambientale a disposizione.

L'esercizio di valutazione in questa fase sarà finalizzato a:

- descrivere e stimare le potenziali pressioni derivanti dalle attuali condizioni e usi del mare e quelle attese per effetto delle misure di Piano
- individuare i tematismi/componenti ambientali potenzialmente maggiormente interessati dalle misure del Piano
- stimare l'intensità e la possibile durata dell'effetto anche cumulato sullo stato delle componenti/tematismi
- suggerire eventuali alternative e interventi di mitigazione e compensazione da integrare nelle azioni del Piano.

Le differenti misure del Piano, saranno analizzate in funzione delle pressioni derivanti dalla loro realizzazione nel contesto specifico di riferimento, in funzione degli usi previsti nell'area. L'analisi dei potenziali effetti ambientali del Piano terrà in considerazione le principali interazioni tra gli usi dello spazio marittimo e lo stato delle componenti ambientali descritte nei capitoli precedenti.

La verifica dei potenziali effetti ambientali connessi all'attuazione delle diverse tipologie di misure previste dal Piano sarà finalizzata a fornire, ove possibile, indicazioni preliminari rispetto a potenziali impatti e criteri, condizioni attuative e misure di mitigazione da adottare.

Molto importante, infatti, risulta il tema dell'analisi delle interazioni fra gli usi del mare e le componenti ambientali, allo scopo di rendere le attività compatibili ed ecologicamente sostenibili in un orizzonte di medio-lungo periodo. L'analisi delle interazioni tra usi e componenti ambientali ha come obiettivo quello di rendere operativi i principi dell'approccio ecosistemico all'interno dei piani della pianificazione marittima. In particolare, l'analisi ha come obiettivo quello di evidenziare i potenziali effetti negativi sulle componenti ambientali, marine e terrestri, derivanti dagli usi antropici del mare. L'analisi ha anche l'obiettivo di evidenziare i benefici che derivano dal mantenere l'ambiente marino in buono stato, al fine di supportare il raggiungimento del buono stato ambientale ai sensi della Strategia Marina (Direttiva Quadro 2008/56/CE), come anche i benefici derivati dalla presenza di aree con valenza di tutela ambientale.

L'analisi delle interazioni tra usi e componenti ambientali effettuata secondo un approccio risk-based (Stelzenmuller et al. 2020), secondo le fasi di identificazione, analisi, valutazione delle interazioni tra usi e ambiente e definizione dei rischi potenziali per l'ambiente e per i benefici e servizi derivanti da ecosistemi in buono stato ambientale nell'ambito della proposta di Piano, saranno approfondite nell'ambito del Rapporto Ambientale.

Sulla base delle caratteristiche del Piano di Gestione e dell'analisi dello stato dell'ambiente a scala nazionale è possibile individuare tipologie di potenziali effetti significativi derivanti dall'attuazione del Piano sulle componenti ambientali individuate nel Capitolo 4.

Per far ciò si è proceduto all'individuazione dei potenziali fattori causali e potenziali pressioni derivanti dagli usi antropici del mare previsti dal Piano a scala nazionale.

Dallo studio di ogni singolo utilizzo sono stati individuati uno o più fattori causali, ovvero sono state determinate le variabili che potenzialmente generano interazioni con l'ambiente (Tabella 5.4).

Fattore causale / pressione	Usi antropici												
	TR	TU	EI	TC	AQ	PE	UM	EM	ER	ST	PC	RS	
Incremento della protezione di habitat e specie e di misure di gestione										X			
Realizzazione di impianti eolici/fotovoltaici									X		X		
Prelievo di materiale utile al contrasto dell'erosione costiera								X					
Attività di educazione e turismo sostenibile		X											
Acquisizione di dati ambientali												X	
Regolamentazione degli usi dello spazio marittimo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Emissioni acustiche e vibrazioni	X		X				X	X					
Rilascio contaminanti	X		X										
Variazione nutrienti, diminuzione ossigeno					X								
Collisioni con imbarcazioni	X												
Introduzioni specie invasive	X				X								
Catture accidentali					X								
Abrasioni del fondo marino					X								
Sigillatura del fondale, dragaggio				X				X	X				
Alterazione tassi sedimentari, cambiamento condizioni idrografiche				X				X	X				
Ingestione di rifiuti e/o intrappolamento		X				X							
Incremento popolazione		X											
Frequenzamento antropico delle spiagge, illuminazione		X											
Prelievo/danneggiamento organismi e materiale organico		X											
Degrado dell'habitat legato a cambiamenti climatici	X												

Legenda Tabella: Usi antropici: TR-Trasporti Marittimi, TU-Turismo, EI-Estrazione Idrocarburi, TC-Tracciati per Cavi e condutture sottomarine, AQ-Acquacoltura, PE-Pesca, UM-Usi Militari, EM-Estrazione di Materie prime, ER-produzione di Energia Rinnovabile, ST-siti di tutela, PC-Patrimonio Culturale, RS-Ricerca Scientifica

Tabella 5.2 Correlazione tra i principali usi antropici previsti dal Piano ed i potenziali fattori causali che interagiscono con l'ambiente

Una volta determinati i fattori sono stati delineati gli eventuali effetti, ovvero le modifiche, sia positive che negative, dirette e/o indirette, potenzialmente indotte (Tabella 5.3).

La regolamentazione e la pianificazione degli usi dello spazio marittimo secondo i principi di sostenibilità ambientale favorisce il raggiungimento del Buono Stato Ambientale ai sensi della Strategia Marina (Direttiva 2008/56/CE).

L'individuazione di aree soggette a regime di tutela, già ufficialmente istituite o riconosciute dagli organi nazionali competenti (ad esempio le Aree Marine Protette) o dagli organi internazionali (come Pelagos, Ecologically and Biologically Significant Areas), identificate tramite gli strumenti di gestione relativi, ad esempio, alla Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS), alla protezione del mare (Aree Marine Protette), alla gestione della pesca (come le Zone di tutela biologica), consente di delimitare delle aree in cui non si sviluppino altri usi antropici del mare, al fine di preservare la biodiversità, inclusi specie ed habitat protetti, e i processi e le funzionalità degli ecosistemi marini, grazie anche all'attuazione di misure di gestione e conservazione specifiche, evidenziando i benefici che derivano dal mantenere l'ambiente marino in buono stato.

La produzione di energia rinnovabile determina effetti positivi sulla qualità dell'aria, favorendo il contenimento delle emissioni climalteranti e di conseguenza, dei cambiamenti climatici, e determinando indirettamente effetti positivi anche sulla salute umana. In tale ambito, la realizzazione nello specifico di impianti eolici offshore, essendo prevista ad elevata distanza dalla costa, consente di non impattare il paesaggio e la percezione visiva da terra. Inoltre, la presenza di turbine floating consente di non impattare sul fondo marino e di creare delle aree di ripopolamento della fauna ittica incrementando la biodiversità locale.

L'individuazione di aree per il prelievo di sabbie da utilizzare per la ricostruzione della morfologia costiera consente di contrastare il fenomeno dell'erosione costiera apportando un beneficio al territorio.

La conservazione di habitat e specie ed il mantenimento della biodiversità marina valorizzano il territorio dal punto di vista turistico, rendendolo attrattivo e favorendo le attività ricreative di diving, whale watching, eccetera, oltre che di sensibilizzazione della popolazione al turismo sostenibile ed alle tematiche ambientali.

Infine, per quanto riguarda i benefici sull'ambiente apportati dall'attuazione delle azioni di Piano, un altro effetto da prendere in considerazione è l'incremento della conoscenza dell'ambiente e delle pressioni e degli effetti sulle sue componenti, che consentono, mediante la ricerca scientifica, di acquisire dati utili a colmare le lacune conoscitive attuali. Per esempio, è necessario stabilire e implementare aree e misure di conservazione specificatamente indirizzate agli ambienti profondi sia a livello nazionale che internazionale tramite iniziative transnazionali coordinate.

Diverse sono le pressioni sull'ambiente che determinano effetti potenzialmente negativi, in particolar modo rivolti alla biodiversità marina.

Le emissioni acustiche e le vibrazioni prodotte dai trasporti marittimi, dalle piattaforme per l'estrazione degli idrocarburi, dalle attività di estrazione di materie prime dai fondali e dall'utilizzo di sonar durante le esercitazioni militari possono alterare il clima acustico subacqueo generando il disturbo ed il disorientamento della fauna marina.

La presenza di turbine eoliche offshore per la produzione di energia rinnovabile potrebbero presentare un ostacolo alle rotte migratorie avifaunistiche, qualora interessassero l'area in esame, causando la mortalità o il danneggiamento di esemplari di specie ornitiche.

I trasporti marittimi e le attività di estrazione di idrocarburi possono provocare un rilascio di inquinanti in mare, anche accidentale, con conseguente inquinamento delle acque e dei sedimenti e un potenziale bioaccumulo di contaminanti negli organismi. Tale fenomeno potrebbe causare un'alterazione della qualità di acque e sedimenti e l'intossicazione e/o alterazioni dello sviluppo di organismi acquatici, oltre al bioaccumulo di contaminanti nei prodotti commerciali di uso umano con influenza negativa indiretta sulla salute umana.

La variazione del livello di nutrienti nelle acque causata dalle attività di acquacoltura in mare, con conseguente diminuzione di ossigeno disciolto e incremento di sostanza organica, potrebbe generare stati di sofferenza delle comunità bentoniche e morie della fauna ittica.

I mammiferi marini, in particolar modo cetacei, ma anche rettili (Caretta caretta) sono soggetti al fenomeno delle collisioni con le imbarcazioni (ship strikes), che causano perdita di biodiversità per mortalità e/o danneggiamento della fauna.

Le principali attività antropiche che contribuiscono all'introduzione di specie non indigene (NIS) sono i trasporti marittimi (sia commerciale che ricreativo) e l'acquacoltura. Barche e navi possono trasportare NIS sia in acque di zavorra o come biofouling (inerenti alle carene, alle catene di ancoraggio e ad altre parti della nave); le attività di acquacoltura possono anche causare l'introduzione involontaria di NIS associate durante il trasporto di specie destinate all'allevamento. Le specie non indigene possono alterare i processi ecosistemici, diminuire l'abbondanza delle specie native e la ricchezza attraverso gli effetti di competizione, predazione, ibridazione e di effetti indiretti, quali i cambiamenti nella struttura della comunità e l'alterazione della diversità genetica.

Attraverso la pesca, altro uso antropico dello spazio marittimo previsto dal Piano, possono verificarsi catture accidentali di specie (by catch), anche di interesse conservazionistico, e si può incorrere ad un prelievo eccessivo di risorse alieutiche che determina un sovrasfruttamento dello stock ittico ed una perdita di biodiversità. Inoltre, l'uso eccessivo e non regolamentato di attrezzi da pesca invasivi sul fondo marino, come per la pesca a strascico, causa l'abrasione del fondo con conseguente perdita di biodiversità, danneggiamento e prelievo di specie bentoniche. L'impatto fisico con il fondo potrebbe inoltre danneggiare il patrimonio culturale qualora si verificasse la presenza di beni archeologici subacquei.

La sigillatura del fondale per la presenza fisica delle opere, quali cavi e condutture, turbine eoliche offshore, piattaforme per l'estrazione di idrocarburi e per l'attività di dragaggio ed il prelievo di sedimenti per il ripascimento delle spiagge, causa perdita di suolo con conseguente perdita di biodiversità, inclusi anche habitat e specie bentonici di interesse conservazionistico. Anche in questo caso, l'impatto fisico con il fondo potrebbe danneggiare il patrimonio culturale qualora si verificasse la presenza di beni archeologici subacquei. Inoltre, la presenza fisica delle citate opere determina la variazione delle condizioni idrografiche con la conseguente alterazione dei tassi sedimentari che potrebbe generare il soffocamento di specie ed habitat bentonici e l'alterazione dei cicli vitali degli stessi.

Altro fenomeno importante da considerare è l'incremento della presenza di rifiuti marini, spesso dovuta agli attrezzi da pesca abbandonati (reste da mitilicoltura, reti, eccetera) e all'incremento dei tassi demografici dovuti anche all'aumento del turismo. I rifiuti in mare possono causare la mortalità o il danneggiamento della fauna per ingestione e/o intrappolamento e/o intossicazione.

Altro effetto negativo sull'ambiente causato dall'incremento del turismo è rappresentato dall'alterazione della qualità delle acque marino-costiere e continentali, di cui può risentirne indirettamente anche la salute umana. L'incremento della frequentazione antropica delle spiagge durante la stagione balneare e lo sviluppo di un turismo non sostenibile e non regolamentato né sensibilizzato alle tematiche ambientali, potrebbe generare disturbo ai siti costieri di nidificazione della Caretta caretta, qualora fossero presenti, influenzando il successo della schiusa delle uova nonché il disorientamento dei piccoli nati. Sempre relativamente a forme di turismo non sostenibile e non sensibile alle tematiche ambientali, si potrebbero verificare casi di perdita di biodiversità e danneggiamento di comunità/specie per il prelievo/danneggiamento di organismi e materiale organico, anche per scopi ornamentali, durante le immersioni subacquee.

In ultimo, è importante considerare i cambiamenti climatici che costituiscono una forzante significativa per il Mar Mediterraneo, sebbene lo stato delle conoscenze sugli effetti dei cambiamenti climatici sulle risposte di organismi marini, popolazioni ed ecosistemi sia in fase di evoluzione e al centro della ricerca scientifica di settore. In tale ambito si può comunque evidenziare che i traffici marittimi contribuiscono negativamente al cambiamento climatico e alla qualità dell'aria e indirettamente, al degrado dell'habitat ed alla perdita di biodiversità.

Sulla base di tali considerazioni si è proceduto ad assegnare una valenza a ciascun effetto in modo da stabilire a priori se la pressione generata dall'azione possa dar luogo a modifiche dell'ambiente positive o negative, in relazione al raggiungimento o meno degli obiettivi di sostenibilità ambientali di riferimento (Tabella 5.5).

La declinazione della metodologia nei diversi contesti di riferimento nell'ambito del Rapporto Ambientale permetterà di valutare in una fase ex ante la probabile generazione o meno degli effetti individuati e stimarne la relativa entità in modo comparato; in fase di attuazione, attraverso il monitoraggio, potranno essere verificate le stime iniziali ed implementate eventuali misure di correzione.

In questa sede l'obiettivo è quello di stabilire per tutti i potenziali effetti, se essi rappresentino una modifica potenzialmente positiva o negativa dell'ambiente oggetto del Piano. Anche se per alcuni non sarà possibile stabilire aprioristicamente la specifica valenza, poiché essa è strettamente dipendente dalle caratteristiche tecniche e territoriali proprie dell'area di interesse (Tabella 5.5), lo strumento consente di tracciare i criteri e/o condizioni attuative in grado di connotare in chiave di sostenibilità ambientale, gli interventi del Piano favorendo l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale anche in fase di attuazione.

Usi previsti dal piano	Fattore causale / pressione	Potenziale effetto	Tematiche ambientali	Valenza
Siti di tutela	Incremento della protezione di habitat e specie e di misure di gestione	Preservare la biodiversità, i processi e le funzionalità ecosistemiche	Aree naturali sottoposte a regimi di tutela; Biodiversità e Ambiente marino	+
Produzione di energia rinnovabile	Realizzazione di impianti eolici/fotovoltaici	Produzione di energia rinnovabile	Aria e cambiamenti climatici; Salute umana	+
Produzione di energia rinnovabile	Realizzazione di impianti eolici <i>offshore</i>	Creazione di aree di ripopolamento della fauna ittica	Biodiversità; Pesci e molluschi di interesse commerciale	+
Patrimonio culturale	Realizzazione di impianti eolici <i>offshore</i>	Mancanza di percezione delle turbine dalla costa	Paesaggio e beni culturali	+
Estrazioni materie prime	Prelievo di materiale utile al contrasto dell'erosione costiera (ripascimento della costa)	Ricostruzione del profilo di spiaggia	Suolo	+
Turismo	Servizio estetico-culturale, legato ad attività di educazione e turismo sostenibile (es. <i>whale watching</i>); attività di <i>diving</i>	Valorizzazione del territorio e sensibilizzazione della popolazione sulle tematiche ambientali	Paesaggio e beni culturali	+
Ricerca scientifica	Analisi mirate all'acquisizione di dati ambientali (es. mappe biocenotiche, distribuzione specie, hotspot)	Incremento della conoscenza dell'ambiente e degli effetti su di esso	Tutte le tematiche	+
Tutti gli usi	Regolamentazione degli usi dello spazio marittimo	Uso sostenibile dell'ambiente e delle risorse	Tutte le tematiche	+
Trasporti marittimi; Estrazione idrocarburi; Estrazione di materie prime; Usi militari	Emissioni acustiche e vibrazioni; variazione dei livelli acustici; utilizzo di sonar per esercitazioni militari	Disturbo della fauna, allontanamento e disorientamento della fauna	Biodiversità; Rumore subacqueo	-
Produzione di energia rinnovabile	Realizzazione di impianti eolici	Disturbo delle rotte migratorie, compromissione della popolazione avifaunistica	Biodiversità (avifauna)	+/-
Trasporti marittimi, Estrazione idrocarburi	Rilascio inquinanti, anche accidentali	Problematiche di varia natura come alterazioni dello sviluppo degli organismi, intossicazione; alterazione qualità acque e sedimenti; bioaccumulo contaminanti negli organismi	Biodiversità; Contaminanti; Contaminanti nei prodotti di uso umano; Reti trofiche; Salute umana	-
Acquacoltura	Variazione livello di nutrienti nelle acque, scarso ricambio idrico, ristagno delle acque	Stati di sofferenza delle comunità bentoniche e morie di pesci	Eutrofizzazione	-
Trasporti marittimi	Collisioni con imbarcazioni (<i>ship strikes</i>)	Mortalità o danneggiamento fauna	Biodiversità	-
Trasporti marittimi; Acquacoltura	Introduzione specie invasive	Introduzione organismi patogeni, alterazione equilibri ecosistemici, perdita di biodiversità	Specie non indigene; Biodiversità	-

Usi previsti dal piano	Fattore causale / pressione	Potenziale effetto	Tematiche ambientali	Valenza
Pesca	Catture accidentali (<i>by catch</i>), prelievo eccessivo di risorse alieutiche	Perdita di biodiversità, riduzione risorse ittiche	Biodiversità; Pesci e molluschi di interesse commerciale; Reti trofiche	-
Pesca	Abrasioni del fondo con attrezzi da pesca (es. pesca a strascico)	Perdita di biodiversità, danneggiamento habitat bentonici, prelievo specie bentoniche	Biodiversità; Integrità fondale; Paesaggio e patrimonio culturale (archeologia subacquea)	-, +/-
Tracciati per cavi e condutture sottomarine; Produzione di energia rinnovabile; Estrazione idrocarburi; Estrazione di materie prime	Sigillatura del fondale, dragaggio	Perdita di fondale, perdita di biodiversità	Biodiversità; Integrità fondale; Condizioni idrografiche; Paesaggio e patrimonio culturale (archeologia subacquea)	-, +/-
Tracciati per cavi e condutture sottomarine; Produzione di energia rinnovabile; Estrazione idrocarburi; Estrazione di materie prime	Alterazione tassi sedimentari, squilibri sedimentologici di varia natura; cambiamento condizioni idrodinamiche	Soffocamento specie e habitat bentonici, alterazione cicli vitali delle specie	Biodiversità; Integrità fondale; Condizioni idrografiche	-
Turismo; Pesca	Ingestione di rifiuti e/o intrappolamento, intossicazione; incremento presenza rifiuti	Mortalità o danneggiamento fauna	Biodiversità; Rifiuti marini	-
Turismo	Incremento popolazione	Alterazione qualità acque	Acque; Rifiuti; Salute umana	-
Turismo	Frequentazione antropica delle spiagge, illuminazione	Disturbo dei siti costieri di nidificazione	Biodiversità	+/-
Turismo	Prelievo di organismi e materiale organico, anche per scopi ornamentali; danneggiamento di organismi durante attività di immersioni subacquee	Perdita di biodiversità e danneggiamento di organismi/comunità	Biodiversità	-
Trasporti marittimi	Degrado dell'habitat legato anche al cambiamento climatico (es. acidificazione degli oceani, aumento temperature)	Trasformazioni di habitat e disponibilità alimentare	Aria e cambiamenti climatici; Biodiversità; Reti trofiche; Salute umana	-

Valenza: (+) effetto a valenza positiva diretto e/o indiretto; (-) effetto a valenza negativa diretto e/o indiretto; (+/-) valenza dell'effetto dipende dalle caratteristiche tecniche e territoriali

Tabella 5.3 Principali effetti degli usi antropici sulle tematiche ambientali individuate e loro valenza

Le considerazioni analitiche rispetto agli interventi/misure previste dal Piano e agli usi previsti, saranno sintetizzate e trasformate in giudizi di valore tra loro comparabili attraverso l'attribuzione di punteggi commisurati alla intensità del potenziale impatto atteso, secondo i criteri di seguito riportati. Utilizzi e potenziali effetti saranno analizzati rispetto alle pressioni che determinano sulle differenti componenti/tematismi restituendo il potenziale impatto su una scala di valori secondo i criteri di seguito proposti.

Legenda criteri e punteggi	
Impatto potenziale molto negativo	-2
Impatto potenziale negativo	-1
Impatto potenziale indifferente o nullo	0
Impatto potenziale positivo	1
Impatto potenziale molto positivo	2

Il metodo proposto consente una rappresentazione dell'intensità con la quale una determinata componente ambientale potrà essere sollecitata e una analisi degli impatti cumulati. L'interpretazione della matrice sarà agevolata dalla predisposizione di due indici sintetici. L'Indice di Compatibilità Ambientale e l'Indice di Impatto. Il primo indica l'intensità, su tutte le componenti ambientali considerate in modo aggregato, dell'impatto generato da ciascuno degli interventi previsti o da un insieme di essi (lettura orizzontale della matrice), il secondo indica l'intensità delle pressioni sulle singole componenti/tematismi ambientali, l'impatto generato dal singolo o dall'insieme degli interventi previsti dal Piano, stimando eventuali effetti cumulati. Tali indici potranno essere rapportati a informazioni di natura fisica e/o ambientale relativa ai diversi contesti di analisi al fine di parametrare l'intensità potenziale (superficie aree naturali protette, specie o habitat a rischio, presenza di contaminazione ecc. ecc).

L'esercizio analitico, in fase ex ante permetterà non solo di qualificare i potenziali effetti e ma anche di gerarchizzare i potenziali impatti rispetto alle componenti considerate nella analisi di contesto. Tale attività consentirà di individuare eventuali aree critiche e/o componenti tematismi particolarmente sensibili su cui approfondire l'analisi e di introdurre misure di compensazione e/o mitigazione. Per la fase di attuazione potranno essere fornite indicazioni o condizionalità tecniche da considerare per ridurre e/ minimizzare i potenziali impatti negativi e valorizzare quelli positivi, e favorire quindi il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

Al fine di evidenziare approfondire gli effetti cumulati e transfrontalieri, nell'ambito della proposta di Piano sono riportate le matrici di valutazione degli effetti negativi di usi antropici sulle componenti ambientali sviluppate nell'ambito di alcuni studi degli effetti cumulativi (Cumulative effects assessment) che saranno considerati nell'analisi valutative sia per i risultati che per quanto concerne il metodo. Si tratta di uno studio condotto nell'area Adriatico-Ionica (Gissi et al., 2017; Menegon et al. 2018), dello studio sugli impatti *cumulativi dell'Adriatico* nell'ambito dei progetti ADRIPLAN, SUPREME, SIMWESTMED attraverso lo sviluppo di una modellistica per l'analisi spaziale degli impatti cumulativi (Gissi et al. 2017, Menegon et al. 2018, Farella et al. 2020, 2021), della analisi degli usi, delle pressioni e degli impatti sui cetacei del Golfo di Taranto riportata nello studio Carlucci et al. (2021) che applica l'approccio ecosistemico e della *analisi di interazione usi/ambiente per l'Arcipelago Toscano condotta nell'ambito del progetto SIMWESTMED (SIMWESTMED caso studio, 2019), Gli effetti transfrontalieri.*

Attraverso gli strumenti proposti potranno essere qualificati i potenziali effetti del Piano rispetto allo stato delle componenti/tematismi analizzando in modo comparato gli effetti derivanti da diversi scenari programmatici. A tal fine si provvederà a considerare comparativamente gli impatti generati dallo scenario previsto dal Piano con quello in cui gli interventi previsti non vengano realizzati (Alternativa 0) e con altri derivanti da ipotesi e scenari attuativi che prevedano differenti configurazioni degli usi dal punto di vista spaziale e/o tecnico e attuativo.

5.2.3. *Gli strumenti cartografici per l'analisi ambientale*

Al fine di focalizzare le ricadute e i potenziali effetti ambientali che si potranno determinare a livello territoriale e di sub-area marittima e monitorare in fase di attuazione l'efficacia degli interventi e delle misure adottate, l'esercizio valutativo sarà supportato da uno strumento che fornisce un orientamento rispetto alle caratteristiche ambientali e ai fabbisogni specifici del territorio/area marittima. La metodologia porta al centro delle analisi valutative le peculiarità dei contesti, senza escludere la possibilità di una analisi di area vasta e comparativa analizzando a scala di sub-area marittima le caratteristiche principali che ne determinano il livello di sensibilità ambientale.

Lo strumento muove dalla semplice considerazione che la rilevanza di un obiettivo di sostenibilità ambientale e di conseguenza l'efficacia di una misura non si distribuisce sempre in modo omogeneo e uniforme. In relazione ad ogni componente e obiettivo di sostenibilità ambientale, sarà possibile individuare aree più o meno sensibili agli interventi previsti e/o vulnerabili rispetto agli usi e potenziali impatti, in funzione delle caratteristiche del contesto. In una determinata area, ad esempio, potrebbero essere maggiormente rilevanti e urgenti, e di conseguenza efficaci in termini di risultati, interventi per il miglioramento della conservazione delle risorse naturali, in funzione della specificità del territorio, piuttosto che per l'efficientamento energetico, anche se entrambi gli interventi assumono connotazioni positive in relazione agli effetti. La declinazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale andrà verificata considerando quindi che le matrici ambientali possono assumere differenti sensibilità ai potenziali effetti negativi e/o positivi derivanti dall'attuazione degli interventi identificando preventivamente le aree in cui prevedere misure per minimizzare gli impatti e amplificare i benefici ambientali derivanti da usi e misure. In fase ex-ante la metodologia proposta rappresenta uno strumento utile alla selezione delle operazioni e individuazione delle priorità. In-itinere permette di declinare meglio le azioni sui fabbisogni specifici attraverso la definizione di criteri di selezione e/o priorità e introducendo meccanismi e strumenti di condizionalità. In fase ex-post rappresenta uno strumento utile alla verifica di efficacia e di coerenza degli interventi rispetto ai fabbisogni specifici del contesto.

Le carte rappresenteranno le sensibilità ambientali e saranno costruite attraverso incroci geomatici in ambiente GIS a livello di sub-area marittima con l'obiettivo di evidenziare i seguenti fenomeni: rischi naturali e antropici, rischi climatici e energetici, sensibilità ecologiche e naturalistiche, stato qualitativo delle risorse naturali.

Le informazioni cartografiche disponibili nel Portale del mare - Portale integrato per la pianificazione del demanio e dello spazio marittimo delle acque (SID) e sul Geoportale Nazionale rappresentano le fonti principali che saranno utilizzati per l'elaborazione delle carte di sensibilità per sub-area. Il Portale integrato per la pianificazione del demanio e dello spazio marittimo delle acque (SID) potrà rappresentare lo strumento su cui pubblicare e rendere fruibili e accessibili le elaborazioni cartografiche contenute nel Rapporto Ambientale.

5.2.4. *Gli strumenti per l'individuazione di eventuali misure di mitigazione*

L'individuazione delle possibili misure di mitigazione sarà possibile a seguito dell'identificazione dei possibili effetti/impatti negativi del Piano su una o più componenti ambientali.

Le indicazioni e i suggerimenti sulle possibili misure di mitigazione che si forniranno nel Rapporto Ambientale potrebbero intervenire a livello di selezione degli usi preferendo quelli meno impattanti e/o prevedere prescrizioni aggiuntive per evitare o ridurre i possibili impatti.

In tale contesto, per il ruolo chiave e centrale che rappresenta la Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (2008/56/CE), come più volte evidenziato sia nel Piano che nel presente Rapporto Preliminare Ambientale, al fine di individuare le possibili misure di mitigazione del Piano, è necessario tenere in considerazione le tipologie di misure riportate nell'Allegato VI della Direttiva, come di seguito descritte:

1. *Controlli input: misure di gestione che influenzano l'entità consentita di un'attività umana.*

2. *Controlli output: misure di gestione che influenzano il grado di perturbazione consentito di un elemento di un ecosistema.*
3. *Controlli della distribuzione spaziale e temporale: misure di gestione che influenzano il luogo e il momento di conduzione di un'attività.*
4. *Misure di coordinamento della gestione: strumenti volti a garantire il coordinamento della gestione.*
5. *Misure atte a migliorare la tracciabilità, ove possibile, dell'inquinamento marino.*
6. *Incentivi economici: misure di gestione che rendano economicamente interessante per gli utilizzatori degli ecosistemi marini agire in modo da contribuire al conseguimento dell'obiettivo di buon stato ambientale.*
7. *Strumenti di mitigazione e bonifica: strumenti di gestione che orientano le attività umane a bonificare i componenti danneggiati degli ecosistemi marini.*
8. *Comunicazione, coinvolgimento degli interlocutori privilegiati e sensibilizzazione.*

A titolo informativo si ricorda che sulla base di tali tipologie di misure è stato elaborato nel 2016 il Programma Nazionale di Misure della Strategia Marina (PoM, ai sensi del DPCM del 10 ottobre 2017) finalizzato a conseguire e/o mantenere il Buono Stato dell'Ambiente marino e che lo stesso è attualmente oggetto del processo di aggiornamento che prevede la comunicazione alla UE del nuovo PoM entro il 31 marzo 2022 e l'adozione del nuovo DPCM.

5.3 Metodologia e strumenti per la valutazione di Incidenza Ambientale del Piano

5.3.1 Raccordo della V.Inc.A. con la procedura di VAS

La normativa in tema di VAS, ossia la parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., all'art. 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, dispone che la VAS comprenda le procedure di valutazione di incidenza (VincA) di cui all'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Ciò premesso comporta che la V.Inc.A sia ricompresa nella VAS. Pertanto, le procedure di VAS e VINCA si applicano cumulativamente a tutti i piani e programmi che possono avere ripercussione sui siti Natura 2000 e possono essere effettuate in una procedura coordinata a patto che soddisfi le specifiche disposizioni previste in entrambe le norme.

5.3.2 Modalità procedurali per l'applicazione della V.Inc.A. (acronimo di Valutazione di Incidenza Ambientale)

La Valutazione d'Incidenza è il procedimento di carattere preventivo, prevista dall'art. 6, comma 3, della Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CE) e disciplinata, a livello nazionale, dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, programmi e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. La V.Inc.A. rappresenta quello strumento di analisi delle interferenze del Piano non direttamente connesso alla conservazione degli habitat e delle specie ivi presenti che verifica la sussistenza e la significatività di incidenze negative a carico di habitat o specie di interesse comunitario che possono condizionarne l'equilibrio ambientale dei siti stessi.

La V.Inc.A viene, quindi, effettuata per tutti i piani e programmi "per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria e zone speciale di conservazione per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni".

Dalla data della sua emanazione, l'interpretazione della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" è stata oggetto di specifiche pubblicazioni, necessarie ad indirizzare gli stati dell'Unione ad una corretta applicazione

dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, anche alla luce dei sopravvenuti pronunciamenti della Corte di giustizia dell'Unione europea.

Con la Comunicazione della Commissione C(2018)7621 final del 21.11.2018 (GU 25.01.2019) è stato aggiornato il manuale “*Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE*” che ha sostituito la precedente versione del 2002, mentre con comunicazione della Commissione europea C(2021) 6913 del 28 settembre 2021 è stata aggiornata la “*Guida metodologica all'art.6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE – Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000*”, che modifica la precedente versione del 2002, e fornito un allegato che illustra esempi di pratiche, studi di casi, metodi ed orientamenti nazionali per le diverse fasi di attuazione delle procedure.

5.3.3 Linee Guida Nazionali per la V.Inc.A.

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)³ - Direttiva 92/43/CEE “HABITAT” articolo 6, paragrafi 3 e 4, rappresentano il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea a livello nazionale l'attuazione dell'art 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della V.Inc.A.

Le Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (2019), nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento di indirizzo finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza.

Secondo le suddette Linee guida nazionali, per rispondere a quanto richiesto dall'art. 6.3 della Direttiva Habitat, l'analisi di incidenza è condotta attraverso un processo di lavoro articolato in tre livelli (invece che in quattro livelli come riportati dalla Guida Metodologica del 2002 che consideravano la valutazione delle “Soluzione Alternative” come fase a sé stante identificata nel III livello), come riportato nel seguente diagramma di flusso (cfr. Figura 5.1). Ogni livello è influenzato dal passaggio precedente.

³ Intesa del 28.11.2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano e pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)

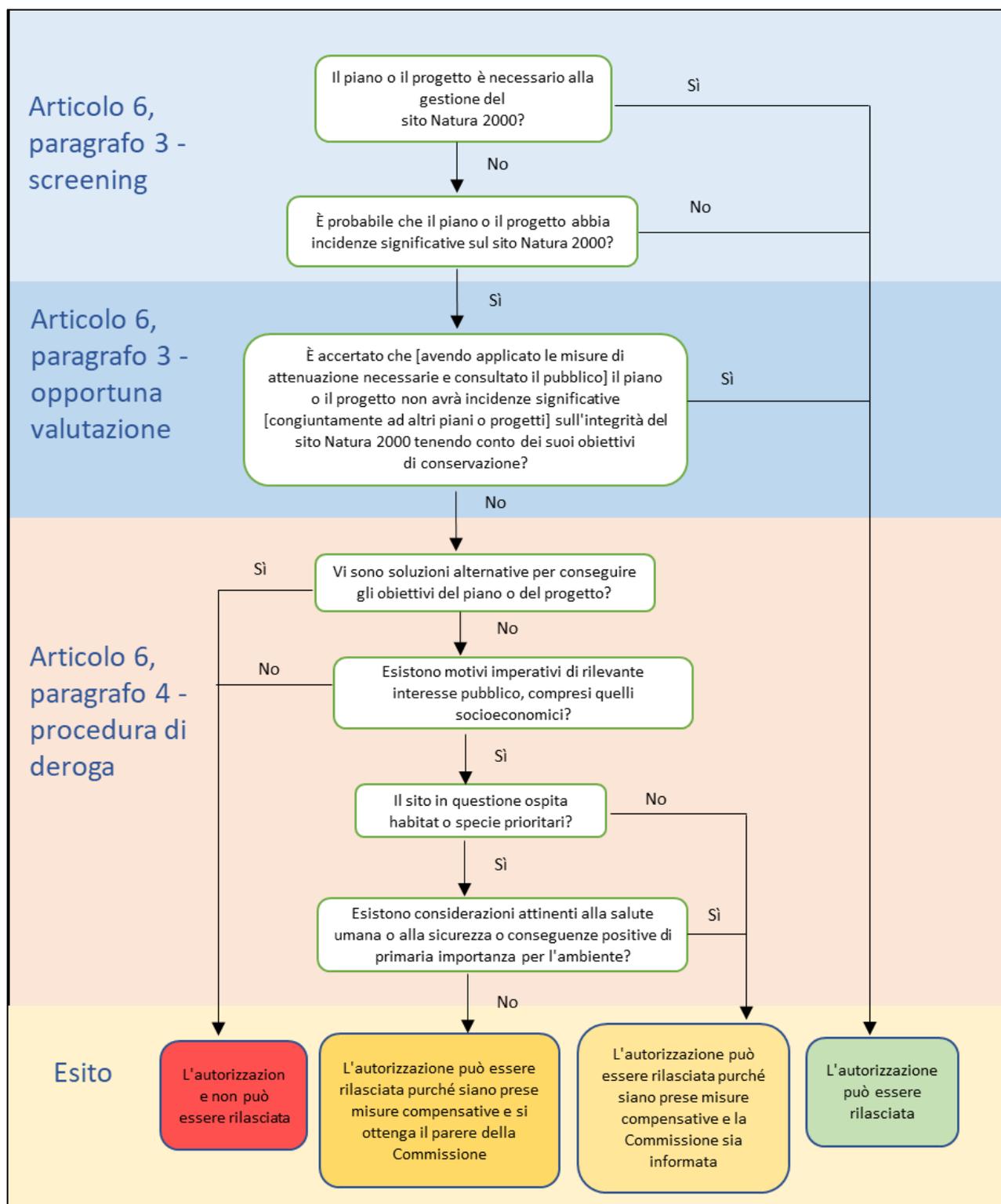


Figura 5.1 Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – le tre fasi della procedura di cui all’art.6, paragrafi 3 e 4 (Fonte: Comunicazione della Commissione Europea C(2021) 6913 final del 28 settembre 2021)

In generale, il percorso così come illustrato in Figura 5.1 non deve intendersi come una frammentazione, bensì come una progressione continua che si avvia con una fase di acquisizione di dati informativi di base relativi ad una proposta (P/P/P/I/A piano/programma/progetto/intervento/attività) che, qualora non sufficienti a

garantire l'assenza di incidenze significative, prosegue con gli approfondimenti tecnico-scientifici oggetto di uno Studio di Incidenza Ambientale, fino a raggiungere l'eventualità di prospettare specifiche misure di compensazione, ove consentite nell'ambito di una specifica procedura di carattere eccezionale.

Nello specifico, il primo livello di analisi (Livello I), ovvero lo *Screening*, ha lo scopo ben preciso di verificare l'esistenza o l'assenza di effetti significativi sui siti Natura 2000 interessati direttamente o indirettamente da un piano/progetto. Pertanto, in questa fase occorre determinare se il piano/progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo su di loro.

La seconda fase di lavoro (Livello II) è riferita all'Opportuna Valutazione dei siti Natura 2000 per i quali, sulla base delle valutazioni svolte nella precedente fase di screening, è risultato necessario condurre un approfondimento sulle possibili interazioni con l'opera in progetto. Obiettivo della fase in questione risiede nella stima e valutazione dell'incidenza del piano/progetto sull'integrità dei siti Natura 2000, anche congiuntamente ad altri piani/progetti e tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei siti, e, qualora detta incidenza risulti negativa, nella determinazione delle misure di attenuazione e mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza al disotto di un livello significativo.

Al fine di apportare ulteriori e complete informazioni, desunte da analisi specifiche, circa i siti Natura 2000 per i quali dalla precedente fase di screening è risultato necessario proseguire la valutazione di incidenza nella fase successiva di opportuna valutazione, sono state realizzate le seguenti attività, sempre coerentemente con quanto indicato nelle Linee guida nazionali (2019):

- analisi di approfondimento, supportata anche da bibliografia scientifica, testi e cartografia di settore e rilievi in campo, circa le specie di interesse comunitario riportate nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE e nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE e gli uccelli migratori che ritornano regolarmente nel sito, nonché gli habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato I della Direttiva Habitat;
- analisi di approfondimento circa le azioni della proposta che, isolatamente o congiuntamente con altri piani/progetti, producono effetti significativi sui siti Natura 2000, come identificati nella precedente fase di screening;
- analisi di approfondimento circa le incidenze significative determinate dal progetto, nella sua fase realizzativa ed operativa, sui siti Natura 2000, in considerazione degli obiettivi e delle misure di conservazione sito-specifiche e dell'integrità dei siti stessi;
- valutazione della funzionalità ecologica dei siti Natura 2000, anche in un contesto di area vasta in cui si inquadrano gli elementi di connessione e strategici della rete ecologica che, se interferiti, potrebbero alterare gli equilibri ecologici e le dinamiche ecosistemiche;
- valutazione del livello di significatività delle incidenze e quantificazione delle stesse in riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario interferiti dal piano/progetto;
- indicazione e descrizione delle eventuali misure di attenuazione e mitigazione.

Qualora, pur a fronte delle mitigazioni previste, il giudizio sull'incidenza permanga negativo, è possibile consentire deroga all'art. 6, paragrafo 4 della Direttiva Habitat in presenza di determinate condizioni (Livello III) che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI), inclusi motivi di natura sociale ed economica, per la realizzazione del progetto e l'individuazione di misure compensative necessarie a garantire che la coerenza globale della Rete Natura 2000 sia tutelata.

In tale contesto, la proposta dovrà essere analizzata sulla base della soluzione con minore interferenza sui siti Natura 2000 potenzialmente interessati dal piano/progetto, facendo prevalere il valore della biodiversità rispetto alle tipologie di proposte, come richiesto dalla Direttiva Habitat.

Gli screening di incidenza o gli studi di incidenza integrati nel procedimento di VAS comprendono le informazioni relative alla localizzazione ed alle caratteristiche del piano e la stima delle potenziali interferenze

del piano in rapporto alle caratteristiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti Natura 2000, tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano;
- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati;
- Le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano/progetto con le medesime;
- Tutte le potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano sui siti Natura 2000, sia in fase di realizzazione che di attuazione.

In particolare, va segnalato che la VAS ha un campo di applicazione più diversificato, che potenzialmente può interessare tutti i livelli di programmazione e di pianificazione, dal livello statale a quello comunale e di settore.

Per tale aspetto le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) – Direttiva 92/43/CEE art.6, paragrafi 3 e 4” (pubblicate su Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea n. 303 del 28 dicembre 2019) evidenziano la necessità che *i contenuti e il livello di dettaglio con cui è svolta la Valutazione di Incidenza devono corrispondere al livello territoriale degli strumenti di programmazione o di pianificazione oggetto di valutazione ambientale. Ulteriori approfondimenti, progressivamente più significativi a livello di definizione degli impatti, corrispondono alle fasi attuative di tali strumenti, nell’ambito della predisposizione dei progetti e degli interventi.*

5.3.4 *Contenuti dello S.Inc.A. del Rapporto Ambientale*

In molti casi, come peraltro anche per il Piano di gestione dello Spazio Marittimo Italiano – Area Marittima “Ionio e Mediterraneo Centrale”, il livello di pianificazione non individua una preventiva localizzazione delle progettualità previste in quanto espressamente demandati a successive procedure selettive. Pertanto, occorrerà prescrivere la valutazione di incidenza dei singoli interventi che dovranno tuttavia essere verificati anche in considerazione dell’effetto cumulo generato dagli stessi.

Per tale aspetto verranno forniti per la V.Inc.A. i seguenti orientamenti procedurali valutativi.

- Uno screening generale può comunque fornire indicazioni riguardo alle Valutazioni di Incidenza che dovessero rendersi necessarie in attuazione dei progetti previsti, nel momento in cui sono definite le aree di intervento;
- Aver assolto alla V.Inc.A. di un Piano/Programma in ambito VAS non determina la possibilità di disapplicare la V.Inc.A. relativamente ai progetti e alle opere eseguite in attuazione dei detti Piani e Programmi;
- In relazione alla scala dimensionale del Piano o Programma si deve quindi applicare progressivamente la metodologia di approfondimento più coerente, così come nell’ambito dei progetti e delle opere.

Il paragrafo 2.8 delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza pubblicate sulla G.U. R.I. n.303 del 28/12/2019 prevede che *nel caso in cui lo screening di incidenza sia ricompreso nelle procedure di cui al D.lgs. 152/06 e s.m.i. di VAS, l’Autorità competente per la valutazione, oltre ad acquisire gli elementi minimi individuati nel Format “Proponente”, può richiedere anticipatamente anche le informazioni ed i dati concernenti i siti Natura 2000 interessati dalla proposta, con un livello minimo di dettaglio utile ad espletare in modo esaustivo lo screening di incidenza medesimo.*

L’utilizzo del Format (riportato in calce al paragrafo), nonché la raccolta delle suddette informazioni sui siti Natura 2000, può essere sostituita dai contenuti del Rapporto Preliminare o dal Rapporto Ambientale (RA) per la VAS. Tali studi devono quindi contenere gli aspetti riconducibili alla dislocazione del P/P/P/I/A in rapporto alla pianificazione e alle tutele ambientali presenti nell’area, ed è condizione fondamentale che le analisi svolte tengano in considerazione:

- La coerenza del P/P/P/I/A con le Misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati;
- Gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 eventualmente interessati dal P/P/P/I/A;
- Lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti;
- Tutte le eventuali interferenze generate dal P/P/P/I/A sui siti Natura 2000
- La presenza di altri P/P/P/I/A realizzati, in fase di realizzazione o approvazione, in fase di valutazione.

Se sulla base degli elementi forniti non è possibile escludere la possibilità del verificarsi di incidenze negative sul sito Natura 2000, si avvia il Livello II di Valutazione Appropriata con la redazione di uno specifico Studio di Incidenza, che andrà integrato con il Rapporto Ambientale.

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.I.N.C.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE**

Oggetto P/P/P/I/A:
--------------------	----------------------------------

Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06)

Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06)
 Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Si indicare quale tipologia:

No
 Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?

Si indicare quali risorse:

No
 Il progetto/intervento è un'opera pubblica?

Si

No

Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)

PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)

Tipologia P/P/P/I/A:	<input type="checkbox"/> Piani faunistici/piani ittici <input type="checkbox"/> Calendari venatori/ittici <input type="checkbox"/> Piani urbanistici/paesaggistici <input type="checkbox"/> Piani energetici/infrastrutturali <input type="checkbox"/> Altri piani o programmi..... <input type="checkbox"/> Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001 <input type="checkbox"/> Realizzazione ex novo di strutture ed edifici <input type="checkbox"/> Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti <input type="checkbox"/> Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua <input type="checkbox"/> Attività agricole <input type="checkbox"/> Attività forestali <input type="checkbox"/> Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc. <input type="checkbox"/> Altro (specificare)
----------------------	--

Proponente:
-------------	-------------------------

SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione: Comune: Prov.: Località/Frazione: Indirizzo:	Contesto localizzativo <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/>								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:25%; padding: 5px;">Particelle catastali: <i>utili e necessarie</i></td> <td style="width:25%; padding: 5px;">(se</td> <td style="width:25%; padding: 5px;"></td> <td style="width:25%; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	Particelle catastali: <i>utili e necessarie</i>	(se							
Particelle catastali: <i>utili e necessarie</i>	(se								
Coordinate geografiche: (se utili e necessarie)	LAT.								

S.R.:	LONG.					
-------------	-------	--	--	--	--	--

Nel caso di **Piano o Programma**, descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:

SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000

SITI NATURA 2000

SIC	cod.	IT _____	<i>denominazione</i>
		IT _____	
		IT _____	
ZSC	cod.	IT _____	<i>denominazione</i>
		IT _____	
		IT _____	
ZPS	cod.	IT _____	<i>denominazione</i>
		IT _____	
		IT _____	

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ? Si No
 Citare, l'atto consultato:

2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP - - - - - Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):
--	---

2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

- Sito cod. IT _____ distanza dal sito: (_ metri)
- Sito cod. IT _____ distanza dal sito: (_ metri)
- Sito cod. IT _____ distanza dal sito: (_ metri)

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??
 Si No

Descrivere:

SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?
 Si No
 Se, Sì, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.

PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

PROPOSTE PRE-VALUTATE: Si dichiara , assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già pre-valutati da parte dell’Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l’avvio di uno screening di incidenza specifico? <i>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l’avvio di screening specifico)</i>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<i>Se, Si, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all’Atto di pre-valutazione nell’ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell’Autorità competente per la V.Inc.A.:</i>
--	--	--

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata *(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)*

<input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell’P/P/P/I/A <input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i>	<input type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altro: <input type="checkbox"/> Altro:
---	---

4.2 - CONDIZIONI D’OBBLIGO <i>(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)</i>	Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell’attuazione delle Condizioni d’Obbligo riportate nella proposta. Riferimento all’Atto di individuazione delle Condizioni d’Obbligo:	Condizioni d’obbligo rispettate: > > > > >
Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d’Obbligo ? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Se, No , perché:	

SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA’
(compilare solo parti pertinenti)

E’ prevista trasformazione di uso del suolo?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> PERMANENTE	<input type="checkbox"/> TEMPORANEA
--	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Se, Si , cosa è previsto:		
Sono previste movimentazioni terra/sbancamenti/scavi?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Se, Si , cosa è previsto:		Se, Si , cosa è previsto:	
.....	
Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Se, Si , cosa è previsto:	
.....	
E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Se, Si , cosa è previsto:		Se, Si , cosa è previsto:	
.....	
E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Se, Si , descrivere:	
Specie vegetali	E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Se, SI , descrivere:	
	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Se, Si , cosa è previsto: Indicare le specie interessate:	
Specie animali	La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
		Se, Si , cosa è previsto: Indicare le specie interessate:	
Mezzi meccanici	Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra: ➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogrù, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori):

- gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 e con quanto previsto nei Piani di gestione delle Aree Protette eventualmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo;
- lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti;
- le eventuali interferenze generate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo sui siti Natura 2000
- la eventuale presenza di altri P/P/P/I/A realizzati, in fase di realizzazione o approvazione, in fase di valutazione.

Nel paragrafo successivo, sulla base di una prima analisi cartografica condotta mediante il software open source Quantum GIS 3.18, si riportano i Siti Rete Natura 2000 e le Aree Protette (tematismi estratti dal geoportale cartografico nazionale del MITE) che sono all'interno dell'area marittima oggetto del Piano di gestione dello Spazio Marittimo e che sono interferenti terra – mare.

5.3.5 *Identificazione dei Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Adriatico*

Sulla base di una prima analisi cartografica condotta mediante il software open source Quantum GIS 3.18 si riportano, nella Figura 5.2 e nella Tabella 5.5, i Siti Rete Natura 2000 (tematismo estratto dal geoportale cartografico nazionale del MITE) che sono all'interno dell'area marittima oggetto del Piano di gestione dello Spazio Marittimo e che sono interferenti terra – mare.

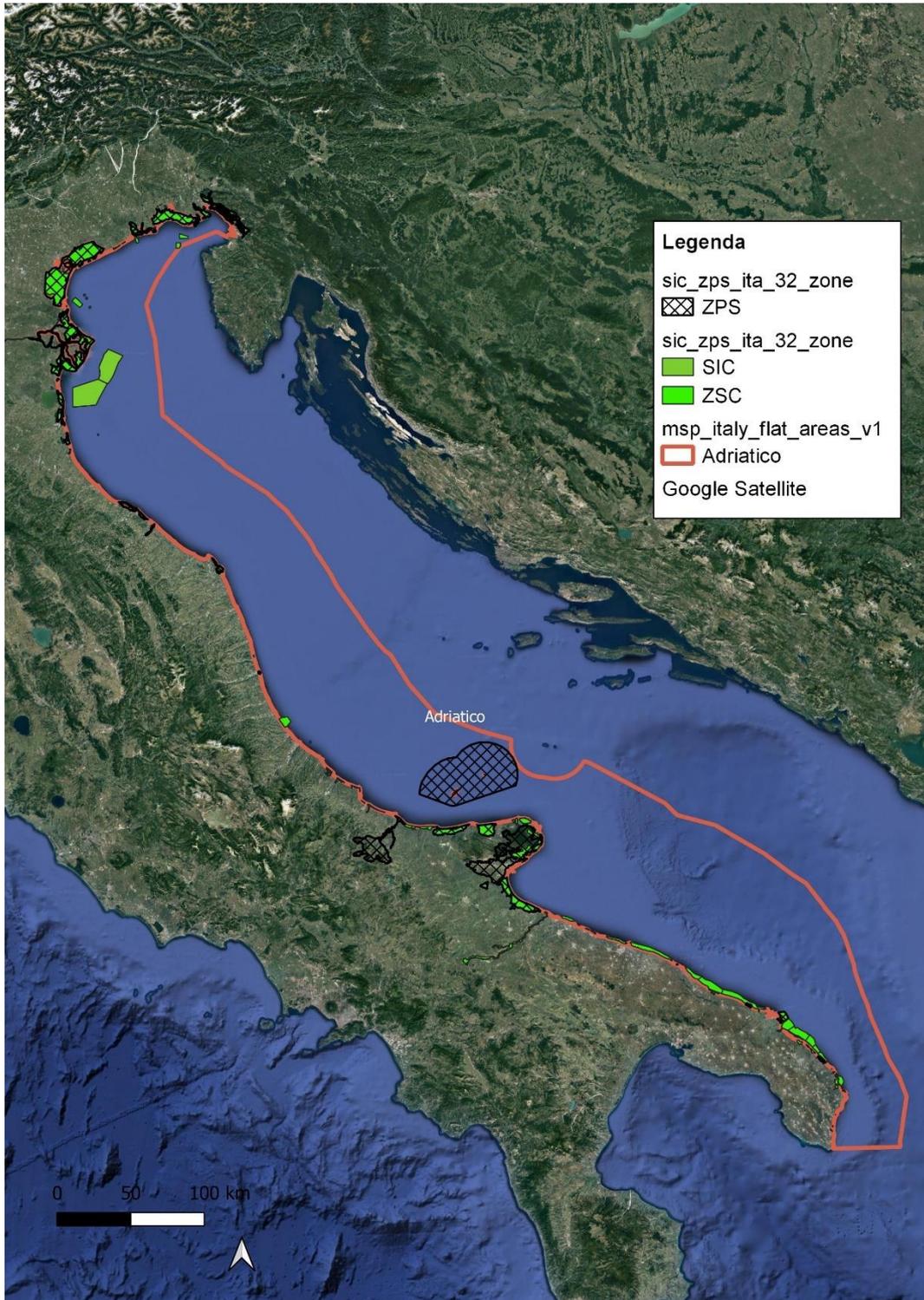


Figura 5.2 Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Adriatico

codice	tipo_sito	denominazione	reg_biog	regione	aggiorn	fuso	area	perimeter	hectares	sic_zsc	zps
IT3340007	B	Area marina di Miramare	Continentale	Friuli	201109	33	246.402,702	3.310,373	24,640	ZSC	
IT7120215	B	Torre del Cerrano	Continentale	Abruzzo	201210	33	34.150.920,981	23.270,506	3.415,092	ZSC	
IT3250003	C	Penisola del Cavallino: biotopi litoranei	Continentale	Veneto	200903	32	3.148.240,149	21.629,189	314,824	ZSC	ZPS
IT3250023	C	Lido di Venezia: biotopi litoranei	Continentale	Veneto	200903	32	1.659.090,145	16.474,831	165,909	ZSC	ZPS
IT3250031	B	Laguna superiore di Venezia	Continentale	Veneto	201210	32	203.647.855,939	87.651,237	20.364,786	ZSC	
IT3250013	B	Laguna del Mort e Pinete di Eraclea	Continentale	Veneto	200604	32	2.140.641,379	19.664,763	214,064	ZSC	
IT3250030	B	Laguna medio-inferiore di Venezia	Continentale	Veneto	201210	32	263.841.694,149	90.114,266	26.384,169	ZSC	
IT3250032	C	Bosco Nordio	Continentale	Veneto	200604	32	1.569.768,191	11.143,596	156,977	ZSC	ZPS
IT3250033	B	Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento	Continentale	Veneto	201210	32	43.856.729,394	102.920,266	4.385,673	ZSC	
IT3250034	B	Dune residue del Bacucco	Continentale	Veneto	200604	32	128.965,719	1.912,673	12,897	ZSC	
IT3270004	B	Dune di Rosolina e Volto	Continentale	Veneto	200604	32	1.149.681,827	9.940,937	114,968	ZSC	
IT3270017	B	Delta del Po: tratto terminale e delta veneto	Continentale	Veneto	201210	32	253.624.399,496	627.553,659	25.362,440	ZSC	
IT9140005	B	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	Mediterranea	Puglia	201210	33	79.781.684,173	86.058,177	7.978,168	ZSC	
IT3340006	B	Carso Triestino e Goriziano	Continentale	Friuli	201210	33	96.477.681,079	315.382,059	9.647,768	ZSC	
IT3320035	B	Bosco Sacile	Continentale	Friuli	200603	33	1.449.742,454	5.788,247	144,974	ZSC	
IT3320037	C	Laguna di Marano e Grado	Continentale	Friuli	200603	33	163.633.965,991	112.355,145	16.363,397	ZSC	ZPS
IT3320038	B	Pineta di Lignano	Continentale	Friuli	200603	33	1.176.056,043	4.991,511	117,606	ZSC	
IT3330005	C	Foce dell'Isonzo - Isola della Cona	Continentale	Friuli	200603	33	26.681.376,155	47.636,697	2.668,138	ZSC	ZPS
IT3330006	C	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia	Continentale	Friuli	200603	33	8.599.490,764	26.083,111	859,949	ZSC	ZPS
IT3330007	B	Cavana di Monfalcone	Continentale	Friuli	200603	33	1.334.197,398	9.097,192	133,420	ZSC	
IT7140106	B	Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)	Continentale	Abruzzo	200309	33	7.915.890,013	46.738,295	791,589	ZSC	
IT7140107	B	Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro	Continentale	Abruzzo	200308	33	5.516.235,462	29.021,010	551,624	ZSC	
IT7140108	B	Punta Aderci - Punta della Penna	Continentale	Abruzzo	200309	33	3.167.766,723	23.517,161	316,777	ZSC	
IT7140109	B	Marina di Vasto	Continentale	Abruzzo	200309	33	566.184,159	6.722,446	56,618	ZSC	
IT7222216	B	Foce Biferno - Litorale di Campomarino	Mediterranea	Molise	201210	33	8.169.061,299	20.106,884	816,906	ZSC	

codice	tipo_sito	denominazione	reg_biog	regione	aggiorn	fuso	area	perimeter	hectares	sic_zsc	zps
IT7222217	B	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli	Mediterranea	Molise	201210	33	8.695.507,372	15.991,183	869,551	ZSC	
IT7228221	B	Foce Trigno - Marina di Petacciato	Mediterranea	Molise	201210	33	7.465.181,878	37.592,527	746,518	ZSC	
IT9110001	B	Isola e Lago di Varano	Mediterranea	Puglia	201210	33	81.457.080,717	46.313,096	8.145,708	ZSC	
IT9110005	B	Zone umide della Capitanata	Mediterranea	Puglia	201210	33	141.095.243,932	120.212,463	14.109,524	ZSC	
IT9110009	B	Valloni di Mattinata - Monte Sacro	Mediterranea	Puglia	201210	33	65.100.508,647	75.149,587	6.510,051	ZSC	
IT9110011	B	Isole Tremiti	Mediterranea	Puglia	201210	33	3.721.707,989	25.945,353	372,171	ZSC	
IT9110012	B	Testa del Gargano	Mediterranea	Puglia	201210	33	56.580.597,431	96.988,710	5.658,060	ZSC	
IT9110014	B	Monte Saraceno	Mediterranea	Puglia	200305	33	1.970.988,037	11.926,303	197,099	ZSC	
IT9110015	B	Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore	Mediterranea	Puglia	201210	33	98.231.323,110	109.776,838	9.823,132	ZSC	
IT9110016	B	Pineta Marzini	Mediterranea	Puglia	201210	33	7.865.679,667	25.862,358	786,568	ZSC	
IT9110025	B	Manacore del Gargano	Mediterranea	Puglia	200305	33	20.629.125,149	30.602,131	2.062,913	ZSC	
IT9120009	B	Posidonieto San Vito - Barletta	Mediterranea	Puglia	201210	33	124.589.570,210	164.051,075	12.458,957	ZSC	
IT9120011	B	Valle Ofanto - Lago di Capaciotti	Mediterranea	Puglia	200403	33	75.718.803,903	244.982,713	7.571,880	ZSC	
IT9140001	B	Bosco Tramazzone	Mediterranea	Puglia	201210	33	44.064.276,186	46.562,874	4.406,428	ZSC	
IT9140002	B	Litorale Brindisino	Mediterranea	Puglia	201210	33	72.559.856,220	68.040,673	7.255,986	ZSC	
IT9140003	C	Stagni e Saline di Punta della Contessa	Mediterranea	Puglia	200204	33	28.582.275,425	32.664,595	2.858,228	ZSC	ZPS
IT9140009	B	Foce Canale Giancola	Mediterranea	Puglia	200204	33	535.956,818	6.974,823	53,596	ZSC	
IT9150001	B	Bosco Guarini	Mediterranea	Puglia	200204	33	196.684,344	3.910,279	19,668	ZSC	
IT9150003	B	Aquatina di Frigole	Mediterranea	Puglia	201210	33	31.627.060,675	29.458,626	3.162,706	ZSC	
IT9150004	B	Torre dell'Orso	Mediterranea	Puglia	200312	33	600.453,683	8.992,184	60,045	ZSC	
IT9150011	B	Alimini	Mediterranea	Puglia	200403	33	37.162.982,092	74.580,842	3.716,298	ZSC	
IT9150019	B	Parco delle Querce di Castro	Mediterranea	Puglia	200204	33	44.667,818	872,469	4,467	ZSC	
IT9150021	B	Bosco le Chiuse	Mediterranea	Puglia	201210	33	370.631,648	5.435,116	37,063	ZSC	
IT9150022	B	Palude dei Tamari	Mediterranea	Puglia	200204	33	107.778,483	1.419,602	10,778	ZSC	
IT9150025	B	Torre Veneri	Mediterranea	Puglia	201210	33	17.415.214,586	30.947,950	1.741,521	ZSC	
IT9150032	B	Le Cesine	Mediterranea	Puglia	201210	33	21.481.216,169	45.582,490	2.148,122	ZSC	

codice	tipo_sito	denominazione	reg_biog	regione	aggiorn	fuso	area	perimeter	hectares	sic_zsc	zps
IT3250048	B	Tegn  e di Porto Falconera	Continentale	Veneto	201109	32	6.225.544,164	10.553,464	622,554	ZSC	
IT3250047	B	Tegn  e di Chioggia	Continentale	Veneto	201210	32	26.554.509,339	34.718,182	2.655,451	ZSC	
IT5320005	B	Costa tra Ancona e Portonovo	Continentale	Marche	201210	33	4.655.060,770	18.699,957	465,506	ZSC	
IT5320006	B	Portonovo e falsia calcarea a mare	Continentale	Marche	201210	33	2.285.022,356	15.131,528	228,502	ZSC	
IT5320007	B	Monte Conero	Continentale	Marche	201210	33	11.229.254,875	20.672,922	1.122,925	ZSC	
IT5310022	C	Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce	Continentale	Marche	201210	33	7.712.178,307	24.240,888	771,218	ZSC	ZPS
IT5310006	B	Colle S. Bartolo	Continentale	Marche	201210	33	11.934.027,748	32.229,019	1.193,403	ZSC	
IT5310007	B	Litorale della Baia del Re	Continentale	Marche	201210	33	171.001,225	4.108,680	17,100	ZSC	
IT3330008	B	Relitti di Posidonia presso Grado	Continentale	Friuli	201310	33	9.072,307	564,693	0,907	ZSC	
IT4060003	C	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	22.438.568,873	31.409,761	2.243,857	ZSC	ZPS
IT4060004	C	Valle Bertuzzi, Valle Porticino - Cannevi 	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	26.909.150,028	29.850,218	2.690,915	ZSC	ZPS
IT4060005	C	Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, Foce del Po di Volano	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	48.716.074,496	80.291,896	4.871,607	ZSC	ZPS
IT4060007	C	Bosco di Volano	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	4.002.292,095	16.195,172	400,229	ZSC	ZPS
IT4060012	C	Dune di San Giuseppe	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	726.971,193	5.083,000	72,697	ZSC	ZPS
IT4060015	C	Bosco della Mesola, Bosco Panfilia, Bosco di Santa Giustina, Valle Falce, La Goara	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	15.634.280,928	39.131,321	1.563,428	ZSC	ZPS
IT4070004	C	Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	15.960.536,799	22.109,707	1.596,054	ZSC	ZPS
IT4070005	C	Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	5.778.168,358	15.796,893	577,817	ZSC	ZPS
IT4070006	C	Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	4.642.204,638	15.006,546	464,220	ZSC	ZPS
IT4070008	B	Pineta di Cervia	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	1.943.562,782	13.056,412	194,356	ZSC	
IT4070009	C	Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	12.554.653,085	22.775,675	1.255,465	ZSC	ZPS
IT4070026	B	Relitto della piattaforma Paguro	Continentale	Emilia Romagna	201310	32	661.815,671	3.331,747	66,182	ZSC	
IT3330009	B	Trezze San Pietro e Bardelli	Continentale	Friuli	201610	33	23.801.702,923	29.390,271	2.380,170	ZSC	
IT5340001	C	Litorale di Porto d'Ascoli	Continentale	Marche	201610	33	2.133.856,882	6.486,677	213,386	ZSC	ZPS
IT5340022	B	Costa del Piceno - San Nicola a mare	Continentale	Marche	201610	33	432.314,539	3.458,075	43,231	SIC	
IT9150006	B	Rauccio	Mediterranea	Puglia	201706	33	65.904.300,469	51.804,780	6.590,430	ZSC	
IT9110038	A	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	Mediterranea	Puglia	200703	33	144.371.500,617	118.981,462	14.437,150		ZPS

codice	tipo_sito	denominazione	reg_biog	regione	aggiorn	fuso	area	perimeter	hectares	sic_zsc	zps
IT9110037	A	Laghi di Lesina e Varano	Mediterranea	Puglia	201210	33	151.954.865,381	116.329,582	15.195,487		ZPS
IT3341002	A	Aree Carsiche della Venezia Giulia	Continentale	Friuli	200703	33	121.894.106,525	329.998,320	12.189,411		ZPS
IT9110039	A	Promontorio del Gargano	Mediterranea	Puglia	200608	33	700.116.452,149	390.364,312	70.011,645		ZPS
IT9140008	A	Torre Guaceto	Mediterranea	Puglia	200305	33	5.479.698,167	11.582,871	547,970		ZPS
IT9150014	A	Le Cesine	Mediterranea	Puglia	199810	33	6.473.699,483	14.359,741	647,370		ZPS
IT3250040	A	Foce del Tagliamento	Continentale	Veneto	200604	32	2.798.916,341	8.337,762	279,892		ZPS
IT3250041	A	Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione	Continentale	Veneto	200608	32	20.888.968,403	47.512,266	2.088,897		ZPS
IT3250042	A	Valli Zignago - Perera - Franchetti - Nova	Continentale	Veneto	200604	32	25.066.307,053	34.188,896	2.506,631		ZPS
IT3250046	A	Laguna di Venezia	Continentale	Veneto	200703	32	552.063.999,318	182.009,770	55.206,400		ZPS
IT3270023	A	Delta del Po	Continentale	Veneto	200703	32	250.116.231,376	481.772,952	25.011,623		ZPS
IT7228230	A	Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno	Mediterranea	Molise	200703	33	287.242.202,261	245.208,287	28.724,220		ZPS
IT5320015	A	Monte Conero	Continentale	Marche	201210	33	19.797.613,931	38.705,164	1.979,761		ZPS
IT5310024	A	Colle San Bartolo e litorale pesarese	Continentale	Marche	201210	33	40.312.857,007	65.469,609	4.031,286		ZPS
IT9120012	A	Scoglio dell'Eremita	Mediterranea	Puglia	201706	33	178.196,580	1.855,396	17,820		ZPS
IT3270025	B	Adriatico Settentrionale Veneto - Delta del Po	Continentale	Veneto	201220	32	225.125.787,324	62.844,523	22.512,579	SIC	
IT4060018	B	Adriatico settentrionale - Emilia-Romagna	Continentale	Emilia Romagna	202012	32	311.595.211,908	70.972,876	31.159,521	SIC	
IT9110040	A	Isole Tremiti	Mediterranea	Puglia	202012	33	1.934.040.357,450	173.552,435	193.404,036		ZPS

Tabella 5.5 Siti Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Adriatico

5.3.6 *Identificazione delle Aree Protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area Marittima Adriatico*

Sulla base di una prima analisi cartografica condotta mediante il software open source Quantum GIS 3.18 si riportano, nella Figura 5.3 e nella Tabella 5.6, le Aree Protette (tematismo estratti dal geoportale cartografico nazionale del MITE – VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette) che sono all'interno dell'area marittima oggetto del Piano di gestione dello Spazio Marittimo e che sono interferenti terra – mare.



Figura 5.3 Aree protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Adriatico

CODICEAP	TIPO	NOME_GAZZ_
EUAP0203	PNR	Parco regionale del Conero
EUAP0970	PNR	Parco naturale regionale del Monte San Bartolo
EUAP0181	PNR	Parco regionale Delta del Po (ER)
EUAP0148	RNR	Riserva naturale integrale Bosco Nordio
EUAP0147	RNR	Riserva naturale Bocche di Po
EUAP1090	RNR	Riserva naturale guidata Punta Aderci
EUAP1164	RNR	Riserva naturale di interesse provinciale Pineta Dannunziana
EUAP1165	RNR	Riserva naturale guidata Lecceta di Torino di Sangro
EUAP0005	PNZ	Parco nazionale del Gargano
EUAP0103	RNS	Riserva naturale Lago di Lesina (parte orientale)
EUAP0109	RNS	Riserva naturale Palude di Frattarolo
EUAP0102	RNS	Riserva naturale Salina di Margherita di Savoia
EUAP0110	RNS	Riserva naturale San Cataldo
EUAP0070	RNS	Riserva naturale Po di Volano
EUAP0073	RNS	Riserva naturale Sacca di Bellocchio III
EUAP0072	RNS	Riserva naturale Sacca di Bellocchio II
EUAP0071	RNS	Riserva naturale Sacca di Bellocchio
EUAP0067	RNS	Riserva naturale Foce Fiume Reno
EUAP0064	RNS	Riserva naturale Duna costiera di Porto Corsini
EUAP0065	RNS	Riserva naturale Duna costiera ravennate e foce torrente Bevano
EUAP0029	RNS	Riserva naturale Pineta di Santa Filomena
EUAP0107	RNS	Riserva naturale Monte Barone
EUAP0101	RNS	Riserva naturale Isola Varano
EUAP0069	RNS	Riserva naturale Pineta di Ravenna
EUAP0061	RNS	Riserva naturale Bosco della Mesola
EUAP0066	RNS	Riserva naturale Dune e isole della Sacca di Gorino
EUAP0063	RNS	Riserva naturale Destra foce Fiume Reno
EUAP0168	MAR	Riserva naturale marina Isole Tremiti
EUAP0167	MAR	Riserva naturale marina di Miramare nel Golfo di Trieste
EUAP1075	RNS	Riserva naturale statale Torre Guaceto
EUAP0169	MAR	Riserva naturale marina Torre Guaceto
EUAP0982	RNR	Riserva naturale delle Falesie di Duino
EUAP0980	RNR	Riserva naturale della Valle Cavanata
EUAP0981	RNR	Riserva naturale della Foce dell'Isonzo
EUAP0979	RNR	Riserva naturale Foci dello Stella
EUAP0978	RNR	Riserva naturale della Valle Canal Novo
EUAP1062	PNR	Parco regionale del Delta del Po (VE)
EUAP0104	RNS	Riserva naturale Le Cesine

Tabella 5.6 Aree protette potenzialmente interessate dal Piano di Gestione dello Spazio Marittimo – Area marina Adriatico

6. PROPOSTA DI IMPOSTAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE VAS INTEGRATO AL MONITORAGGIO DEL PIANO DI GESTIONE DELLO SPAZIO MARITTIMO ITALIANO

6.1 Finalità

L'Art. 10 della Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) pone l'obbligo di monitorare gli effetti ambientali significativi (positivi, avversi, diretti e indiretti) derivanti dall'attuazione di piani e programmi, al fine di identificare tempestivamente gli eventuali effetti negativi imprevisti e intraprendere, se necessario, azioni appropriate di rimedio.

Con riferimento alla metodologia, la Direttiva, tuttavia, non individua specifici requisiti tecnici per tale monitoraggio, rendendo autonomo il responsabile della sua attuazione nella scelta delle soluzioni che meglio si adattano a verificare se le assunzioni fatte nel Rapporto Ambientale corrispondono agli effetti ambientali rilevabili in fase di implementazione del Piano.

L'applicazione a livello nazionale delle disposizioni comunitarie è garantita dalla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii. in aggiunta a quanto disposto dall'art. 10 della Direttiva, l'art. 18 del Testo Unico Ambientale individua nell'Autorità Procedente il soggetto responsabile dello svolgimento del monitoraggio, in collaborazione con l'Autorità Competente e con la possibilità di supporto del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Il Piano di monitoraggio Ambientale nella procedura di VAS è il tassello finale di tutta la procedura in quanto di per sé ha la finalità di *assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive*. La procedura VAS prevede che vengano predisposte e proposte delle misure da adottarsi in merito al monitoraggio di cui all'art.18 del TUA in fase di Rapporto Ambientale e soggette all'iter di valutazione secondo quanto previsto dagli artt.14, 15, 16 e 17 del TUA.

Il monitoraggio è estremamente importante in quanto permette di verificare, in fase di valutazioni successive all'applicazione del Piano, se si siano realizzati o meno gli effetti previsti e in che misura. Un elemento fondamentale della Valutazione Ambientale Strategica è quello relativo al controllo del Piano e quindi ai contenuti ed alle modalità attuative del monitoraggio. Un appropriato sistema di monitoraggio consente di verificare se, in fase di attuazione del Piano, si presentano effetti sull'ambiente non previsti in fase di VAS. Attraverso il monitoraggio è possibile, quindi, verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

La progettazione del Piano di Monitoraggio Ambientale, al fine di poter garantire la possibilità di intervenire in modo consapevole ed efficace sul Piano, indaga e verifica i seguenti aspetti:

- l'evoluzione del contesto ambientale, per evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
- gli effetti ambientali, positivi e negativi, delle azioni di programmate per verificare se esse contribuiscano a conseguire i traguardi di qualità ambientale definiti dal Piano e valutare gli eventuali impatti ambientali;
- il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.

Le risultanze del monitoraggio andranno tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al Piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale sarà coordinato con il sistema di monitoraggio del Piano a cui fare riferimento per specifici indicatori comuni, pertanto il Monitoraggio ambientale sarà attuato utilizzando alcuni degli indicatori già presenti a livello di Piano affiancando ulteriori set di indicatori, in un numero comunque limitato, aventi finalità di misurazione solo laddove ritenuto necessario, o dettagliando la scala di riferimento territoriale nei casi in cui l'informazione di livello locale sia maggiormente rappresentativa delle modificazioni dello stato dell'ambiente, sia a livello di contesto che di risultato.

Le possibili finalità generali del piano di monitoraggio del piano possono essere, a titolo esemplificativo:

- ✓ informare sull'evoluzione dello stato del territorio;

- ✓ verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- ✓ verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del piano;
- ✓ valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- ✓ attivare per tempo azioni correttive;
- ✓ fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano;
- ✓ definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune.

Lo sviluppo del programma di monitoraggio avverrà attraverso la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione che possano essere aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili. Gli indicatori dovranno essere, oltre che rappresentativi dei fenomeni, anche facilmente comunicabili, quale base di discussione per una futura eventuale attivazione di un forum di confronto e di partecipazione allargata all'attuazione e aggiornamento del PGSM.

6.2 Quadro concettuale per lo sviluppo del programma di monitoraggio proposto nel Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano

Nell'ambito della predisposizione della proposta di Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano (in allegato al presente Rapporto Preliminare Ambientale) redatta dal Polo Scientifico costituito da CNR-ISMAR, CORILA e Università IUAV di Venezia, nella sezione 5 è stata sviluppata una proposta preliminare di Programma di monitoraggio del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo tenendo conto anche del sistema di indicatori di monitoraggio ambientale proposti provenienti dal processo di VAS.

Lo sviluppo e la predisposizione di un programma di monitoraggio (PdM) in grado di rispondere agli obiettivi che si pongono all'interno dei Piani dello Spazio Marittimo (PSM) sono elementi di grande rilevanza. Lo scopo fondamentale del PdM è consentire il monitoraggio dell'efficacia del Piano (raggiungimento degli obiettivi qualitativi o quantitativi dichiarati) e il monitoraggio dell'avanzamento delle azioni di Piano.

Laddove gli obiettivi di piano non sono espressi nella formula di un traguardo da raggiungere (dichiarato in termini quantitativi o qualitativi) l'utilità del programma di monitoraggio è anche quella di individuare appropriati indicatori che possano rendere manifesta la tendenza (trend) dei fenomeni relativi all'obiettivo in esame per comprendere se l'evoluzione della situazione sia positiva o negativa.

Affinché sia adeguatamente informativo, il PdM deve avere delle connotazioni spaziali e temporali adeguate, in modo da essere in grado di produrre delle informazioni tempestive, che rispecchiano la reale traiettoria a cui tendono le misure dei PSM messe in atto e quindi l'efficienza dei Piani stessi. Il PdM è quindi uno strumento che ha l'obiettivo di tenere traccia nello spazio e nel tempo dell'efficienza dell'implementazione dei PSM e di suggerire misure migliorative nel caso in cui queste siano valutate necessarie tramite revisioni di medio termine. Questo approccio è in linea con quanto riportato nelle linee guida nazionali all'Art. 26: "Il Piano avrà una durata di 10 anni, con possibilità di una revisione di medio termine, ovvero se ritenuto necessario a valle dell'attività di monitoraggio dell'attuazione del Piano o di eventi che ne richiedano la revisione".

Questo tipo di approccio, inoltre, permette di proporre uno strumento di monitoraggio dei Piani in grado di abbracciare possibili variazioni nello spazio e nel tempo delle priorità ambientali, sociali, economiche e di gestione qualora queste emergessero nel corso del primo ciclo della sua attuazione. Si sottolinea quindi nuovamente il ruolo del monitoraggio nell'informare e comunicare l'evoluzione dello stato di implementazione delle misure di gestione e dei loro oggetti, così come delle condizioni di contorno che possono influenzarle e richiederne una revisione. Lo strumento qui proposto è quindi la chiave per rendere i PSM in grado di adattarsi nel tempo per rispondere a necessità emergenti, e non necessariamente di farlo alla fine del primo decennio della sua attuazione. Grazie, infatti, alla predisposizione di revisioni di medio termine, l'aggiornamento dei PSM può avvenire simultaneamente alla sua implementazione. Questo è ciò a cui si fa riferimento in questo testo con piano adattativo.

Il PdM vuole inoltre essere uno strumento che indirizza l'integrazione tra flussi informativi, considerando sia quelli già esistenti sul territorio nazionale in termini di programmi di monitoraggio, sia impostando nuove strategie di monitoraggio laddove le esistenti non siano adeguate o non esistano affatto.

L'approccio adottato segue la suddivisione per temi/settori del Capitolo 5 relativo alla Fase 3 - Visione e obiettivi strategici e fa riferimento agli obiettivi strategici identificati in tale fase, così come agli obiettivi specifici a livello di sub-aree identificati in Fase 4 – Pianificazione di livello strategico.

È fondamentale ricordare la forte connotazione spaziale dei PSM e la conseguente necessità di produrre e raccogliere dati e informazioni il più possibile rappresentabili spazialmente a prescindere dalla loro natura. L'approccio proposto tramite questo strumento è inoltre un approccio integrato. Infatti, l'attuazione dei Piani può essere monitorata solo quando i dati e le informazioni raccolte e relative ai diversi temi/settori vengono integrati e interpolati per ottenere un quadro informativo completo e integrato.

Il programma di monitoraggio legato ai singoli settori deve adattarsi col tempo in funzione del loro livello di sviluppo. Per ogni tema/settore, viene qui proposto un set di indicatori selezionati in grado di monitorare l'attuazione delle misure di piano tematiche/settoriali in funzione degli obiettivi prefissati. Questo set di indicatori ha il fine aggiunto di garantire che ogni obiettivo, a prescindere dal suo grado di specificità, sia il più possibile quantificabile e misurabile, così come l'avvicinamento o l'allontanamento dal suo raggiungimento. Difatti, le linee guida nazionali all'Art. 24, definiscono che "Per ciascun piano dovrà prevedersi un sistema di monitoraggio e controllo, nonché misurazione dei risultati, da attuarsi attraverso apposite procedure ed indicatori previsti nella fase di redazione del piano".

Il sistema di indicatori proposto deve essere inoltre collegato con il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Se è pur vero che per ogni Piano deve essere previsto un sistema di monitoraggio a sé stante, lo strumento qui presentato si propone per tutti i PSM nazionali in quanto, per sua natura, è uno strumento applicabile in diversi contesti tematici e spaziali. Gli stessi indicatori di monitoraggio proposti sono disposti per tutti e tre i Piani a seconda delle necessità.

Questo è un primo documento che dà l'avvio allo sviluppo del Programma di Monitoraggio (di seguito PdM) dei PSM nazionali. Questo documento ha l'obiettivo di impostare un quadro concettuale a supporto del PdM e una prima proposta di modalità e indicatori di monitoraggio relativi ad alcuni dei temi/settori inerenti ai PSM. A questo primo documento seguirà un ciclo di consultazioni con le autorità competenti al fine di finalizzare l'elenco di indicatori e le procedure di implementazione del PdM integrato e collegato alla VAS.

Il programma di monitoraggio per i PSM presuppone la necessità di essere uno strumento flessibile, capace di adattarsi ai diversi ambiti settoriali e alle diverse scale di dettaglio spaziali e temporali su cui i Piani operano. Per questo motivo è stato costituito un quadro concettuale (Figura 6.1), che indirizza e guida, attraverso lo sviluppo di sei step principali, il processo necessario al fine di stabilire il PdM integrato per i PSM.

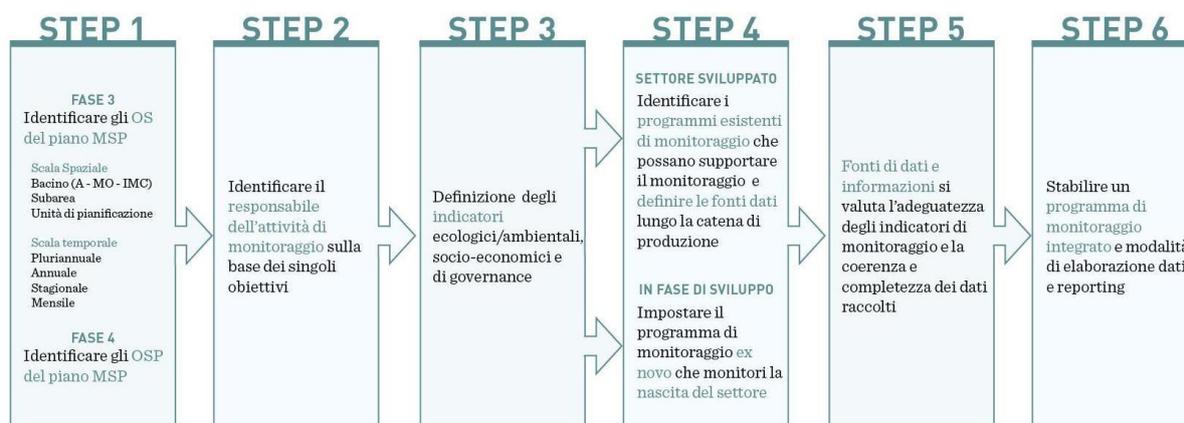


Figura 6.1 Quadro concettuale costituito da 6 Step che guida la costruzione del Programma di Monitoraggio (PdM) integrato dei Piani Spaziali Marittimi (PSM)

6.2.1 STEP 1 - Riprendere gli obiettivi di piano

La predisposizione del programma nasce in funzione degli obiettivi strategici (OS) e specifici dei PSM, rispettivamente definiti durante la Fase 3 e la Fase 4 del processo di piano. Lo step 1 permette, partendo da ciascun obiettivo preso in esame, indipendentemente dal fatto che questo sia strategico o specifico e dal suo livello di dettaglio, di orientare efficacemente il PdM identificando preliminarmente la scala spaziale e temporale su cui il monitoraggio si sviluppa ai fini di informare adeguatamente i Piani. Questo approccio permette di aumentare l'efficacia del PdM favorendo la sua capacità di dare le informazioni necessarie ai PSM rispettando le diverse scale spaziali e temporali in cui questi si articolano.

La scala spaziale varia a seconda dell'estensione territoriale coinvolta dai diversi obiettivi preposti; la più ampia è quella configurata dalla dimensione di bacino nonché dalle tre aree marittime oggetto dei piani: Adriatico, Tirreno e Ionio. Scendendo a un maggiore dettaglio, soprattutto in relazione agli obiettivi specifici, il monitoraggio deve essere eseguito a livello di sub-area e in casi specifici al livello della singola Unità di Pianificazione (UP).

La scelta della scala spaziale a cui applicare il monitoraggio dipende direttamente i) dall'obiettivo che il programma di monitoraggio si pone di raggiungere e ii) dalla coerenza e completezza del dato che il settore in esame presenta (per la definizione di coerenza e completezza del dato si fa riferimento al paragrafo 7.3.1). Questi stessi fattori condizionano inoltre la scelta della scala temporale. Essa assume un ruolo chiave all'interno dei PSM in quanto, a valle dell'attività di monitoraggio, i Piani saranno sottoposti a delle revisioni di medio termine (Art.26). La dimensione temporale è collegata sia alla variabilità dei fenomeni considerati che alla capacità di monitoraggio: può variare da un monitoraggio pluriennale a un aggiornamento con cadenza mensile in funzione della tempistica con cui è significativa la raccolta e l'analisi dei dati rispetto agli indicatori di monitoraggio selezionati e agli obiettivi preposti.

Il programma di monitoraggio si articola in due livelli di priorità:

- ★ Priorità 1 con riferimento agli obiettivi strategici di fase 3 e alla scala di Area Marittima (eventualmente con aggregazione dei dati a scala più grande)
- ★ Priorità 2 con riferimento agli obiettivi specifici delle singole sub aree e alla scala di Sub-Area

6.2.2 STEP 2 identificare gli attori

Una volta definiti gli obiettivi che sono collegati ad una scala spaziale di riferimento o, viene identificata o assegnata (se assente) l'autorità responsabile dell'attività di monitoraggio in relazione ad ogni obiettivo di piano. Oltre a predisporre l'attività di monitoraggio e definire l'ente responsabile della sua implementazione, questa è anche responsabile del trattamento e dell'elaborazione dei dati, nonché del loro flusso e condivisione con l'Autorità Competente per la PSM. Questo flusso di dati deve essere il più possibile facilitato e puntuale. L'autorità competente per la PSM è responsabile della gestione dei diversi flussi di dati dai diversi enti responsabili del monitoraggio e della loro gestione e messa a sistema.

6.2.3 STEP 3 definizione degli indicatori

Nello step 3 vengono definiti gli indicatori per i singoli obiettivi strategici e specifici, riconducibili a quattro principali famiglie di indicatori identificati come prioritari ai fini di informare i PSM: ecologici-ambientali, di pressione, socio-economici e di governance. Gli indicatori ecologici-ambientali, insieme a quelli di pressione, permettono di monitorare nel tempo il grado di sostenibilità ambientale delle misure di piano attuate. Gli indicatori socio-economici riflettono invece principalmente il grado di produttività di un settore e il livello di occupazione che offre in relazione al suo livello di sviluppo. Infine, con il termine di indicatori di governance si intendono indicatori che misurano le prestazioni, il progresso e la qualità delle azioni di gestione del settore in esame e degli stessi PSM, così come i programmi di finanziamento e di gestione ai fini di supportare lo sviluppo settoriale. Questi indicatori sono di particolare importanza ai fini di monitorare i settori non ancora sviluppati, che quindi non sono ancora produttivi ma per i quali è necessario predisporre un piano di sviluppo iniziale.

Ciascun indicatore oltre che dalla tipologia è classificato come prioritario o accessorio e viene correlato ad uno o più obiettivi rispetto ai quali esprime l'efficacia o l'avanzamento.

6.2.4 STEP 4 integrazione programmi esistenti o nuove rilevazioni

Il PdM funge potenzialmente da collettore dei diversi programmi di monitoraggio nazionali esistenti. In questa fase vengono considerati le strategie e gli strumenti di monitoraggio settoriali esistenti e viene valutata la loro possibile integrazione nel PdM dei PSM, in funzione degli indicatori qualitativi e quantitativi adottati da questi e dalla coerenza e completezza dei dati raccolti (vedere Sezione 7.3.1 per definizione di dati coerenti e completi).

Nel caso in cui il settore oggetto del monitoraggio sia sviluppato, vengono individuati i piani di monitoraggio esistenti, definite le fonti dati e la loro catena di produzione, per valutare la loro adeguatezza a supportare il PdM. Al contrario, se il settore è in una fase di sviluppo iniziale e non sono presenti programmi indirizzati ad un suo monitoraggio, il PdM ha come obiettivo quello di monitorare la sua predisposizione e le sue prime fasi di sviluppo principalmente tramite l'utilizzo di indicatori di governance.

In questa fase è necessario caratterizzare a grandi linee l

6.2.5 STEP 5 Fonti di dati e informazioni

Individuato lo stato di avanzamento del settore preso in considerazione e analizzati i principali programmi di monitoraggio già in atto a livello nazionale, se presenti, si valuta l'adeguatezza dei loro indicatori di monitoraggio e la coerenza e completezza dei dati raccolti nell'ambito di questi programmi per verificarne la congruenza con quelli identificati dal PdM in Step 3. Inoltre, si procede a caratterizzare la fonte primaria e ulteriori fonti secondarie, stabilire se la raccolta dei dati è effettuata automaticamente all'interno di un programma esistente o se si tratta di un nuovo programma da istituire o se occorre approfondire le rilevazioni già esistenti, ad esempio modificando il dominio spaziale, la risoluzione o il periodo di campionamento.

6.2.6 STEP 6 Reporting periodico

Si stabilisce ufficialmente il PdM integrato completo di indicazioni riguardanti le modalità e le tempistiche con cui l'attività dovrà svolgersi al fine di indirizzare e monitorare l'efficace implementazione dei PSM. Vengono definite le caratteristiche e modalità di elaborazione dati e reporting che potranno utilizzare valutazioni qualitative o quantitative rispetto a baseline e target; vengono chiariti gli aspetti legati alla spazializzazione del dato e al superamento di situazioni di disomogeneità. Vengono impostate le possibili presentazioni dei dati organizzate per tema o settore, per tipo di indicatore e per tipo di valutazione (efficacia o avanzamento).

6.3 Attuazione quadro concettuale per lo sviluppo del programma di monitoraggio dei Piani

L'attuazione del quadro concettuale, una volta recepiti gli OS di Fase 3 e specifici di Fase 4 (Step 1), permette di: i) Step 2. identificare le autorità responsabili per il monitoraggio di ogni settore/tematica; Step 3. sviluppare un set di indicatori idonei per il monitoraggio dell'attuazione dei PSM; Step 4. identificare i principali programmi di monitoraggio settoriali in atto su scala nazionale; Step 5. verificare l'adeguatezza degli indicatori adottati dai programmi di monitoraggio esistenti con quelli proposti per i PSM ai fini di una loro integrazione nel PdM che viene poi definito in Step 6.

Secondo le linee guida l'attuazione del monitoraggio spetta all'autorità competente (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibili) e potrebbe essere gestito dal Comitato Tecnico che ha provveduto alla redazione del piano con l'apporto operativo di tre Gruppi di lavoro, uno per ciascuna area marittima, che si prendano l'incarico di attivare i flussi dati o la raccolta manuale degli indicatori previsti dal PdM cominciando dagli indicatori prioritari.

Come rappresentato dal diagramma di flusso di Figura 6.2 per ciascun gruppo di indicatori a seconda del programma di monitoraggio a cui fa riferimento (compresa la VAS del piano) e della natura del dato in ingresso occorre stabilire una procedura supportata da una adeguata infrastruttura informatica che consenta di

raccogliere un numero indefinito di flussi in ingresso, secondo diverse tipologie di dati: dati grezzi disponibili da sensori (telerilevamento, ARPA etc) o elaborazioni disponibili in flusso continuo (es. Copernicus Marine) così come le campagne periodiche di rilevazione statistica o di raccolta di dati ecologici, ambientali, paesaggistici. Verranno integrati inoltre i risultati di programmi esistenti sotto forma di documenti e dati.

Tramite accordi di cooperazione con i titolari e responsabili di ciascun dato/programma è opportuno che queste informazioni vengano raccolte in forma automatizzata tramite l'utilizzo di servizi informatici interoperabili che permettano ai diversi sistemi informativi di dialogare per raccogliere e aggregare spazialmente i dati del programma del monitoraggio in un unico geodatabase che sarà collegato al sistema informativo dei piani dello spazio marittimo. Per ciascuna area marittima è necessario che un gruppo di lavoro si occupi di definire le modalità di spazializzazione e integrazione delle informazioni: queste ultime verranno implementate con apposite procedure e applicazioni in un'unica infrastruttura informatica.

I singoli gruppi di lavoro procedono annualmente a sottoporre all'autorità competente il report periodico di monitoraggio per la pubblicazione e integrazione nel portale di piano.

L'accesso costante in modalità telematica alle informazioni digitali del monitoraggio consentirà inoltre di generare report tematici e mappe anche per singole sub-aree da parte di altri soggetti che hanno contribuito alla pianificazione (es. Regioni).

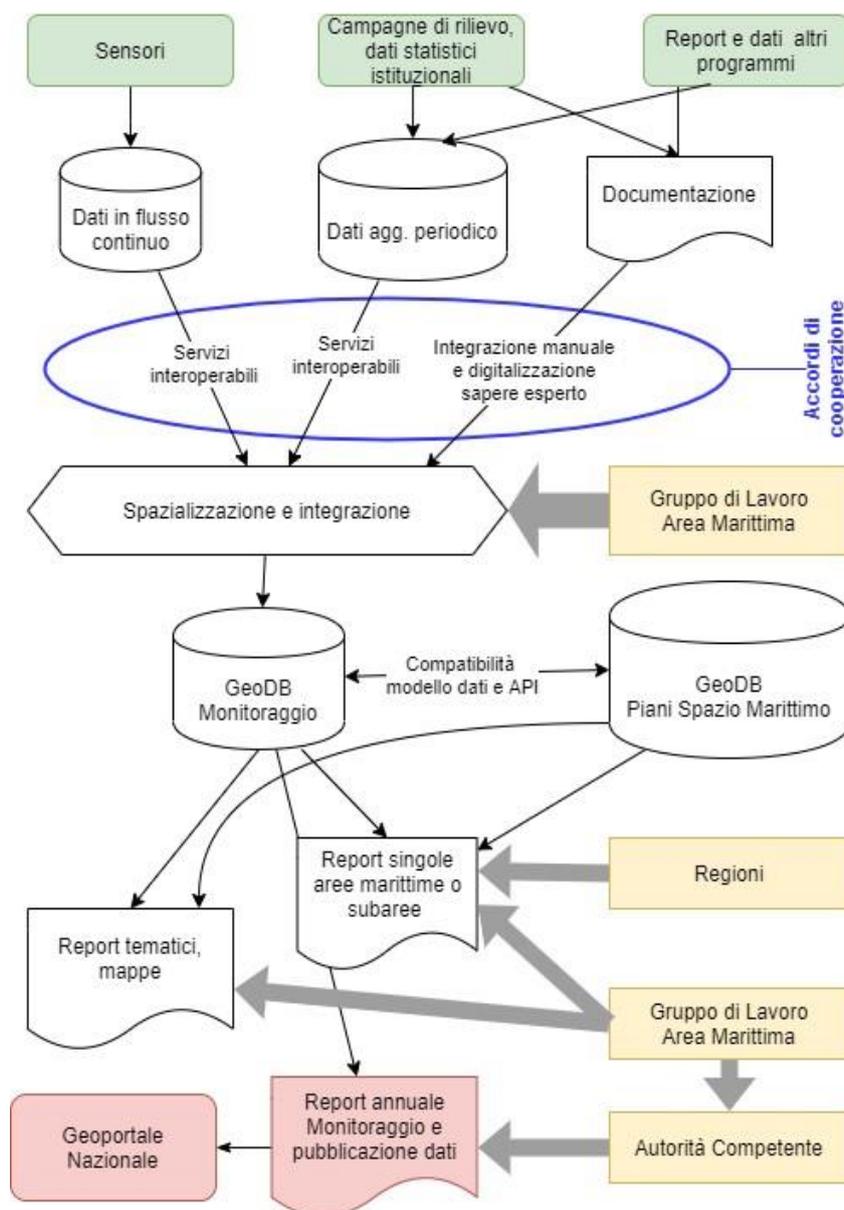


Figura 6.2 schema del flusso dati a partire dalle diverse tipologie di dati in ingresso (in verde) con le relative elaborazioni e attori coinvolti (in giallo) per arrivare alla pubblicazione ufficiale (in rosa)

6.3.1 Caratteristiche degli indicatori e qualità dei dati associati

In riferimento allo Step 3 del quadro concettuale, il set di indicatori proposto per ogni tema/settore include quattro principali famiglie di indicatori considerate come prioritarie ai fini di informare i PSM: ecologici-ambientali, di pressione, socioeconomici e di governance. Per quanto riguarda il tema del Paesaggio gli indicatori di stato sono stati assimilati a quelli ecologico-ambientali.

La proposta di indicatori di Piano (Tabella 6.3, Tabella 6.4, Tabella 6.5, Tabella 6.6, Tabella 6.7, Tabella 6.8, Tabella 6.9, Tabella 6.10, Tabella 6.11, Tabella 6.12, Tabella 6.13) parte da un elenco corposo in considerazione anche del fatto che nel caso di programmi di monitoraggio esistenti è più efficiente implementare l'intero set di indicatori piuttosto che gestire la selezione di quelli più pertinenti: inoltre nel corso della implementazione del programma di monitoraggio verranno affinati degli indicatori compositi che sono il risultato della combinazione di più flussi dati.

Gli indicatori proposti sono stati messi in relazione ai singoli obiettivi. Il grado di specificità di ogni singolo indicatore è stabilito in funzione del livello di dettaglio degli obiettivi formulati e può adattarsi alla definizione di nuovi obiettivi specifici.

Gli indicatori sono stati suddivisi in prioritari e accessori. Gli indicatori prioritari sono definiti tali in quanto rispettano i seguenti criteri:

- sensibilità: la capacità dell'indicatore di riflettere le variazioni di stato dei sistemi o meccanismi monitorati e di conseguenza di informare i PSM sullo stato di avanzamento o sull'efficacia delle misure di piano rispetto agli obiettivi di piano preposti
- fattibilità tecnica (granularità): la capacità di raccolta dati rispetto all'indicatore in termini tecnici e nel rispetto delle tempistiche richieste
- disponibilità del flusso dati, in quanto già presente un meccanismo di raccolta dati in rapporto all'indicatore.

Il criterio di sensibilità è il più importante in quanto indicatori sensibili più efficacemente sono in grado di informare i PSM rispetto al loro stato di avanzamento e alla loro efficacia. Per questo alcuni indicatori possono essere indicati come prioritari anche se non rispettano tutti e tre i criteri sopra menzionati. È quindi importante verificare, mediante le revisioni di medio termine, che gli indicatori rimangano adeguati nel tempo in un'ottica di piano adattativo.

6.3.1.1 Integrazione di dati esistenti

L'analisi dei programmi di monitoraggio esistenti su scala nazionale prevista in Step 4 ha l'obiettivo di promuovere un'integrazione di questi programmi all'interno del PdM dei PSM laddove questa è vista in modo favorevole ed è possibile. Questa integrazione ha il significato di evitare sovrapposizioni di sforzi di tempo e risorse e di promuovere l'utilizzo di serie di dati temporali provenienti da attività di monitoraggio esistenti e utili al fine di costruire un quadro conoscitivo di partenza il più possibile completo ai fini di informare il PdM. Inoltre, definire i programmi di monitoraggio esistenti favorisce l'identificazione dei diversi attori coinvolti nell'implementazione del PdM stesso.

6.3.1.2 Idoneità dei dati

Lo Step 5 prevede la valutazione dell'idoneità degli indicatori adottati e dei dati prodotti dai programmi di monitoraggio esistenti. Questa valutazione si basa sul criterio di *coerenza* e sul criterio di *completezza e adeguatezza*.

- I dati prodotti dai programmi di monitoraggio esistenti relativi agli indicatori da questi adottati sono **coerenti** se descrivono effettivamente (in via diretta o indiretta) il fenomeno da monitorare per valutare l'avanzamento dell'obiettivo di piano o per rispondere a un indicatore della VAS. Se un dato è coerente, viene integrato nel monitoraggio di piano. Se un dato, pur evidenziando l'andamento di un indicatore, non è coerente o è solo parzialmente coerente con il fenomeno (ad esempio perché la correlazione non è provata) può essere utilizzato come indicatore aggiuntivo o si può decidere di integrarlo con altri dati o modelli per la creazione di indicatori compositi.
- I dati prodotti dai programmi di monitoraggio e legati agli indicatori da questi adottati sono **completi** quando sono in grado di fornire l'informazione richiesta su tutta l'area spaziale e rispetto a tutto l'arco temporale di interesse del monitoraggio di quell'indicatore. Se un dato è completo viene integrato nel monitoraggio; se non è completo, si valuta la possibilità di completarlo stimando il contenuto in base ad altre variabili.
- Mentre la completezza riguarda l'estensione della domanda informativa rispetto ad un indicatore/obiettivo nelle dimensioni spaziale e temporale, la **adeguatezza** del dato riguarda la risoluzione richiesta per comprendere il fenomeno. Ad esempio, un dato aggregato in forma annuale non è adeguato a descrivere fenomeni con forti variazioni stagionali. Se un dato è adeguato, si integra nel monitoraggio; se non è adeguato, si valuta di riempire i vuoti con una stima o interpolazione secondo i modelli disponibili.

Le caratteristiche di idoneità per l'integrazione dei dati sono espresse graficamente in Figura 6.3 dove si sono rappresentate schematicamente le caratteristiche della domanda informativa considerata nelle due dimensioni (spaziale e temporale) e quantificata secondo estensione e risoluzione. La combinazione di queste qualità è

espressa dalle dimensioni di quattro quadrati differenti. Le caratteristiche dei dati sono rappresentate con un poligono di forma più o meno irregolare che si sovrappone alla domanda informativa coprendola in parte o in tutto. La coerenza con l'obiettivo è il risultato di una valutazione qualitativa che possiamo rappresentare con la posizione variabile di un bersaglio, raggiunto o meno dal perimetro dei dati.

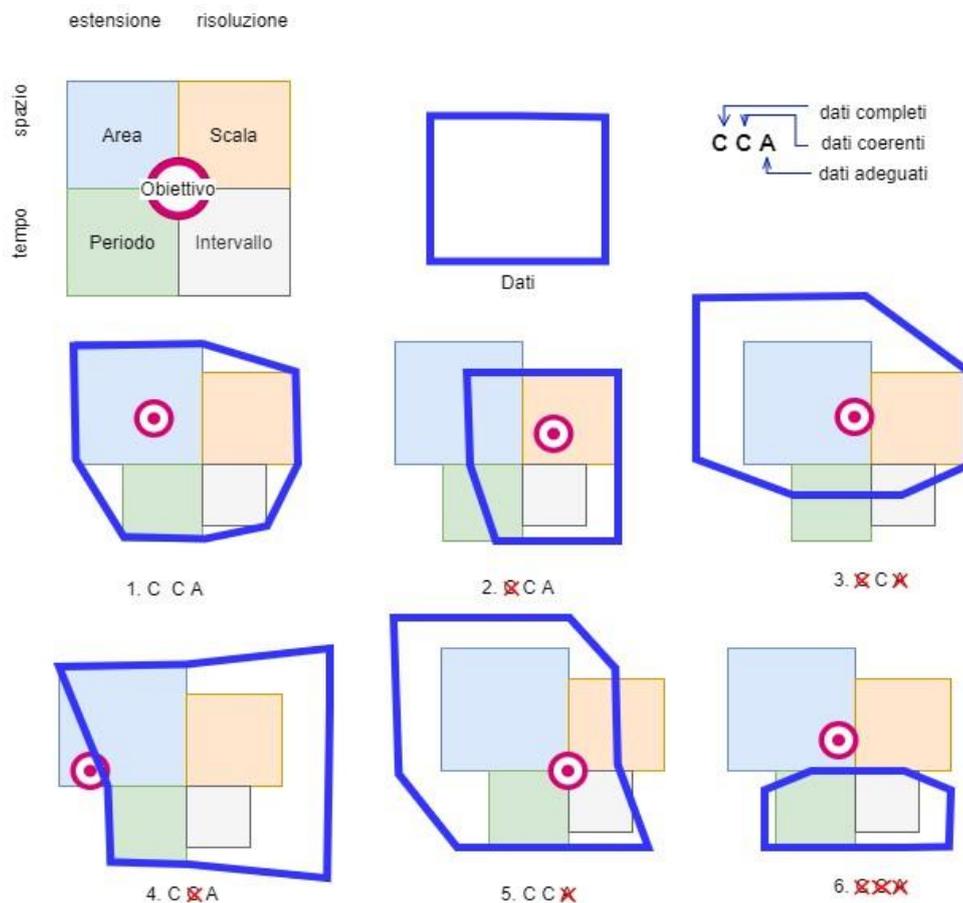


Figura 6.3 Schema concettuale delle combinazioni possibili a seguito dell'analisi di idoneità dei dati. 1) completi, coerenti, adeguati; 2) dati non completi; 3) dati non completi e non adeguati; 4) dati completi ma non coerenti; 5) dati non adeguati spazialmente; 6) dati non spazializzati: non completi e non coerenti né adeguati

6.3.1.3 Catena di produzione del dato

Per ciascun programma di monitoraggio esistente, si identifica la fonte dei dati intesa sia come soggetto responsabile della raccolta che come finanziatore e titolare del dato. In realtà la catena di produzione del dato comprende quasi sempre diversi soggetti e numerosi passaggi di raccolta, validazione, pubblicazione. A questi si aggiungono le eventuali operazioni per rendere idoneo il dato nel monitoraggio dei PSM.

Trattandosi di dati ufficiali, ogni passaggio è gravato anche da adempimenti amministrativi che possono richiedere tempo e generare imprevisti.

Per una buona riuscita del monitoraggio, è opportuno che la catena di produzione del dato sia più corta ed efficiente possibile, eventualmente rendendo disponibile il dato agli altri soggetti interessati in anticipo rispetto alla validazione e approvazione formale e introducendo meccanismi di correzione a valle.

Ad esempio, nell'utilizzo di dati da rilevazioni ISTAT, che sono il risultato di processi ben collaudati e vengono raccolti da soggetti diffusi sul territorio (Regioni, Comuni, Procure...), è opportuno attivare l'inoltro dei dati alla autorità competente sul PSM in contemporanea all'inoltro a ISTAT, che provvederà ad inviare i dati validati al termine del processo di validazione.

In mancanza o in attesa di dati ufficiali, si deve prevedere l'opportunità di raccogliere e utilizzare dati non ufficiali avendo cura di segnalare le differenze in termini di idoneità e attendibilità (step 4): è utile quindi istituire contatti diretti tra l'autorità competente dei PSM e il soggetto più vicino alla raccolta (o produzione) del dato: questo attore dovrebbe essere in grado di fornire il dato più aggiornato in tempi più brevi rendendo fruibili i dati di monitoraggio ai fini di una loro rielaborazione per informare gli indicatori di monitoraggio e il trend di raggiungimento degli obiettivi di piano.

L'obiettivo a cui tendere è quello di passare da una raccolta "ad hoc" a un flusso continuo di dati che viene prodotto nella attività ordinaria delle autorità coinvolte.

6.3.1.4 Spazializzazione del dato e relazioni spaziali

Per una efficace relazione con gli obiettivi e le previsioni di piano, tutti i dati devono essere spazializzati con metodologie chiare, uniformi, ripetibili e possibilmente con riferimento alle stesse geometrie. Le differenze di approccio geografico tra diversi domini vanno segnalate e, dove possibile, risolte: a titolo di esempio le geometrie amministrative di ISTAT non collimano con la linea di costa utilizzata dal piano e dai dati ISPRA.

Ciascun indicatore è associato alla scala disponibile ma può essere aggregato o approfondito alla scala più opportuna intervenendo sul processo di raccolta dati. Il dettaglio dell'azione di monitoraggio deve essere collegato al dettaglio con cui sono definite le unità di pianificazione e dalla vocazionalità di ciascuna area.

La gestione geografica di tutti i dati (del piano e del monitoraggio) all'interno di un sistema GIS integrato con il portale di pubblicazione di piano permetterà di verificare nel tempo anche l'efficacia delle previsioni di piano assicurandosi che le geometrie a cui sono state assegnate determinate vocazioni siano spazialmente collegate agli oggetti che identificano gli usi corrispondenti. Tramite la mappatura e la classificazione accurata delle Ordinanze dell'Autorità Marittima, ad esempio, sarà possibile verificare se gli usi previsti si sono effettivamente resi presenti nella unità di pianificazione considerata; allo stesso modo, alcuni indicatori ambientali o di pressione possono essere oggetto di analisi spaziale in base alle sub-aree o unità di pianificazione.

Queste analisi spaziali in alcuni ambiti dovranno necessariamente estendersi oltre la semplice sovrapposizione, considerando ad esempio l'effetto combinato di settori diversi che possono presentare conflitti o sinergie rilevanti per l'obiettivo di piano. Per la definizione degli effetti cumulativi di più usi o la natura sinergica o conflittuale di loro determinate combinazioni è possibile utilizzare gli strumenti software di supporto alle decisioni già messi a punto su singoli casi di studio nell'ambito dei progetti MSP a oggi realizzati. I risultati di queste analisi più approfondite potranno integrare la sezione 2 del piano e l'analisi di contesto del Rapporto Ambientale.

6.4 Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale del PGSM da integrarsi con la proposta di programma di monitoraggio della Proposta di Piano

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale”*. Per assicurare un adeguato sistema di monitoraggio è opportuno organizzare tali misure in uno specifico Piano di Monitoraggio che definisca le modalità per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma, condotta rispetto sia alle modifiche dello stato dell'ambiente (indicatori di contesto) che all'efficienza ed all'efficacia delle misure del Piano (indicatori prestazionali);
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel programma;

- l'informazione dei soggetti con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso la redazione di specifici report.

Pertanto, il Piano di Monitoraggio dovrà prevedere:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale (monitoraggio del contesto), attraverso gli indicatori di contesto, direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio dell'evoluzione del contesto tiene conto dell'insieme delle trasformazioni in atto sul territorio, disegna la loro evoluzione a partire dal momento in cui è stata effettuata l'analisi di contesto per il rapporto ambientale;
- la registrazione degli effetti dell'attuazione del piano (monitoraggio del piano), tramite indicatori prestazionali. Essi descrivono le azioni messe in atto dal PRGR anche in relazione agli obiettivi di sostenibilità; in tal modo sarà possibile verificare il grado di attuazione del piano e quindi il conseguente perseguimento degli obiettivi di sostenibilità nello stesso definiti;
- la descrizione delle modalità di correlazione tra gli indicatori di contesto, ove popolati, e di piano.

Le misure previste per il monitoraggio, ovvero gli indicatori e le modalità, complessivamente definite come il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del piano, saranno parte integrante del Rapporto Ambientale ai sensi dell'Allegato I lettera i).

Il programma di monitoraggio della proposta di Piano, prevede l'utilizzo di flussi dati esistenti, e nuovi flussi da attivare. La lista di indicatori della proposta di piano è corposa. Ci si aspetta infatti che non tutti i dati dei programmi già esistenti (es. MSFD, FEAMP...) siano immediatamente utilizzabili per mancanza o inadeguatezza dei dati corrispondenti. Gli indicatori del Piano di Monitoraggio Ambientale verranno selezionati tra gli indicatori del programma di monitoraggio della proposta di Piano.

6.4.1 Metodologia da utilizzare

Il sistema di monitoraggio che sarà predisposto nel Rapporto Ambientale ha come obiettivo principale l'attivazione di un processo di controllo e verifica di tipo iterativo, che sia in grado, una volta attivato, di fornire informazioni ricorsive in merito all'attuazione delle azioni e dei progetti dei singoli Piani di Gestione dello Spazio Marittimo.

La metodologia adoperata processerà ciclicamente le determinanti, valutative e programmatiche, per cui deve predisporre gli strumenti utili alla valutazione delle determinanti ambientali su cui il singolo Piano di Gestione dello Spazio Marittimo agisce e degli output che determina (indicatori di processo) e creare i presupposti per eventuali azioni di rimodulazione del piano di settore.

Tale processo affianca e accompagna l'attuazione del Piano stesso attraverso le seguenti fasi.

1. Analisi:

- Selezione delle tipologie di informazioni più rilevanti ed utili ai fini del calcolo degli indicatori, individuazione delle fonti e acquisizione dei dati.
- Progettazione e generalizzazione degli indicatori significativi rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali specifici selezionati dal Piano.
- Eventuali focus di approfondimento su criticità, peculiarità territoriali che necessitano di un supplemento di analisi circa la valutazione degli effetti prodotti dall'attuazione del Piano o dello stato delle componenti ambientali interessate.
- Approfondimento delle potenziali/possibili ricadute negative connesse all'attuazione del Piano al fine di individuare misure mitigative e/o compensative.

2. Diagnosi (può essere di tipo ambientale o metodologica):

- Consiste nell'identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle aspettative, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione.

- Può rilevare distorsioni metodologiche rispetto alla capacità degli strumenti predisposti dalla VAS e dal Piano di Monitoraggio Ambientale nel rilevare e valutare gli effetti significativi.

3. Terapia:

- Individua se, e quali azioni di riorientamento, relative, ad esempio, a obiettivi, azioni, condizioni e tempi di attuazione del Piano, sia necessario intraprendere per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati.

Il diagramma riportato di seguito sintetizza le fasi del processo di monitoraggio:

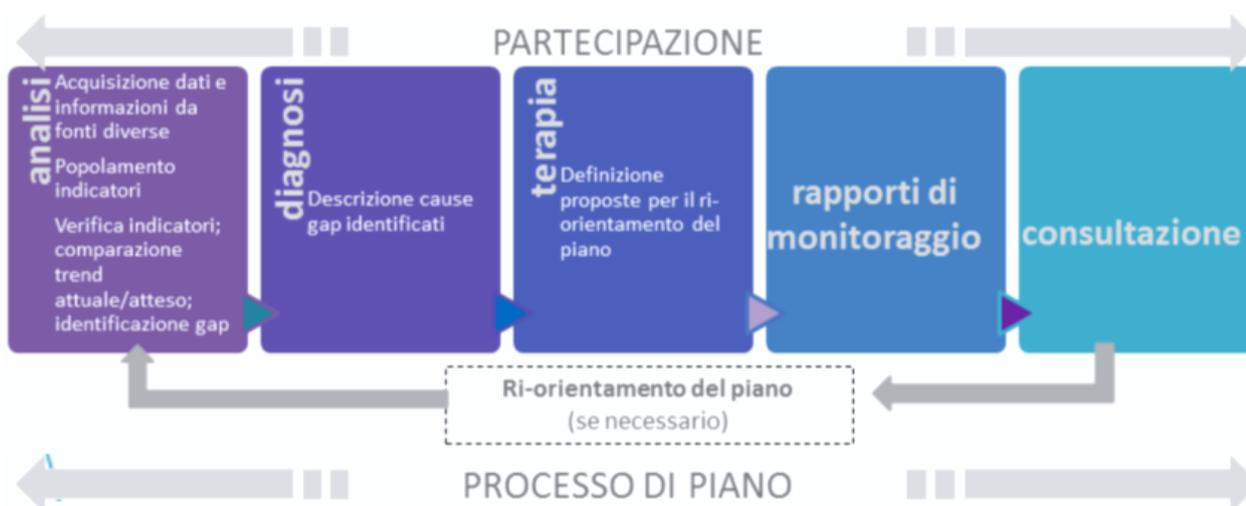


Figura 6.4 Sintesi fase del processo di monitoraggio ambientale

6.4.2 Governance del Piano di Monitoraggio Ambientale

La prima delle attività propedeutiche alla definizione delle fasi operative del monitoraggio ambientale del Piano consiste nell'individuazione dei soggetti e dei rispettivi ruoli e responsabilità che saranno attivamente coinvolti nel processo di monitoraggio ambientale. Uno degli obiettivi cardine, relativo all'attuazione del PMA, è la definizione di uno schema di coordinamento e gestione in grado di assicurare ed armonizzare i diversi livelli di cooperazione tra i molteplici soggetti coinvolti.

SOGGETTI COINVOLTI	DISTRIBUZIONE DEI RUOLI E DELLE RESPONSABILITÀ
Autorità Proponente	
Autorità Procedente	
Autorità Competente	
Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali e/o Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	

L'attuazione del PMA seguirà uno schema di coordinamento e di gestione in grado di assicurare ed armonizzare i diversi livelli di cooperazione tra i molteplici soggetti coinvolti.

6.4.3 Risorse e costi

Come richiesto dalla legislazione nazionale in materia di VAS (D.lgs. 152/06 e s.m.i.) sarà cura dell’Autorità responsabile del monitoraggio fisico e ambientale del Piano prevedere quali siano le risorse necessarie, in termini di tempo, costi e personale, per garantirne la realizzazione.

Secondo le linee guida del 2017, l’attuazione del monitoraggio spetta all’Autorità Competente (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile) e potrebbe essere gestito dal Comitato Tecnico che ha provveduto alla redazione del Piano con l’apporto operativo di tre gruppi di lavoro, uno per ciascuna area marittima che si prendano l’incarico di attivare i flussi di dati o la raccolta manuale degli indicatori previsti dal piano di monitoraggio cominciando dagli indicatori prioritari.

6.4.4 Indicatori per il monitoraggio

Parte integrante del RA sarà la proposta di un piano di monitoraggio ambientale volto alla declinazione delle “Misure e metodologia di monitoraggio del Piano” che definirà i principali ambiti di operatività del PMA all’interno delle relazioni esistenti tra gli obiettivi di sostenibilità e di protezione ambientale, e i risultati attesi e le azioni del Piano di gestione dello Spazio Marittimo rispetto a ciascuna componente ambientale considerata. Un’ulteriore definizione dell’informazione ambientale potrà venire dall’approfondimento degli effetti individuati in sede di analisi di contesto e valutazione.

Il quadro informativo sarà integrato dal monitoraggio di altri strumenti di Pianificazione vigenti oppure approfondito da ulteriori gruppi di indicatori rinvenibili a seguito dell’attuazione dei singoli interventi nell’ambito delle contestuali Valutazioni di Impatto Ambientale, con l’obiettivo di includere le seguenti informazioni:

- ✓ gli obiettivi di Sostenibilità Ambientale del Piano;
- ✓ gli indicatori ambientali da monitorare ai fini del raggiungimento degli obiettivi sopracitati;
- ✓ le fonti conoscitive esistenti e i database informativi a cui attingere per la definizione ed il popolamento degli indicatori;
- ✓ le modalità di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati;
- ✓ la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

Nell’ambito della condivisione delle informazioni è opportuno inoltre specificare modalità e strumenti per condividere il monitoraggio con enti e fornitori di dati nonché l’implementazione operativa delle banche dati e dei flussi informativi all’interno del SIT regionale/nazionale. A tal fine, sono individuate le modalità di raccolta dei dati, degli indicatori necessari alla valutazione, i target di riferimento, la definizione di strumenti per riorientare le scelte di Piano nel caso di effetti negativi, le responsabilità e le risorse finanziarie da adottare.

Il complesso di dati necessari al monitoraggio acquisisce le informazioni provenienti dai seguenti quadri di riferimento:

- Contesto Pianificatorio del PGSM;
- Contesto Ambientale del PGSM;
- Stato di attuazione del Piano.
- Valutazioni Ambientali: VAS e Piani di Monitoraggio di altri Strumenti, procedure di VIA, Valutazioni di incidenza su aree protette.

Tali dati, in base al livello territoriale indagato ed alla tipologia di evento misurato, confluiscono nei seguenti ambiti di monitoraggio:

- **Monitoraggio del contesto ambientale interessato dal PGSM**, che descrive nel complesso le dinamiche di evoluzione dello stato dell’ambiente e gli obiettivi di sostenibilità da raggiungere. A partire dagli obiettivi di protezione ambientale, sarà individuato il set degli indicatori di contesto che descrive lo stato di ogni componente ambientale e ne evidenzia sensibilità e criticità.

- **Monitoraggio del processo di attuazione del PGSM** che misura il grado di realizzazione di obiettivi e azioni del Piano. È definito, a partire dalle indicazioni contenute nella VAS e da quanto previsto per il monitoraggio fisico e procedurale del PGSM.
- **Monitoraggio del contributo del PGMS alla variazione del contesto ambientale interessato**, verifica quanto e in che modo l'attuazione degli interventi previsti dal Piano contribuisca alla variazione del contesto ambientale.

Al fine di favorire una migliore gestione ed archiviazione dei dati e delle informazioni necessarie al popolamento degli indicatori del PMA, questi saranno descritti in tabelle di catalogazione appositamente predisposte, da compilare in sede di rapporto di monitoraggio e anche come strumento di archiviazione dei dati necessari per la condivisione degli indicatori.

6.5 Proposta di Monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGSM

La misurazione del raggiungimento degli obiettivi di Piano si attua attraverso la misurazione degli **indicatori di contesto** che descrivono le dinamiche complessive di variazione delle componenti ambientali e consentono di analizzare l'evoluzione dello stato dell'ambiente risultante dalle politiche pianificatore messe in atto sullo spazio marittimo individuato. Tali indicatori saranno definiti per componente ambientale a partire dagli obiettivi di protezione ambientale e sostenibilità assunti per la valutazione ambientale del PGSM e quantificati in relazione ai contesti individuati. Gli obiettivi di sostenibilità ambientale cui gli indicatori faranno riferimento saranno definiti nel RA a partire dall'analisi di:

- piani, programmi e strategie nazionali e comunitarie;
- strumenti di programmazione e pianificazione regionale vigenti, ove disponibili;
- analisi del contesto ambientale, che ha permesso di evidenziare criticità e potenzialità rispetto alle diverse tematiche e ai sistemi territoriali delle regioni interessate dal Piano.

Una volta definiti gli indicatori di contesto si potrà, eventualmente, procedere con l'integrazione della dimensione territoriale individuata nel piano come Sub-Area in modo da renderli più sensibili alle peculiarità delle aree impattate. A tal proposito, in questa fase di Rapporto Preliminare Ambientale è stata predisposta una tabella di sintesi che mette in relazione gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati con una prima lista di indicatori di contesto. Nel Rapporto ambientale, a seguito dell'esito delle osservazioni e delle consultazioni con i Soggetti con Competenza Ambientale, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, la lista degli indicatori di contesto individuati in questa fase preliminare potrebbe essere modificata.

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Indicatori di contesto proposti in fase preliminare
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi. Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi. Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche	Agenda 2030 (Obiettivo 14) Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune della Pesca)	1. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e 2. Concentrazione dei contaminanti, per i quali sono rilevati valori superiori agli Standard di Qualità Ambientale previsti, misurata nella matrice pertinente (biota, sedimento o acqua). 3. Stato degli stock ittici
	Proteggere e preservare l'ambiente	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14),	1. Concentrazione dei contaminanti, per i quali sono rilevati valori

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Indicatori di contesto proposti in fase preliminare
	marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio di estinzione	Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final)	<p>superiori agli Standard di Qualità Ambientale previsti, misurata nella matrice pertinente (biota, sedimento o acqua).</p> <p>2. N° di nuove aree protette istituite (AMP, SIC/ZSC, ZPS ecc.)</p> <p>3. Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>4. % aree che necessitano interventi di ripristino ambientale</p>
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque)	<p>1. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e</p> <p>2. Numero/quantità di rifiuti marini presenti sui litorali, sul fondo e in colonna d'acqua, inclusi quelli galleggianti sulla superficie del mare.</p> <p>3. Numero di attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino inserite nel registro sul totale degli impianti autorizzati</p> <p>4. Stato trofico del sistema (% di abbattimento carichi di azoto e fosforo nelle acque reflue collettate mediante impianti di trattamento)</p> <p>5. Valori di torbidità della colonna d'acqua</p> <p>6. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere</p> <p>7. Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere</p>
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)	<p>1. Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>2. Pressioni e minacce per le specie marine</p>
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), Direttiva 92/43/CEE (Habitat)	<p>1. Superficie marina sottoposta a protezione (AMP, SIC/ZSC, ZPS)</p> <p>2. Strumenti pianificatori e regolamentari approvati da PN, AMP e RNS</p> <p>3. N° azioni/accordi che promuovono la coesistenza tra aree marine protette e gestione sostenibile del mare</p>
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Rafforzare le misure di prevenzione dell'inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	Decreto Legislativo n. 230 del 15 dicembre 2017	<p>1. Quantificazione della diffusione di specie alloctone animali e vegetali</p> <p>2. Tendenze in relazione all'abbondanza, alla frequenza di ritrovamento e alla distribuzione spaziale di specie non indigene invasive</p>
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (Essential Fish Habitats) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (by catch) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, PO FEAMPA 21-27, Regolamento n.1967/2006 del Consiglio del 21	<p>1. Stato degli stock ittici</p> <p>2. Percentuale degli stock ittici in sovrasfruttamento</p> <p>3. Percentuale di nuove no-take areas o fishery restricted areas istituite a protezione degli stock ittici</p>

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Indicatori di contesto proposti in fase preliminare
			dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo	
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6)	<ol style="list-style-type: none"> Quota di carichi inquinanti civili trattati in impianti almeno secondari o avanzati Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e. Frequenza e Concentrazione di sostanze attive nelle acque Numero di ambienti marino/costieri in buono stato/totale Valori di torbidità della colonna d'acqua Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)	<ol style="list-style-type: none"> Aree a rischio inondazione a seguito di fenomeni alluvionali Popolazione a rischio alluvionale Piani di Gestione del Rischio Alluvioni approvati Aree soggette a ingressione marina Beni culturali soggetti a rischio
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 definitivo	<ol style="list-style-type: none"> Urbanizzazione in Area costiera Dinamica dei litorali in erosione Analisi degli impatti delle opere costiere in progettazione
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Quadro Clima-Energia 2030, strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 e il Green Deal europeo	<ol style="list-style-type: none"> Investimenti nell'innovazione delle flotte e delle infrastrutture marittime, Percentuale di energia consumata derivante da fonti rinnovabili
	Neutralità climatica entro il 2050			<ol style="list-style-type: none"> Emissioni CO₂ Percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare. Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	Agenda 2030 (Obiettivo 3), Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)	<ol style="list-style-type: none"> Popolazione esposta a rischio alluvione Popolazione esposta a rischio frane Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm e <10 µm Concentrazione di contaminanti nei campioni dei prodotti della pesca provenienti dalle acque nazionali non conformi secondo i limiti stabiliti dalla legislazione vigente. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere

Componenti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Target	Riferimento programmatico e/o normativo	Indicatori di contesto proposti in fase preliminare
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione di questo patrimonio nei programmi di pianificazione generale. Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)	<ol style="list-style-type: none"> Spesa per la "Tutela e valorizzazione di beni e attività culturali e paesaggistici) sul totale della spesa pubblica Processi di Gestione Integrata delle Zone Costiere attivati (GICZ) Percentuale di aree protette che adottano gli standard CETS
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Convenzione Unesco (2001)	<ol style="list-style-type: none"> Beni culturali soggetti a rischio

Tabella 6.1 Obiettivi di sostenibilità (generali e correlati) e indicatori di contesto selezionati dalla banca dati del sistema agenziale o progettati ad hoc per il Piano

Nel RA suddetta tabella sarà eventualmente implementata da ulteriori colonne in cui verrà riportata l'unità di misura dell'indicatore di contesto, la fonte, il valore iniziale (ex ante Piano) qualora disponibile, il trend atteso (in termini di + e/o -) ed eventuali valori target.

Allo stesso modo il sistema di monitoraggio che sarà progettato per monitorare il piano e i suoi effetti ambientali potrà essere raffinato in maniera da avere un maggior focus sugli aspetti propri della Valutazione di Incidenza. A questo scopo, una volta individuate le aree di influenza del Piano sarà predisposta una tabella di sintesi che metterà in relazione gli obiettivi di conservazione e protezione ambientale delle aree della Rete Natura 2000 e delle altre Aree Protette, che dal Rapporto Ambientale, risulteranno in qualche modo interessate da probabili impatti dovuti all'attuazione del Piano, con gli indicatori di contesto selezionati dalla banca dati del sistema agenziale o progettati ad hoc per il Piano.

In particolare, il monitoraggio dovrà dare evidenza delle valutazioni effettuate in sede di Valutazione di Incidenza ed eventualmente monitorare gli effetti delle misure compensative messe in atto in caso di incidenza negativa.

In questa fase preliminare si riporta nella seguente tabella un elenco di indicatori di contesto proposto

Indicatore	Unità di misura	Fonte	Copertura spaziale
Siti Rete Natura 2000	Numero, Ha, mappa	UE Ministero della Transizione Ecologica	
Parchi naturali marini e aree protette marini	Numero, Ha, mappa	UE Ministero della Transizione Ecologica	
Riserve Marine	Numero, Estensione, mappa	UE Ministero della Transizione Ecologica	
Habitat di interesse prioritario	Numero, Ha	Ministero della Transizione Ecologica	
Specie animali e vegetali protette	Numero	Ministero della Transizione Ecologica Check list Internazionali Check list Nazionali IUCN Dir. 92/43/UE Dir. 2009/147/UE	

Indicatore	Unità di misura	Fonte	Copertura spaziale
.....			
.....			

Tabella 6.2 Obiettivi di conservazione e protezione ambientale (generali e correlati) delle aree della Rete Natura 2000 e delle altre Aree Protette

6.6 Proposta di Monitoraggio del processo di attuazione del Piano

Il Monitoraggio delle azioni del Piano che possono avere impatti significativi sull'ambiente si attua attraverso gli **indicatori di processo o di prestazione**.

Questa tipologia di indicatori sarà definita a partire dalle indicazioni contenute nel RA di VAS e integrati con gli indicatori utilizzati nell'ambito delle attività inerenti il monitoraggio fisico e procedurale del Piano. La definizione del set di indicatori di processo per il PMA si baserà sulla selezione delle Azioni del PGSM che incidono sugli Obiettivi di Sostenibilità Ambientale. Si estrapoleranno, quindi, dalle varie fonti predisposte per il monitoraggio fisico e procedurale del Piano.

Nel caso specifico di un piano di settore come quello della gestione dello spazio marittimo, visto che la quasi totalità degli indicatori di prestazione potrebbe avere un riscontro in termini di effetti diretti o indiretti sull'ambiente, sarà importante individuare un set rappresentativo di azioni la cui misurazione ha affetti strettamente correlati alla variazione dei determinati del contesto ambientale.

La selezione di una serie di indicatori di interesse ambientale dal set di indicatori fisici individuati dal Piano sarà utilizzata per la progettazione degli indicatori di contributo del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il set di indicatori del Piano sarà integrato da indicatori di risultato, finalizzati a fornire un'informazione di carattere generale in merito al monitoraggio di specifici tematismi.

Nella Relazione di Piano allegata al presente Rapporto preliminare ambientale, la sezione 5 riporta la descrizione della fase di monitoraggio dei Piani di gestione dello Spazio Marittimo al quale si rimanda per comodità di riscontro immediato.

Nella relazione generale di Piano è stata individuata una serie di indicatori per la verifica di congruità delle azioni poste in essere per il perseguimento degli obiettivi della pianificazione, che si dovranno integrare con quelli che saranno individuati ai fini del monitoraggio ambientale.

Per la messa a punto della metodologia di monitoraggio, si effettua quindi una proposta nella consapevolezza della crescente complessità ed articolazione di un uso efficace ed efficiente degli indicatori, tenendo conto di una serie di set già proposti in sedi internazionali e nazionali.

Dato il numero estremamente elevato dei potenziali indicatori di interesse, nel Rapporto Ambientale si procederà ad una selezione opportunamente motivata in modo da individuare un set effettivamente in grado di poter essere implementato nel corso del processo di attuazione del piano e i soggetti deputati alla loro gestione.

Il set di indicatori del Piano sarà integrato da indicatori di risultato, finalizzati a fornire un'informazione di carattere generale in merito al monitoraggio di specifici tematismi.

Nei paragrafi successivi si riporta per ognuno degli obiettivi strategici individuati dal PGSM l'indicatore individuato dalla proposta di Piano di Gestione dello Spazio Marittimo.

6.6.1 Principi trasversali - Sviluppo sostenibile

Il tema Sviluppo sostenibile è un tema trasversale che abbraccia tutti e settori e gli usi considerati dai PSM. Gli OS legati a questo tema sono essenziali e fungono da motore di azione dei PSM nazionali.

OS1 Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi	Si tratta di un obiettivo trasversale che è legato agli indicatori socio-economici dei singoli settori. Sono qui sotto riportati alcuni indicatori specifici dei settori pesca e acquacoltura
OS2 Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Gli indicatori previsti dalla SNSvS vengono integrati nel programma di monitoraggio del piano, in particolare gli indicatori ambientali e di di pressione da 1.1 a 1.12
OS3 Contribuire al Green Deal Europeo	L'obiettivo è monitorato da indicatori di governance quali ad esempio 1.13 e 1.14
OS4 Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare	L'economia circolare è un concetto complesso e va correlato a specifici usi, alcuni indicatori sulla quantità di rifiuti possono essere utili come 1.30, 1.31

Qui si fa riferimento agli indicatori definiti dall'Iter Agency Expert Group (IAEG-SDGs) costituito dalla Commissione statistica delle Nazioni Unite che popolano il programma di monitoraggio di raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. A livello italiano è stata stabilita la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) costituita da 5 aree: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Il Governo si appoggia al Ministero dell'Ambiente e al Ministero degli Affari Esteri per svilupparlo. ISTAT è l'istituto che coordina questo programma di monitoraggio. I dati prodotti da questo programma sono coerenti e completi anche a livello temporale data la cadenza di reporting annuale.

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
1.1	Indice di classificazione delle acque di balneazione	A	P	Eff	N di acque ricadenti in ciascuna classe	ANN	SA	Esistente, ISPRA su dati Ministero della Salute - CCM, monitoraggio da Direttiva europea 2006/7/CE, flusso periodico bilaterale
1.2	Percentuale coste balneabili	A	A	Eff	%	ANN	SA	Esistente, ISTAT (elaborazione su dati Ministero della Salute), flusso periodico
1.3	Numero di spiagge classificate come pulite tramite il Clean Coast Index (CCI)	A	A	Av	N	ANN	SA	Esistente,ISPRA su dati ARPA, monitoraggio Direttiva 2008/56/CE, flusso periodico
1.4	Percentuale Area infrastrutture/Area corpi idrici marincostieri definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE	P	P	Eff	%	6 ANN	AM	Esistente, ISPRA, monitoraggio previsto dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina 2008/56/CE per il Descrittore 7, flusso periodico
1.5	Elemento di qualità biologica Macroinvertebrati bentonici M-AMBI	A	A	Eff	N tra 0 e 1	ANN	SA	Esistente, Arpa costiere, monitoraggio ai sensi della Direttiva quadro sulle acque (D.Lgs. 152/06) flusso periodico IONET, EQB da Direttiva europea 2000/60/CE (recepita con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
1.6	Elemento di qualità biologica Clorofilla-a	A	A	Eff	mg/m ³	MEN	SA	Esistente, Arpa costiere, flusso periodico (6 volte in un anno rilevamento) EQB da Direttiva europea 2000/60/CE (recepita con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)
1.7	Numero corpi idrici con stato chimico "buono"	A	A	Eff	N	ANN	AM	Esistente, ISPRA, monitoraggio D.Lgs. 152/2006, flusso periodico
1.8	Numero corpi idrici con stato ecologico "buono"	A	A	Eff	N	ANN	AM	Esistente, ISPRA, monitoraggio D.Lgs. 152/2006, flusso periodico
1.9	Quantità di rifiuti totale in numero di pezzi ogni 100 metri di litorale	A	P	Eff	N	SEM	SA	Esistente, ISPRA - MATTM da ARPA costiere, flusso periodico bilaterale, monitoraggio da Direttiva 2008/56/CE
1.10	Quantità di rifiuti da pesca e acquacoltura in numero di pezzi ogni 100 metri di litorale	A	A	Eff	N	SEM	SA	Esistente, ISPRA - MATTM da ARPA costiere, flusso periodico bilaterale, monitoraggio da Direttiva 2008/56/CE
1.11	Ripartizione percentuale nelle categorie di rischio IUCN delle specie di Vertebrati e Invertebrati marini italiani	A	A	Av	%	4 ANN	AM	Nuovo, ISPRA, flusso periodico
1.12	Ripartizione percentuale nelle categorie di rischio IUCN delle specie floristiche marine italiane	A	A	Av	%	4 ANN	AM	Nuovo, ISPRA, flusso periodico
1.13	Numero di progetti attuati per la conservazione degli ecosistemi marini	G	P	Av	N	ANN	AM	Nuovo, ISPRA, flusso periodico
1.14	Numero di interventi di ripristino di habitat marino-costieri	G	P	Av	N	ANN	AM	Nuovo, ISPRA, flusso periodico
1.15	Numero individui totale pesci e cefalopodi morti a causa di cattura involontaria	P	P	Eff	N	ANN	SA	In avviamento, Programma di Lavoro Nazionale di Raccolta dei Dati Alientici - ISPRA - MiPAAF https://dcf-italia.cnr.it/web/#/pages/home , flusso periodico
1.16	Numero individui totale rettili e mammiferi marini morti a causa di cattura involontaria	P	P	Eff	N	ANN	SA	Nuovo, ISPRA - MiPAAF Sezione sviluppo rurale - agricoltura - pesca regionali, flusso periodico
1.17	Numero individui totale di uccelli, rettili e mammiferi marini morti a causa di ingestione di rifiuti in mare o in spiaggia	P	P	Eff	N	ANN	SA	Nuovo, ISPRA - MiPAAF Sezione sviluppo rurale - agricoltura - pesca regionali, flusso periodico
1.18	Abbondanze (stima delle popolazioni) delle specie di uccelli, rettili e mammiferi marini	A	A	Eff	N	ANN	AM	Esistente, MATTM - ISPRA, Programma di monitoraggio Nazionale per la strategia marina, D1
1.19	Numero di individui di specie di uccelli, mammiferi e rettili marini recuperati da CRAS	P	A	Eff	N	ANN	SA	Nuovo, Sezione sviluppo rurale - agricoltura - pesca regionali, flusso periodico

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
1.20	N. superamenti del valore soglia (10000 cell/L) di <i>Ostreopsis ovata</i> nelle acque di balneazione	P	A	Eff	N	ANN	SA	Esistente da rielaborare, ISPRA - ARPA costiere, monitoraggio "Fioriture algali di <i>Ostreopsis ovata</i> lungo le coste italiane" da Direttiva Programma Alghe Tossiche, flusso automatico
1.21	Numero di specie alloctone in habitat marino - costiero introdotte in Italia attualmente presenti	P	P	Eff	N	ANN (per specie alloctone di rilevanza nazionale), 2 ANN per tutte le altre	AM	Esistente da modificare, ISPRA, flusso periodico
1.22	Numero di specie non indigene di nuova introduzione in aree associate ai principali vettori di introduzione (aree portuali e impianti di acquacoltura)	P	P	Eff	N	ANN	AM	Esistente, MATTM - ISPRA, Programma monitoraggio nazionale per la Strategia marina, D2
1.23	Superficie in metri quadri aree marine protette	G	P	Av	%	ANN	AM	Esistente, ISPRA, flusso periodico
1.24	Ampliamenti di superficie % per nuove proposte di aree marine e naturali protette	G	A	Av	%	ANN	AM	Nuovo, ISPRA, flusso periodico
1.25	Superficie in metri quadri aree marine che ricadono in siti Natura 2000	G	A	Av	%	ANN	AM	Esistente, ISPRA, flusso periodico
1.26	N. nuove proposte per istituzione di Fishery Restricted Area (FRA)	G	P	Av	N	ANN	AM	Nuovo, MiPAAF, flusso periodico
1.27	Prolungamento o riduzione % del periodo di fermo pesca	G	A	Eff	%	ANN	SA	Nuovo, MiPAAF, flusso periodico
1.28	% copertura di urbanizzazione costiera nei 300 m dalla riva	P	P	Eff	%	3 ANN	AM	Esistente, ISTAT - Ispra - Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, Progetto Census 2000 dell'ISTAT, flusso periodico
1.29	Numero di posti barca per chilometro di costa	P	P	Eff	N/Km	ANN	SA	Esistente, Elaborazione ISPRA su dati MIT e ISPRA, flusso automatico, monitoraggio non legato a Direttive
1.30	Quantità di rifiuti per categoria in numeri di pezzi per chilometro quadrato (km ²) nello strato superficiale della colonna d'acqua.	P	P	Eff	N	ANN	SA	Esistente, MATTM, Programma monitoraggio nazionale per la strategia marina, D10, flusso periodico
1.31	Quantità di rifiuti per categoria in numeri di pezzi per chilometro quadrato (km ²) sul fondo	P	P	Eff	N	ANN	SA	Esistente, MATTM, Programma monitoraggio nazionale per la strategia marina, D10, flusso periodico

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
1.32	Km identificati come Itinerari ciclopeditoni entro 300 m dalla riva	G	A	Av	Km	2 ANN	SA	Nuovo, Servizio Tutela Gestione e Assetto territorio sezione trasporti, logistica e viabilità regionale, flusso periodico
1.33	Numero spiagge con concessione o libere dotate di punti di raccolta differenziata dei rifiuti	G	A	Av	N	ANN	SA	Nuovo, Assessorato ambiente regionale, flusso periodico
1.34	N. di porti che hanno adibito punti di raccolta rifiuti da pesca delle imbarcazioni al momento dello sbarco	G	A	Av	N	ANN	SA	Nuovo, Assessorato ambiente regionale, flusso periodico
1.35	Tonnellate di rifiuti l'anno nei punti di raccolta rifiuti da pesca ai porti	G	A	Av	tonnellate	ANN	SA	Nuovo, Assessorato ambiente regionale, flusso periodico
1.36	Volume della produzione biologica di acquacoltura	S/E, PP		Eff	tonnellate	ANN	SA	Esistente, SINAB - ICEA - FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico
1.37	Efficienza energetica delle catture	P	P	Eff	L/tonn	ANN	SA	Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico
1.38	Volume produzione acquicola certificata nell'ambito di sistemi di sostenibilità volontaria	S/E	A	Eff	tonnellate	ANN	SA	Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico
1.39	Imprese acquicole che prestano servizi ambientali	G	A	Eff	N	ANN	SA	Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico
1.40	Numero di interventi Riduzione dell'impatto dell'acquacoltura sull'ambiente (sistemi di ecogestione e audit, servizi ambientali legati all'acquacoltura)	G	P	Av	N	ANN	SA	Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico
1.41	Numero di interventi finalizzati all'aumento del potenziale dei siti di acquacoltura e misure in materia di salute pubblica e salute degli animali	G	P	Av	N	ANN	SA	Esistente, FEAMP, Programma Operativo FEAMP 2014-2020, flusso periodico
1.42	Percentuale stock in sovrasfruttamento rispetto al totale degli stock valutati	P	P	Eff	%	ANN	SA	Esistente, ISPRA su dati di stock assessment validati a livello internazionale dallo STECF e dalla GFCM, flusso periodico

Tabella 6.3 Indicatori e informazioni relative al principio trasversale Sviluppo sostenibile

Dalla tabella sopra riportata emerge quanto segue:

Indicatori totali	42
Indicatori prioritari	15
Indicatori di efficacia	27
Indicatori avanzamento	15
Indicatori con flusso dati esistente	25

6.6.2 Principi trasversali - Tutela e protezione di specie, habitat ed ecosistemi

I piani di monitoraggio nazionali in tema di ambiente ad oggi esistenti sono per lo più legati a specifici strumenti legislativi, i.e., Direttiva Acque (2000/60/CE), Direttiva per la Strategia per l'ambiente marino (2008/56/EC, Direttiva Habitat (1992/43/EEC) e Direttiva Uccelli (2009/147/EC) e nascono da un lungo processo di concettualizzazione e preparazione, e quindi di coordinamento tra le diverse parti coinvolte nella loro attuazione e implementazione. Questi piani sono strumenti importanti e di potenziale supporto al monitoraggio dei PSM in tema di conservazione e gestione ambientale.

La Direttiva Acque predispone un'attività di monitoraggio che comprende tutti corpi idrici superficiali e sotterranei. I corpi idrici superficiali comprendono i laghi, i fiumi, le acque di transizione o acque costiere, oltre a quelli artificiali o fortemente modificati. I programmi di monitoraggio nell'ambito della Direttiva Acque sono strutturati in distretti idrografici che sono aree sia di terra che di mare. Tale peculiarità rende questi programmi adatti a supportare l'integrazione dei dati raccolti in ambiente marino, costiero e lagunare all'interno del programma di monitoraggio dei PSM. Al contempo, però, deve essere verificata la completezza dei dati raccolti secondo la suddivisione in bacini idrografici che può non essere adatta ai fini di rispondere alle necessità di monitoraggio dei PSM. I dati forniti quindi dal monitoraggio effettuato nell'ambito della Direttiva Acque sono potenzialmente coerenti in relazione agli obiettivi di Piano, soprattutto in relazione all'OS 33, ma non completi dal punto di vista spaziale considerando la loro raccolta e aggregazione. È suggerita una loro aggregazione a livello di bacino e sub-area. Inoltre, il monitoraggio dei parametri considerati da questa direttiva è adeguato in quanto annuale ma la cadenza di reporting triennale non è adeguato a informare tempestivamente l'efficacia delle misure adottate dai PSM. È necessario quindi valutare un adeguamento delle tempistiche di analisi e fornitura dei dati corrispondenti a indicatori prioritari ai fini di informare l'efficacia delle misure di piano. I programmi di monitoraggio predisposti e implementati nell'ambito della Direttiva per la Strategia per l'ambiente marino si concentrano sul monitoraggio dell'ambiente marino e presentano una lista estesa di indicatori associati a ciascuno dei target ambientali definiti per raggiungere gli obiettivi stabiliti dalla direttiva stessa. Gli 11 descrittori della direttiva hanno l'obiettivo di guidare i programmi di monitoraggio attraverso l'osservazione dello stato dell'ambiente in termini di habitat e specie prioritarie per la conservazione (indicate nella Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli e nella Convenzione di Barcellona), e al contempo in termini di efficacia delle misure adottate ai fini di gestire le pressioni derivanti dalle attività antropiche e impattanti l'ambiente stesso. Questa connotazione rende i programmi di monitoraggio della Strategia per l'ambiente marino in buona parte coerenti con diversi obiettivi dei PSM. Inoltre la divisione di questi programmi nelle tre sottoregioni Mare Mediterraneo occidentale, Mare Adriatico, Mare Ionio e Mare Mediterraneo centrale, rende la raccolta dati e la loro aggregazione completa da un punto di vista di copertura spaziale rispetto ai tre PSM. Il monitoraggio dei parametri considerati da questa direttiva è adeguato in quanto annuale ma la cadenza di reporting ogni sei anni non è adeguato a informare tempestivamente l'efficacia delle misure adottate dai PSM. Anche in questo caso è necessario quindi valutare un adeguamento delle tempistiche di analisi e fornitura dei dati su scala annuale al fine di informare l'efficacia delle misure di piano.

<p>OS 1 Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem based approach - EBA) in tutte le fasi di redazione dei Piani per lo Spazio Marittimo</p>	<p>Il raggiungimento di questo obiettivo si monitora tramite l'utilizzo di tutti gli indicatori che definiscono il livello di sostenibilità ambientale raggiunto dalle azioni di piano. E' strettamente legato al raggiungimento del GES definito nell'ambito della Strategia Marina nazionale che recepisce la MSFD. Ogni indicatore proposto è utile ad informare i PSM rispetto al livello di reale attuazione dell'approccio ecosistemico</p>
<p>OS 2 Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030</p>	<p>Indicatori di governance e socio-economici specifici vengono proposti</p>
<p>OS 3 Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD</p>	<p>Indicatori ambientali, di pressione e di governance proposti danno informazioni rispetto all'attuazione delle misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD. In aggiunta, è proposto un indicatore specifico che monitora il numero di misure spaziali previste dal Programma attuate</p>
<p>OS 4 Integrazione degli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia</p>	<p>Si indica la necessità di integrare i dati raccolti dalle attività di monitoraggio predisposte nell'ambito della Direttiva Acque e nell'ambito del descrittore 5 Eutrofizzazione della Strategia Marina</p>

costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale	
---	--

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
2.1	Fondi stanziati a favore dell'istituzione e implementazione di aree di protezione costiere e marine	SE	P	Av	euro	Da definire in base alla strategia nazionale	SA, AM	Flusso esistente, verificarne l'idoneità - MIT/MITE
2.2	Incentivi economici stanziati per settore per favorire l'implementazione di misure di conservazione ambientale	SE	A	Av	euro	ANN	SA, AM	Flusso esistente, verificarne l'idoneità - MIT
2.3	N° di progetti finanziati a scopo di ricerca e attività di monitoraggio a favore dello sviluppo e dell'applicazione dell'approccio ecosystem-based	SE	A	Av	n° progetti	2ANN	SA, AM	nuovo - MIT/MIR
2.4	Numero di incontri interministeriali a supporto dei processi decisionali inerenti al Piano e agli obiettivi di conservazione e tutela della natura	G	P	Av	n° di incontri	ANN	AM	nuovo - MIT
2.5	Numero di portatori di interesse coinvolti nei processi decisionali	SE	A	Av	n° di portatori di interesse	ANN	SA	nuovo - MIT
2.6	Numero di portatori di interesse a supporto/favore delle decisioni	SE	A	Eff	n° di portatori di interesse	ANN	SA	nuovo - MIT
2.7	Percentuale delle acque marine italiane in cui sono istituite aree marine protette	A	P	Eff	%	2ANN	SA, AM	Flusso esistente, periodico - MITE
2.8	Numero di aree marine protette che sono gestite in maniera equa, ecologicamente rappresentativa e funzionalmente interconnessa	A	A	Eff	Riferimento ai criteri di valutazione della Strategia Marina	ANN	SA, AM	Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MITE/ISPRA/ARPA
2.9	Numero di misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD attuate	G	A	Eff	n° di misure	ANN	SA, AM	nuovo - MITE
2.10	Percentuale delle acque marine italiane in cui sono istituite altre misure spaziali di protezione/conservazione - OECMs	A	A	Eff	%	ANN	SA,AM	Esistente MITE - UNEP WCMC
2.11	Integrazione indicatori piani di monitoraggio Direttiva Acque per integrazione aspetti legati alle interazioni terra-mare	A	P	Eff	Riferimento agli elementi di qualità biologici, fisici, e fisicochimici della Direttive Acque	ANN	SA	Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
2.12	Tutti gli indicatori utilizzati nel monitoraggio MSFD nell'ambito del descrittore 5 per integrazione aspetti legati alle interazioni terra-mare	A	P	Eff	Riferimento ai criteri di valutazione della Strategia Marina	ANN	SA	Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA
2.13	Impatti cumulativi sono entro i limiti precauzionali (collegamento con monitoraggio MSFD)	P	A	Eff	Riferimento ai criteri di valutazione della Strategia Marina	ANN	SA, AM	nuovo - MITE/ISPRA
2.14	Aggiornamento piani di gestioni delle aree protette. Dove assenti o non adeguatamente aggiornati monitorare la loro formulazione o riformulazione entro 1 anno	G	A	Av	n° piano aggiornati	3ANN	SA	nuovo - MITE/REGIONI
2.15	Presenza di adeguati piani di gestione delle acque reflue e dei rifiuti nei porti. Dove assenti formulazione entro 1 anno. Rif. progetto GRRinPORT di ISPRA.	G	A	Av	n° piano aggiornati	3ANN	SA	nuovo - Autorità di Sistema
2.16	Abbondanza di popolazioni di specie marine elencate nella Direttiva Habitat, nella Direttiva Uccelli o nel Protocollo SPA/BD	A	P	Eff	Riferimento ai criteri della Strategia Marina e relativi parametri	ANN	SA	Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA
2.17	Caratteristiche demografiche di popolazioni di specie marine elencate nella Direttiva Habitat, nella Direttiva Uccelli o nel Protocollo SPA/BD	A	A	Eff	Riferimento ai criteri della Strategia Marina e relativi parametri	ANN	SA	Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA
2.18	Tutti gli indicatori utilizzati nel monitoraggio MSFD nell'ambito del descrittore 6 per monitorare lo stato di salute degli habitat bentonici elencati nella Direttiva Habitat, nel Protocollo SPA/BD e considerati come vulnerabili (VME)	A/P	P	Eff	Riferimento ai criteri della Strategia Marina e relativi parametri	ANN	SA	Flusso esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE/ISPRA/ARPA

Tabella 6.4 Indicatori e relative informazioni del principio trasversale Tutela e protezione della natura

Dalla tabella sopra riportata emerge quanto segue:

Indicatori totali	18
Indicatori prioritari	7
Indicatori di efficacia	10
Indicatori di avanzamento	7
Indicatori con flusso dati esistente	10

6.6.3 Principi trasversali - Paesaggio e patrimonio culturale

Il tema del paesaggio e dalla tutela dei beni culturali all'interno del Piano dello Spazio Marittimo non è di facile definizione perché è strettamente correlato ad altri temi e per sua caratteristica trasversale. Come definito dalla convenzione europea del paesaggio (2000) il carattere di una porzione del territorio è legato alla percezione delle popolazioni e da fattori diversi, naturali e antropici che interagiscono tra loro nel tempo.

Gli obiettivi strategici relativi a questo ambito sono formulati come segue:

OS1 Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera	La fascia costiera è tutelata da vincoli paesaggistici ex lege e dichiarati: il monitoraggio dei procedimenti per abusivismo può fornire elementi sul rispetto di questi vincoli anche se per ogni procura e comune occorre valutare altre variabili che influiscono
OS2 Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela	Non è facile mettere a punto indicatori qualitativi per gli interventi di recupero e riqualificazione, in una prima fase monitorare i progetti sul tema in ambito nazionale ed europeo sia per numero che per budget
OS3 Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo	La soprintendenza nazionale dedicata al patrimonio subacqueo è operativa da poco tempo: gli indicatori rispetto all'attività di questo ente sono significativi
OS4 Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia	Monitoraggio dei progetti in corso sul tema
OS5 Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale	Monitoraggio dei progetti in corso sul tema

La fascia costiera richiamata all'OS1 rientra tra le aree tutelate *ex lege* dall'art. 142 del Dlgs 42/2004 ma ospita anche numerosi immobili tutelati ai sensi dell'art. 10 e beni di interesse pubblico ex art. 136. In questo sistema di tutele si intrecciano dunque componenti naturali (per le quali un buon livello di indicatori ambientali dovrebbe significare una efficacia della tutela) e opere dell'uomo che richiedono necessariamente interventi di manutenzione, conservazione e valorizzazione. Molto spesso il carattere dei beni tutelati è costituito anche da aspetti immateriali da cui deriva ad esempio l'esigenza di tutelare le attività tradizionalmente legate all'ambiente costiero e alle interazioni terra-mare.

La materia è oggetto di interventi e prescrizioni sia da parte delle regioni che da parte dello stato secondo una suddivisione di competenze che talvolta presenta aspetti tuttora da chiarire, si richiede pertanto una gestione integrata anche del processo di controllo e monitoraggio che non può prescindere dal coinvolgimento delle Regioni, nell'attuazione dei Piani Paesaggistici o Territoriali di loro competenza, delle Singole Soprintendenze, enti competenti al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica e in ultima analisi gli stessi comuni che sono coinvolti nei processi di autorizzazione e controllo delle trasformazioni edilizia che impattano sugli elementi del paesaggio.

Data la difficoltà di mettere a punto indicatori qualitativi su una materia di tale complessità si propone di monitorare l'attività di controllo degli enti preposti e l'esecuzione dei procedimenti giudiziari, nonostante il caso di un limitato numero di denunce in procura potrebbe essere dovuto all'inerzia degli organi di controllo e non alla scarsità di violazioni.

All'interno del rapporto annuale sul benessere equo e sostenibile ISTAT pubblica un indicatore sul tasso di abusivismo edilizio sviluppato in collaborazione con CRESME, che se disponibile a livello comunale potrebbe offrire una misura della pressione sul paesaggio costiero e sui beni immobili vincolati. Allo stesso modo la rilevazione ISTAT dei delitti per i quali l'autorità giudiziaria ha iniziato l'azione penale può restituire una cifra delle violazioni al Codice del Paesaggio anche se andrebbe approfondito il dettaglio (attualmente per provincia). Il rapporto di Legambiente ha utilizzato in passato un censimento delle ordinanze di demolizione eseguite e non eseguite, indagine a cui però hanno risposto pochi comuni, ma una rivelazione simile potrebbe essere affidata alle Regioni nell'ambito delle azioni relative al piano paesaggistico.

Lungo la costa italiana sono presenti inoltre 4 siti Unesco: il sito naturale delle Isole Eolie e quelli culturali di Portovenere e Cinque Terre, Costiera Amalfitana, Venezia e Laguna. Le autorità di gestione possono fornire indicatori sullo stato del sito e le pressioni a cui è sottoposto ciascun ambito.

Un altro indicatore proposto riguarda la completezza degli organici previsti per le diverse soprintendenze. Per quanto riguarda il patrimonio culturale subacqueo, la Soprintendenza nazionale competente è di recente istituzione ed è titolare degli interventi previsti dalla Convenzione UNESCO sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo secondo le regole dell'allegato alla stessa convenzione. L'attività stessa di questo ufficio rappresenta un indicatore dell'efficacia del Piano o di pressione su questo aspetto particolare.

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
3.1	Tasso abusivismo edilizio	P	P	ANN	% su pratiche edilizie	ANN	AM	Nuovo da costruire su metodologie CRESME e dati ISTAT annuali, da aggregare per comuni costieri e area marittima
3.2	Procedimenti giudiziari per violazioni del codice del paesaggio	P	A	ANN	Num	ANN	SA	Novo indicatore, estrazione su rilevazione ISTAT per procura, da caratterizzare per comuni costieri
3.3	Numero infrastrutture fisse in mare e distanza/visibilità dalla costa	P	A	ANN	Num	ND	SA	Nuovo, dati di piattaforme e Eolico Offshore da MISE/MITE metodologie di stima dell'impatto visivo da mettere a punto
3.4	Aggiornamento Pianificazione Paesaggistica regionale	G	P	ANN	Num	ANN	AM	Nuovo, competenza di MIC, rilevazione puntuale
3.5	Presenza Piani d'ambito costiero	G	P	ANN	Num	ND	AM	Nuovo, a cura di Regioni e MIC Soprintendenze per il paesaggio., rilevazione puntuale
3.6	Adeguatezza risorse degli uffici SABAP e SNPCS	G	A	ANN	Num unità	ANN	AM	Nuovo, a cura degli uffici coinvolti, rilevazione puntuale da correlare alle esigenze reali e non solo alle previsioni normative
3.7	Numero progetti di recupero	S	A	ANN	Num progetti	ANN	AM	Nuovo, a cura di MIC Soprintendenze per il Paesaggio, flusso dati da istituire in relazione agli strumenti gestionali utilizzati
3.8	Numero Interventi di tutela SNPCS	S	P	ANN	Num interventi, valore patrimonio tutelato	ANN	AM	Nuovo, a cura di MIC Soprintendenza Patrimonio Culturale Sottomarino, flusso dati da istituire in relazione agli strumenti gestionali utilizzati
3.9	Numero interventi sequestro SNPCS	P	P	ANN	Num interventi, valore patrimonio recuperato	ANN	AM	Nuovo, a cura di MIC Soprintendenza Patrimonio Culturale Sottomarino, flusso dati da istituire in relazione agli strumenti gestionali utilizzati

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
3.10	Progetti europei su Paesaggio Costiero e Beni Culturali	G	A	ANN	Num progetti, Euro	ANN	NAZ	Nuovo, a cura di Regioni e MIC Soprintendenze per il paesaggio., rilevazione puntuale
3.11	Numero progetti di sensibilizzazione su patrimonio immateriale	G	A	ANN	Num progetti, Euro	ANN	NAZ	Nuovo, a cura di Regioni e MIC Soprintendenze per il paesaggio., rilevazione puntuale

Tabella 6.5 Indicatori e relative informazioni del principio trasversale Paesaggio e patrimonio culturale

Dalla tabella sopra riportata emerge quanto segue:

Indicatori totali	12
Indicatori prioritari	5
Indicatori di efficacia	2
Indicatori di avanzamento	10
Indicatori con flusso dati esistente	1

6.6.4 Settori ed usi - Sicurezza della navigazione, sicurezza marittima e sorveglianza

Questo settore raccoglie tre attività strettamente collegate, la sicurezza della navigazione legata al traffico marittimo, la sicurezza per le persone e la sorveglianza relativa alla prevenzione dell'inquinamento. Queste materie sono in gran parte gestite a livello comunitario tramite la Agenzia dell'Unione Europea per la Sicurezza in Mare (EMSA) che si occupa anche di mantenere un programma di monitoraggio sugli eventi di inquinamento da perdite di idrocarburi con l'utilizzo di dati satellitari. A livello nazionale il Comando Generale delle Capitanerie di Porto contribuisce al progetto europeo ed effettua attività di telerilevamento aereo con i mezzi in dotazione.

Per la parte legata alla sicurezza della navigazione delle normative di sicurezza si ritiene di poter fare affidamento sulla attività di controllo svolta dalle singole capitanerie che svolgono, tra i loro compiti istituzionali, il controllo traffico e nuclei SAR.

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
4.1	Numero eventi Oil Spill rilevati Programma CleanSeaNet (sorveglianza)	P	P	Eff	Num eventi	ANN	SA	Esistente, EMSA, richiede una verifica e armonizzazione dati da MIMS/MITE flusso dati da istituire

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
4.2	Numero eventi Oil Spill rilevati - Programma Telerilevamento Ambientale MARICOGECAP (sorveglianza)	P	A	Eff	Num eventi	ANN	SA	Esistente, EMSA, richiede una verifica e armonizzazione dati da MIMS/MITE flusso dati da istituire
4.3	Rapporto Controlli/Infrazioni rilevate sul rispetto delle dotazioni di sicurezza (sicurezza navigazione)	G	A	Eff	%	ANN	SA	Nuovo, dati di attività nella disponibilità di MIMSMARICOGECAP, elaborazione iniziale e flusso dati da attivare.
4.4	Numero di Incidenti e operazioni SAR (sicurezza marittima)	P	P	Eff	Num eventi	ANN	BAC	Nuovo, dati di attività nella disponibilità di MIMS MARICOGECAP, elaborazione manuale da contemperare con condizioni meteo, traffico e altre variabili.

Tabella 6.6 Indicatori settore sicurezza navigazione, marittima e sorveglianza

Dalla tabella sopra riportata emerge quanto segue:

Indicatori totali	4
Indicatori prioritari	2
Indicatori di efficacia	4
Indicatori di avanzamento	0
Indicatori con flusso dati esistente	2

6.6.5 Settori ed usi - Pesca

Il tema legato alla pesca presenta sei principali OS qui di seguito riportati:

OS 1 Favorire lo sviluppo sostenibile delle filiere ittiche	Gli indicatori socio-economici e di governance proposti permettono di raccogliere dati che una volta integrati danno informazioni complete sullo stato di crescita e produzione del settore, del suo livello di sviluppo in un'ottica di avanzamento tecnologico e promozione del capitale umano con un occhio di riguardo alla salute e sicurezza dei pescatori
OS 2 Favorire l'attuazione delle previsioni dei Piani pluriennali Europei e Nazionali di Gestione nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)	Gli indicatori socio-economici e di governance proposti permettono di raccogliere dati che una volta integrati danno informazioni complete sullo stato di crescita e produzione del settore, del suo livello di sviluppo in un'ottica di avanzamento tecnologico e promozione del capitale umano con un occhio di riguardo alla salute e sicurezza dei pescatori. Gli indicatori di pressione permettono di monitorare il livello di sostenibilità ambientale del settore.
OS 3 Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili	Gli indicatori socio-economici e di governance proposti permettono di raccogliere dati che una volta integrati danno informazioni complete sullo stato di crescita e produzione del settore, del suo livello di sviluppo in un'ottica di avanzamento tecnologico e promozione del capitale umano con un occhio di riguardo alla salute e sicurezza dei pescatori. Gli indicatori di pressione permettono di monitorare il livello di sostenibilità ambientale del settore.
OS 4 Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)	L'avanzamento nel raggiungimento di questo OS viene monitorato tramite indicatori di governance relativi all'attuazione di accordi transfrontalieri a favore del ripristino della biodiversità e della tutela

	degli stock ittici anche in aree transnazionali, e indicatori di efficacia tramite definizione di nuove aree adibite a ZTB e FRA
OS 5 Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addivenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca	L'avanzamento nel raggiungimento di questo OS viene monitorato tramite indicatori di governance relativi alla attuazione di accordi transfrontalieri a favore del ripristino della biodiversità e della tutela degli stock ittici anche in aree transnazionali
OS 6 Controllo e contrasto alla pesca illegale	L'avanzamento nel raggiungimento di questo OS viene monitorato tramite indicatori di governance relativi alla presenza ed attuazione di programmi dedicati a contrastare la pesca illegale

La proposta di indicatori prioritari di monitoraggio legati a questo tema integra gli indicatori utilizzati dal programma nazionale triennale del FEAMP 2014-2020 poiché questi sono stati valutati coerenti rispetto al PdM dei Piani. C'è però la necessità di rendere i dati prodotti da tale programma nazionale completi da un punto di vista spaziale e temporale. Perché questo avvenga è necessario che i dati relativi agli indicatori riportati in Tabella 3 vengano raccolti e forniti con una cadenza annuale per avere dati costantemente aggiornati. Tali dati verranno poi analizzati ulteriormente in corrispondenza della revisione di medio termine per verificare la variazione dei risultati delle misure attuate dal Piano nel tempo e informare il Piano stesso. I dati devono inoltre essere aggregati e forniti su scala di bacino e/o sub-area di modo da renderli completi in termini spaziali.

Diversi indicatori utilizzati nei sottoprogrammi di monitoraggio della Strategia Marina sono stati valutati adatti con quelli identificati come prioritari e integrati. I dati raccolti mediante questi indicatori sono coerenti ma va accertata la loro completezza su scala spaziale e temporale.

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine caratteristiche
5.1	N. di progetti nazionali in materia di misure di conservazione, riduzione dell'impatto della pesca sull'ambiente marino e adeguamento della pesca alla protezione delle specie	G	A	Av	n° di progetti	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.2	N. di progetti in materia di protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi marini	G	A	Av	n° di progetti	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.3	N. di progetti transfrontalieri in materia di misure di conservazione, riduzione dell'impatto della pesca sull'ambiente marino	G	A	Av	n° di progetti	ANN	AM	nuovo -MIPAAF

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine caratteristiche
	adeguamento della pesca alla protezione delle specie							
5.4	Percentuale delle acque marine italiane in cui sono istituite ZTB e FRA	A	P	Eff	% area	ANN	AM	nuovo -MIPAAF
5.5	Numero di ZTB e FRA istituite	A	P	Eff	n° di ZTB e FRA	ANN	AM	nuovo -MIPAAF
5.6	Stima delle infrazioni per mancato rispetto di ZTB e FRA	P	P	Eff	% della flotta	ANN	AM	nuovo -MIPAAF
5.7	N. di progetti in materia di sistemi di assegnazione delle possibilità di pesca	G	A	Av	n° di progetti	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.8	N. di progetti in materia di promozione del capitale umano e del dialogo sociale, diversificazione e nuove forme di reddito, avviamento per i pescatori nonché salute e sicurezza	G	P	Av	n° di progetti	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.9	Variazione del volume della produzione acquicola certificata nell'ambito di sistemi di sostenibilità volontari	SE	P	Eff	ton	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.10	N. di progetti in materia di diminuzione dell'impatto del marine litter derivato da attività di pesca e acquacoltura	G	P	Av	n° di progetti	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.11	Sviluppo e aggiornamento istruttorie di regolamentazione di produzione e smaltimento marine litter	G	A	Av	Presenza/assenza istruttorie	ANN	SA	nuovo - MIPAAF
5.12	Variazione dell'utile netto relativo al settore pesca commerciale	SE	A	Eff	Euro	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.13	Variazione del valore della produzione relativa al settore pesca commerciale	SE	A	Eff	Euro	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.14	Posti di lavoro creati nel settore della pesca commerciale	SE	A	Av	n° posti di lavoro	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.15	Posti di lavoro mantenuti nel settore della pesca commerciale	SE	A	Eff	n° posti di lavoro	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.16	Sbarchi sottoposti a controllo materiale	G	P	Av	n° sbarchi	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.17	Variazione delle catture indesiderate	P	P	Eff	ton	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.18	Variazione percentuale delle catture indesiderate	P	P	Eff	% catture	ABB	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine caratteristiche
5.19	Variazione del volume della produzione	A/P	P	Eff	ton	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.20	Mortalità da pesca corrente (Fcurr) o exploitation rate (E), per gli stock ittici delle specie bersaglio della pesca commerciale che presentano attualmente mortalità da pesca superiore al relativo limite di riferimento sostenibile	P	P	Eff	Fcurr o E	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.21	Percentuale di area relativa ai substrati sfruttabili dalle attività di pesca che hanno interazione con il fondo marino in modo attivo, che è sottoposta a regime di tutela	P	A	Eff	% area	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.22	Percentuale della flotta che opera con attrezzi da pesca che hanno interazione con il fondo marino in modo attivo (in particolare draghe idrauliche e strascico con LFT < 15 m) dotata di strumenti per la registrazione e trasmissione di dati sulla posizione delle imbarcazioni	P	P	Eff	% flotta	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE - MSFD
5.23	Estensione del fondale influenzato in maniera significativa dalle attività antropiche legate alla pesca per i diversi tipi di substrato e trasmissione di dati sulla posizione delle imbarcazioni	P	P	Eff	km2	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale e copertura spaziale del dato - MITE - MSFD
5.24	Variazione dell'efficienza energetica dell'attività di cattura (l carburante, ton di sbarcato)	SE	A	Eff	l carburante/ton di sbarcato	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.25	Variazione della % delle flotte in situazione di squilibrio	SE	A	Eff	% flotte	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
5.26	Posti di lavoro creati nel settore della piccola pesca e del pescaturismo e ittiturismo	SE	P	Av	n° posti di lavoro	ANN	SA	nuovo - MIPAFF
5.27	Posti di lavoro mantenuti nel settore della piccola pesca e del pescaturismo e ittiturismo	SE	P	Eff	n° posti di lavoro	ANN	SA	nuovo - MIPAFF
5.28	Utile netto e sua variazione relativo al settore della piccola pesca e del pescaturismo e ittiturismo (Euro)	SE	P	Eff	Euro	ANN	SA	nuovo - MIPAFF
5.29	N. di progetti in materia di sostituzione o ammodernamento di motori	G	A	Av	n° di progetti	ANN	SA	nuovo - MIPAFF
5.30	N. di progetti in materia di sviluppo nuove tecnologie marittime al fine di diminuire le emissioni di gas serra	G	A	Av	n° di progetti	ANN	SA	nuovo - MIPAFF
5.31	Sviluppo e aggiornamento istruttorie di regolamentazione della pesca ricreativa nelle acque marine italiane e valutazione del suo impatto	P/G	A	Av	Presenza/assenza istruttorie	ANN	SA	MATTM - MSFD

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
5.32	Sviluppo programmi di attività di monitoraggio, controllo, sorveglianza e verifica pertinenti alle misure di competenza dello Stato di approdo ai fini di contrastare la pesca illegale non riportata e non regolamentata (INN)	G/P	A	Av	Presenza/assenza programmi dedicati	ANN	SA	nuovo - MIPAAF

Tabella 6.7 Indicatori e informazioni relative al settore Pesca

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.33;
- Indicatori prioritari: n.16
- Indicatori di efficacia: n.18
- Indicatori di avanzamento: n.15
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.20

6.6.6 Settori ed usi - Acquacoltura

Il tema dell'acquacoltura riporta due obiettivi strategici qui di seguito riportati:

OS 1 Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura	La combinazione di indicatori socio-economici e di governance, sia di avanzamento che di efficacia, permette il monitoraggio della crescita e sostenibilità del settore
OS 2 Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)	Tramite l'indicatore di governance di avanzamento dedicato ai progetti indirizzati alla definizione delle AZA si monitora l'avvicinamento a questo OS. La combinazione di indicatori socioeconomici e di governance, anche di efficacia, permette il monitoraggio della crescita e sostenibilità del settore

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
6.1	Nuove aree adibite a siti di acquacoltura	SE	P	Eff	n° aree	ANN	SA	nuovo - MIPAAF
6.2	Variazione del volume della produzione dell'acquacoltura	SE	P	Eff	ton	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.3	Variazione del valore della produzione dell'acquacoltura	SE	A	Eff	Euro	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.4	Variazione dell'utile netto	SE	A	Eff	Euro	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
								cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.5	Posti di lavoro creati nel settore acquacoltura	SE	P	Av	n° posti di lavoro	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.6	Posti di lavoro mantenuti	SE	P	Eff	n° posti di lavoro	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.7	Imprese acquicole che prestano servizi ambientali	SE	P	Av	n° imprese	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.8	Variazione del volume della produzione dell'acquacoltura biologica	SE	P	Av	ton	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.9	Variazione del volume della produzione acquicola certificata nell'ambito di sistemi di sostenibilità volontari	SE	P	Av	ton	ANN	SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.10	N. di progetti in materia di investimenti produttivi destinati all'acquacoltura	G	P	Av	n° progetti	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.11	N. di progetti in materia di promozione del capitale umano dell'acquacoltura in generale e di nuovi acquicoltori	G	P	Av	n° progetti	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.12	N. di progetti in materia di riduzione dell'impatto dell'acquacoltura sull'ambiente (sistemi di ecogestione e audit, servizi ambientali legati all'acquacoltura biologica)	G	P	Av	n° progetti	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.13	N. di progetti in materia di aumento del potenziale dei siti di acquacoltura e misure a favore della salute pubblica e animale	G	P	Av	n° progetti	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.14	N. di progetti in materia di assicurazione degli stock acquicoli	G	A	Av	n° progetti	ANN	AM, SA	flusso dati esistente, periodico, verificare cadenza temporale - MIPAAF - FEAMP
6.15	N. di progetti in materia di definizione delle AZA in accordo con le linee guida GFCM e le nuove linee guida nazionali	G	P	Av	n° progetti	ANN	AM, SA	nuovo - MIPAAF

Tabella 6.8 Indicatori settore Acquacoltura

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.15;
- Indicatori prioritari: n.11
- Indicatori di efficacia: n.5
- Indicatori di avanzamento: n.10
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.13

6.6.7 Settori ed usi - Trasporto marittimo

Riguardo al tema del trasporto marittimo gli OS (vedi Allegato 1) di piano prevedono un miglioramento degli aspetti ambientali, una maggior collaborazione con altri settori e una logistica integrata e un miglioramento delle performance in relazione al piano nazionale della portualità e della logistica. Di più difficile quantificazione l'integrazione con gli altri sistemi di pianificazione vigenti.

OS1 Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare la raccolta dei rifiuti a terra e la gestione dei sedimenti dragati	Obiettivo legato a indicatori di sostenibilità promossi nell'ambito di progetti specifici a cura delle singole autorità portuali (es. ECOPORTS 7.1-7.10) per quanto riguarda l'efficacia gli effetti sono attestati anche da elementi interni alle procedure (7.11) e indicatori ambientali di routine (7.13).
OS2 Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità	Le attività di collaborazione sono in gran parte dettate da indicazioni normative o da necessità di mercato: per quanto difficile serve effettuare una rilevazione delle attività in corso e degli organismi sovra nazionali.
OS3 Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)	Il PSNPL contiene una serie di azioni ma pochi indicatori di performance: occorre un'attenta lettura dei numeri presenti nelle statistiche rilevate da ESPO e programmare il flusso dati in forma automatica per individuare i trend
OS4 Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare	Si tratta di strumenti di pianificazione che coinvolgono diversi attori: anche qui è utile una rilevazione delle attività in corso e può essere utile una lettura della produzione scientifica nell'ambito della pianificazione dello spazio marittimo

Il settore è maturo e fortemente digitalizzato, numerosi indicatori socio-economici possono essere ricavati dalla raccolta dati periodica di soggetti istituzionali (ISTAT, EUROSTAT, ESPO) e dalle indagini socioeconomiche che riguardano il settore. In particolare, il segretariato ESPO (European Sea Ports Organisation) predispone un report sulle performance dei porti europei in un'ottica di sostenibilità (Ecoports) a cui non tutti i porti italiani contribuiscono ma che può rappresentare un punto di riferimento per individuare indicatori omogenei che possono essere rilevati agevolmente dalle Autorità di Sistema Portuale. Sempre dal sito istituzionale ESPO sono disponibili i *deliverable* del progetto *Portopia* che danno preziose indicazioni metodologiche per indicatori di performance legati alla integrazione dei porti nella rete transfrontaliera.

In molti porti inoltre è implementato il sistema PMIS (Port Management Information System) per la gestione informatizzata della pratica nave dal quale è possibile estrarre informazioni aggregate secondo gli aspetti di interesse.

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
7.1	Ecoports - A Existence of a Certified Environmental	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
	Management System – EMS (ISO, EMAS, PERS)							adesione al progetto Ecoports
7.2	Ecoports - B Existence of an Environmental Policy	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.3	Ecoports - C Environmental Policy makes reference to ESPO's guideline documents	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.4	Ecoports - D Existence of an inventory of relevant environmental legislation	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.5	Ecoports - E Existence of an inventory of Significant Environmental Aspects (SEA)	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.6	Ecoports - F Definition of objectives and targets for environmental improvement	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.7	Ecoports - G Existence of an environmental training programme for port employees	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.8	Ecoports - H Existence of an environmental monitoring programme	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.9	Ecoports - I Environmental responsibilities of key personnel are documented	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.10	Ecoports - J Publicly available environmental report	G	A	Av	Num	ANN	SA (porto)	nuovo, Autorità di sistema - previa adesione al progetto Ecoports
7.11	Pratica nave PMIS - Rifiuti di Bordo (quantità , deroghe...)	A	P	Eff	kg	MENS	SA (porto)	Nuovo, CGCP, flusso dati automatico da sistema esistente
7.12	Numero Banchine servite da Onshore power supply	G	P	Eff	Num	ANN	SA (porto)	Nuovo, Autorità di Sistema, rilevazione manuale
7.13	Qualità dell'aria area portuale	A	P	Eff	Num sforamenti	MENS	SA (porto)	esistente, ARPA competente, flusso dati automatico
7.14	PORTOPIA Connectivity	SE	A	Eff	Intex	ND	SA (porto)	da definire
7.15	PORTOPIA Costs	SE	A	Eff	Eur	ND	SA (porto)	da definire
7.16	PORTOPIA Congestion	SE	A	Eff	Index	ND	SA (porto)	da definire

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
7.17	Stato attuazione Workplan di Corridoio TEN-T nell'area di pertinenza	G	A	Av		ND	BAC	European Coordinator
7.18	merce imbarcata e sbarcata	SE	P	Eff	TEU	ANN	SA(reg/porto)	ISTAT - Trasporto Marittimo
7.19	passenger imbarcati e sbarcati	SE	P	Eff	Num pax	ANN	SA(reg/porto)	ISTAT - Trasporto Marittimo
7.20	numero navi arrivate	SE	P	Eff	Num navi	ANN	SA(reg)	ISTAT - Trasporto Marittimo
7.21	stazza lorda navi arrivate	SE	P	Eff	ton	ANN	SA(reg)	ISTAT - Trasporto Marittimo
7.22	ESPO THROUGHPUT STATISTICS - TOTAL TONNAGE	SE	A	Eff	ton	TRIM	SA (porto)	Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico
7.23	ESPO THROUGHPUT STATISTICS - LIQUID BULK	SE	A	Eff	ton	TRIM	SA (porto)	Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico
7.24	ESPO THROUGHPUT STATISTICS - DRY BULK	SE	A	Eff	ton	TRIM	SA (porto)	Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico
7.25	ESPO THROUGHPUT STATISTICS - GENERAL CARGO	SE	A	Eff	ton	TRIM	SA (porto)	Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico
7.26	ESPO THROUGHPUT STATISTICS - Number of Containers (in TEU)	SE	A	Eff	Num TEU	TRIM	SA (porto)	Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico
7.27	ESPO THROUGHPUT STATISTICS - Cruise passengers	SE	A	Eff	Num pax	TRIM	SA (porto)	Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico
7.28	ESPO THROUGHPUT STATISTICS - Ro-Ro units (vehicles private/commercial)	SE	A	Eff	Num navi	TRIM	SA (porto)	Esistente, Autorità di sistema - Flusso dati automatico
7.29	Numero di tavoli permanenti o conferenze di servizi con la partecipazione dell'autorità di sistema portuale	G	P	Av	Num	ANN	SA (porto)	Nuovo, Autorità di sistema, rilevazione manuale
7.30	Numero di partecipazioni a progetti transfrontalieri da parte dell'autorità di sistema portuale	G	P	Av	Num	ANN	SA (porto)	Nuovo, Autorità di sistema, rilevazione manuale

Tabella 6.9 Indicatori e relative informazioni del settore Trasporto marittimo

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.30;
- Indicatori prioritari: n.9
- Indicatori di efficacia: n.17
- Indicatori di avanzamento: n.13
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.9

6.6.8 Settori ed usi - Energia

Il Piano orienta il tema dell'energia verso lo sviluppo dei settori della produzione di fonti rinnovabili di energia dal mare con particolare riferimento a moto ondoso, maree e correnti, solare, anche attraverso l'individuazione di aree adeguate. Pone l'attenzione a valorizzare la sostenibilità ambientale, sociale ed economica individuando le aree marine per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO₂ e definendo, ove consentito, lo svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi. Contribuisce inoltre a promuovere la cooperazione europea. A seguire i relativi OS.

OS 1 Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare	Attraverso indicatori di governance capaci di controllare l'avanzamento dei rispettivi settori, accompagnandoli verso la loro nascita e sviluppo. A supporto sono stati scelti indicatori di pressione del programma di monitoraggio della MSFD in grado di individuare gli effetti delle installazioni sull'ambiente marino in termini di inquinamento acustico e sullo stato ecologico delle acque.
OS 2 Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare	Attraverso indicatori di governance capaci di controllare l'avanzamento dei rispettivi settori, accompagnandoli verso la loro nascita e sviluppo. A supporto sono stati scelti indicatori di pressione del programma di monitoraggio della MSFD in grado di individuare gli effetti delle installazioni sull'ambiente marino in termini di inquinamento acustico e sullo stato ecologico delle acque.
OS 3 Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili	Attraverso indicatori di governance capaci di controllare l'avanzamento dei rispettivi settori, accompagnandoli verso la loro nascita e sviluppo. A supporto sono stati scelti indicatori di pressione del programma di monitoraggio della MSFD in grado di individuare gli effetti delle installazioni sull'ambiente marino in termini di inquinamento acustico e sullo stato ecologico delle acque.
OS 4 Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia	Attraverso indicatori di governance capaci di monitorare l'avanzamento dei trattati di cui l'Italia ne farà parte.
OS 5 Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO ₂	Attraverso indicatori di governance capaci di controllare l'avanzamento dei rispettivi settori, accompagnandoli verso la loro nascita e sviluppo. A supporto sono stati scelti indicatori di pressione del programma di monitoraggio della MSFD in grado di individuare gli effetti delle installazioni sull'ambiente marino in termini di inquinamento acustico e sullo stato ecologico delle acque.

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
----	------------	------	-----	--------	-----------------	---------	-------	---------------------------

8.1	Definizione del “baseline level” per i suoni continui a bassa frequenza (“ambient noise”) nelle tre Sottoregioni marine (Indicatore 11.2.1 dell'SPr. 7.2 MSFD)	P	A	Eff	decibel	ANN	AM	esistente MITE - MSFD programma flusso automatico?
8.2	Realizzazione e messa in opera di un registro nazionale relativo a tutte le attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino (Indicatore 11.1.1 dell'SPr 7.1 MSFD)	P	A	Eff	kHz	ANN	NAZ	esistente MITE - MSFD programma flusso automatico?
8.3	Numero di progetti in materia di efficienza energetica e mitigazione dei cambiamenti climatici (FEAMP Ob.spec. 5, misura 3, 1.7)	G	P	Av	N°progetti	ANN	AM	esistente MITE - MSFD programma flusso automatico?
8.4	Numero di attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino inserite nel registro sul totale degli impianti autorizzati. Indicatore 11.1.2 dell'SPr 7.1 MSFD)	G	P	Eff	kHz	ANN	AM	esistente MITE - MSFD programma flusso automatico?
8.5	Numero di installazioni di pale eoliche offshore e per il moto ondoso che favoriscono la nascita e la crescita della produzione di energia dal mare	G	P	Av	N° pale eoliche	ANN	AM	nuovo MITE azione flusso periodico
8.6	Numero di progetti finanziati per la messa a punto e l'installazione di infrastrutture per produzione energia rinnovabili come pale eoliche e per il moto ondoso	G	A	Av	N°progetti	ANN	AM	nuovo MITE azione flusso periodico
8.7	Numero di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti riconvertite	G	P	Av	N° piattaforme	ANN	AM	nuovo MITE azione flusso periodico
8.8	Numero di progetti di sviluppo di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti dismesse in strutture riconvertite a multiuso in sinergia con altre attività	G	P	Av	N°progetti	ANN/TRIENN	AM	nuovo MITE azione flusso periodico
8.9	Numero di trattati stipulati a livello europeo, nazionale e regionale in materia di energia	G	P	Av	N° trattati	ANN/TRIENN	NAZ	nuovo MITE azione flusso periodico
8.10	Numero di aree destinate all'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2	G	P	Av	N° aree	ANN/TRIENN	AM	nuovo MITE azione flusso periodico
8.11	Numero di progetti improntati alla definizione di aree idonee allo stoccaggio geologico di CO2	G	P	Av	N°progetti	ANN/TRIENN	AM	nuovo MITE azione flusso periodico
8.12	Quantità di energia prodotta tramite tecnologie rinnovabili (i.e. eolico e moto ondoso) presenti all'interno della subarea (MW)	SE	P	Eff	MW	ANN	SA	nuovo MITE azione flusso periodico

8.13	Numero posti di lavoro disponibili e dedicati nel settore della produzione di energia tramite utilizzo di fonti rinnovabili	SE	A	Av	N° posti	ANN	AM	esistente ISTAT programma flusso automatico
8.14	Livelli sonori espressi in dB re1μPa RMS rilevati nelle stazioni di monitoraggio e le mappe di rumore elaborate per le sottoregioni. (Indicatore 11.2.2 dell'Spr. 7.2)	P	A	Eff	dB re1μPa RMS	ANN	SA	esistente MITE - MSFD programma
8.15	Numero di progetti in materia di costruzione e sviluppo di piattaforme e strutture ai fini di produrre energia tramite utilizzo di fonti rinnovabili	G	P	Av	N°progetti	ANN	SA	nuovo MITE - MSFD programma flusso periodico
8.16	Numero di progetti in materia di efficienza energetica e mitigazione dei cambiamenti climatici (FEAMP Ob.spec. 5, misura 3, 1.7)	G	P	Av	N° progetti	ANN	SA	nuovo MITE - MSFD programma flusso periodico
8.17	Quantità di CO2 prodotta	P	P	Eff	tonCO2	ANN	SA	esistente MITE - MSFD programma flusso periodico
8.18	Regolamentazioni finalizzate alla limitazione degli impatti derivanti da sigillatura su substrati biogenici connessa alla realizzazione e/o posa di opere antropiche (Indicatore 6.1.1 SPPr 2.16 MSFD)	P	A	Eff	N° regolamenti	ANN	SA	esistente MITE - MSFD programma
8.19	Estensione del fondale influenzato in maniera significativa dalle attività antropiche per i diversi tipi di substrato (indicatore 6.4.1 SPPr 2.1,2.2,2.5,3.4 MSFD)	P	A	Eff	Km2	ANN	SA	esistente MITE - MSFD programma
8.20	Impatti significativi sulle condizioni fisiografiche e sui processi idrologici derivanti da infrastrutture costiere e off-shore, in corso di realizzazione o in progettazione a partire dal 2012 (indicatore 7.1.1 SPPr 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5,6.6,6.7,6.8, 6.9,6.10,6.11,6.12,6.13 MSFD)	P	P	Eff	-	ANN	SA	esistente MITE - MSFD programma

Tabella 6.10 Indicatori e relative informazioni del settore Energia

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.20;
- Indicatori prioritari: n.13
- Indicatori di efficacia: n.9
- Indicatori di avanzamento: n.11
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.10

6.6.9 Settori ed usi - Difesa costiera

OS1 Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni	La combinazione di indicatori socio-economici e di governance, sia di avanzamento che di efficacia, permette il monitoraggio e l'armonizzazione del settore tra le diverse Regioni/Sub aree (9.1, 9.10-9.16) .
OS2 Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani PSM e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso	Gli indicatori di pressione e ambientali identificati permettono di monitorare lo stato della costa e l'avanzamento/efficacia in possibili scenari climatici (9.3-9.5).
OS3 Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considerare come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste	La combinazione di indicatori di pressione e socio-economici permette di monitorare la quantità e gli interventi di ripascimento annualmente (9.2; 9.6).

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
9.1	Spiagge soggette ad erosione	P	P	Eff	km	ANN	AM	esistente ISPRA programma flusso automatico
9.2	Interventi di ripascimento	G	P	Eff	Mc	ANN	AM	esistente ISPRA programma flusso automatico
9.3	Consumo di suolo fascia costiera	P	A	Eff	ettari	ANN	AM	Ricognizione effettuata da ISPRA/SNIPA con elaborazione di dati satellitari e pubblicazione dei dati a cadenza annuale.
9.4	Percentuale di copertura del suolo urbanizzato	P	P	Av	%	ANN	AM	esistente ISPRA programma flusso automatico
9.5	Volume di rifiuti raccolti per una data lunghezza di costa	P	A	Eff	mc	ANN	SA	esistente ISPRA programma flusso automatico
9.6	Costo interventi di ripascimento	SE	P	Av	Euro	ANN	SA	esistente ISPRA programma flusso automatico
9.7	Percentuale di copertura di aree protette lungo costa	A	P	Eff	%	ANN	AM	esistente ISPRA programma flusso automatico
9.8	Copertura aree protette lungo costa	A	P	Eff	ettari	ANN	AM	esistente ISPRA programma flusso automatico
9.9	Numero della popolazione che vive nella zona costiera	P	A	Av	N	ANN	SA	esistente ISTAT programma flusso automatico

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
9.10	Area costiera non sviluppata convertita in area sviluppata	A	P	Av	ettari	ANN	AM	esistente (ICZM) ISPRA programma flusso periodico
9.11	Variazione percentuale della linea di costa	P	P	Eff	%	ANN	SA	esistente ISPRA programma flusso periodico
9.12	Lunghezza della costa protetta e difesa	P	P	Eff	km	ANN	AM	esistente ISPRA programma flusso automatico
9.13	Ampiezza della "spiaggia libera emersa"	P	A	Av	m2	ANN	SA	esistente ISPRA/Regione programma flusso periodico
9.14	Pendenza spiaggia sommersa	P	A	Eff	m	ANN	SA	esistente ISPRA/Regione programma flusso periodico
9.15	Subsidenza della fascia costiera	P	P	Eff	m	ANN	SA	esistente ISPRA/Regione programma flusso automatico
9.16	Variazione di volume della spiaggia emersa e sommersa	A	P	Eff	mc	ANN	AM	esistente ISPRA programma flusso automatico

Tabella 6.11 Indicatori del settore Difesa Costiera

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.16;
- Indicatori prioritari: n.11
- Indicatori di efficacia: n.11
- Indicatori di avanzamento: n.5
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.15

6.6.10 Settori ed usi - Turismo

Per quanto riguarda il tema legato al turismo, gli OS di piano (vedi Allegato 1) prevedono una maggiore attenzione rispetto alle diverse forme turistiche e all'impatto che queste hanno sull'ambiente e sul paesaggio costiero. Il Piano, inoltre, promuove la gestione organica dell'offerta turistica costiera, anche favorendo il dialogo con altri settori economici del mare.

OS 1 Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo	A parità di numero di arrivi e presenze, misurare la concentrazione stagionale e gli impatti (indicatori 7.1, 7.2...). Gli indicatori permettono di monitorare gli aspetti collegati al turismo come la quantità di rifiuti e l'elettricità in termini sia di efficacia che di avanzamento
OS 2 Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche	La combinazione di indicatori di governance e socio-economici permette di monitorare le azioni sostenibili turistiche promosse regionalmente lungo l'area costiera.
OS 3 Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo	La combinazione di indicatori di governance e socio-economici permette di monitorare le azioni sostenibili turistiche promosse regionalmente lungo l'area costiera.

Gli indicatori esistenti mettono a disposizione una varietà di elementi da monitorare che permettono di ottenere un quadro aggiornato stagionale e annuale capace di identificare le sfaccettature di cui il turismo, nelle sue forme, si compone. L'impatto sull'ambiente e sull'economia locale sono sicuramente le due tematiche più influenti e su cui il monitoraggio si concentra e numerosi indicatori sono disponibili dalla raccolta dati

periodica di ISPRA e dal Piano di Monitoraggio delle acque di balneazione (2006/7/CE) che può fornire informazioni utili sullo stato di qualità delle acque in termini di caratteristiche fisiche, geografiche, idrologiche e biologiche, identificando anche le cause di inquinamento biologico se riscontrato in modo repentino. Altri indicatori, incentrati maggiormente sul turismo sostenibile, possono essere invece ricavati dal Toolkit ETIS.

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
10.1	Carico agente sul territorio dovuto al turismo, sia in termini di peso (arrivi) sia di sforzo sopportato (presenze) ISPRA-ambiente	P	P	Av	N° persone	ANN	NAZ, SA	esistente ISPRA/ISTAT programma flusso automatico
10.2	Impronta di carbonio media dei turisti e degli escursionisti che si spostano dal proprio domicilio verso la destinazione (Indicatore D.1.4 del Toolkit ETIS)	P	A	Eff	CO2	STAG	REG	esistente ISPRA programma flusso periodico
10.3	Quota di rifiuti urbani attribuibili al settore turistico ISPRA-ambiente	P	P	Eff	kg/ab	ANN	NAZ, REG	esistente ISPRA programma flusso automatico
10.4	Consumo di energia elettrica del settore turistico ISPRA-ambiente	SE	P	Eff	mln kWh	ANN	NAZ	esistente ISPRA programma flusso automatico
10.5	Numero di pernottamenti turistici in strutture che aderiscono a programmi di mitigazione del cambiamento climatico e che propongono attività e strategie indirizzate al supporto di un turismo sostenibile	SE	P	Av	N	STAG	BAC	nuovo ISTAT/ISPRA programma flusso periodico
10.6	Numero di pernottamenti turistici al mese (Indicatore B.1.1 del Toolkit ETIS)	SE	A	Eff	N	STAG	BAC, SA	esistente Regione/ISPRA programma flusso automatico
10.7	Percentuale delle imprese/strutture turistiche nella destinazione che utilizzano una certificazione volontaria/un marchio per misure inerenti l'ambiente/la qualità/la sostenibilità e/o la responsabilità sociale delle imprese (Indicatore A.1.1 del Toolkit ETIS)	G	A	Eff	%	ANN	BAC	nuovo ISPRA/ISTAT programma flusso periodico
10.8	Percentuale delle imprese turistiche che partecipano a programmi per la mitigazione del cambiamento climatico, quali la compensazione di CO2, i sistemi a basso consumo energetico ecc., e che mettono in atto risposte e azioni di «adattamento» (Indicatore D.2.1 del Toolkit ETIS)	G	A	Av	%	ANN	BAC	nuovo Regione programma flusso periodico
10.9	Numero di "bandiere blu" assegnate alle varie regioni italiane per le spiagge e gli approdi turistici ISPRA-ambiente	A	P	Av	N	ANN	NAZ, REG	esistente ISPRA programma flusso automatico

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
10.10	Percentuale delle imprese locali nel settore turistico che sostengono attivamente la protezione, conservazione e gestione della biodiversità e dei paesaggi locali (Indicatore D.7.1 del Toolkit ETIS)	G	A		%	ANN	BAC, SA	nuovo ISPRA/ISTAT programma flusso periodico
10.11	Percentuale di prodotti alimentari, bevande, beni e servizi prodotti a livello locale e acquistati dalle imprese turistiche della destinazione (Indicatore B.4.1 del Toolkit ETIS)	SE	A	Av	%	ANN	NAZ, BAC	nuovo Regione programma flusso periodico
10.12	Percentuale di spiagge premiate con la Bandiera blu (Indicatore supplementare del Toolkit ETIS + ISPRA-ambiente)	A	P	Eff	%	ANN	SA	esistente ISPRA programma flusso automatico
10.13	Percentuale delle strutture ricettive e delle infrastrutture di richiamo turistico situate in «zone vulnerabili» (Indicatore D.2.2 del Toolkit ETIS)	P	A	Av	%	STAG	SA	nuovo ISPRA/ISTAT programma flusso automatico
10.14	Numero di banchine e ormeggi per le imbarcazioni da diporto (Indicatore supplementare del Toolkit ETIS)	P	A	Av	N	STAG	SA	nuovo ISPRA programma flusso automatico
10.15	Pressione ambientale delle principali infrastrutture turistiche: porti turistici	P	P	Eff	N° posti barca x Km costiero	ANN	SA	esistente ISPRA programma flusso automatico
10.16	Flussi turistici per modalità di trasporto	A	P	Eff	N	ANN	SA	esistente ISPRA programma flusso automatico

Tabella 6.12 Indicatori e relative informazioni del settore Turismo

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.16;
- Indicatori prioritari: n.7
- Indicatori di efficacia: n.9
- Indicatori di avanzamento: n.7
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.9

6.6.11 Ricerca e innovazione

OS1 Indirizzare le attività ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile	I principali indicatori sui progetti ricerca riguardano il budget allocato per alcuni settori (11.1), ma anche in relazione alla produzione scientifica e alla collaborazione (11.4, 11.8)
OS2 Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine	Il trasferimento tecnologico è svolto da una pluralità di soggetti. Occorre monitorare non solo i prodotti della ricerca in termini di brevetti e prototipi (11.2, 11.3) ma anche i processi avviati (11.9-11.13)
OS3 Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento	Obiettivo legato a indicatori di governance e giudizi di qualità. Utile l'indicatore quantitativo riguardo i sensori (11.13)

Legenda tabella indicatori

Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala
A = Ambientale P = Pressione SE = Socioeconomico G = Governance	P = Prioritario A = Accessorio	Eff = Efficacia Av = Avanzamento		ANN = Annuale STAG = Stagionale TRIM = Trimestrale MENS = Mensile ND = non definito	AM = Area Marittima SA = Subarea UP = Unità di Pianificazione

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
11.1	Stanzamenti economici per progetti afferenti alla Blue Growth provenienti da Enti pubblici/privati italiani sul totale dei finanziamenti pervenuti	S/E	P	Av	Euro	ANN	AM	Nuovo - MIUR - flusso periodico
11.2	N. di brevetti depositati per nuove tecnologie e materiali riconducibili per origine e/o utilizzo all'ambiente marino	G	P	Av	N	ANN	SA	Nuovo, MISE, flusso periodico
11.3	N. di prototipi pronti per l'industrializzazione in materia di tecnologia e innovazione relativa al settore marino	G	A	Av	N	ANN	SA	Nuovo, ENEA, flusso periodico
11.4	N. pubblicazioni scientifiche da università o centri di ricerca italiani in materia di Blue Growth	G	P	Av	N	ANN	SA	Nuovo, MIUR, flusso periodico
11.5	N. partnership instaurate tra centri di ricerca o università e imprese per sviluppo di tecnologie e materiali per la Blue Growth	G	A	Av	N	ANN	SA	Nuovo, MIUR, flusso periodico
11.6	N. imbarcazioni che hanno adottato a bordo tecnologie per riduzione degli inquinanti	G	A	Av	N	ANN	SA	Nuovo, MiPAAF - FEAMP, flusso periodico
11.7	N. porti che hanno adottato tecnologie per la rimozione dei rifiuti in acqua	G	A	Av	N	ANN	SA	Nuovo, MiPAAF - FEAMP, flusso periodico
11.8	Aumento della percentuale di risposta agli inviti a trasmettere dati	G	A	Av	%	ANN	AM	Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020
11.9	N. di progetti in materia di innovazione, servizi di consulenza e partenariati con esperti scientifici	G	P	Av	N	ANN	SA	Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020
11.10	N. di progetti in materia di efficienza energetica e mitigazione dei cambiamenti climatici	G	P	Av	N	ANN	SA	Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020
11.11	N. di progetti in materia di sostituzione o ammodernamento di motore	G	P	Av	N	ANN	SA	Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma Operativo FEAM 2014 - 2020
11.12	N. di progetti riguardanti le innovazioni, i servizi di consulenza	G	P	Av	N	ANN	SA	Esistente, FEAMP, indicatore di output dal Programma

ID	Indicatore	Tipo	P/A	Eff/Av	Unità di Misura	Periodo	Scala	Origine e caratteristiche
								Operativo FEAM 2014 - 2020
11.13	N. di stazioni di campionamento con sonde multiparametriche e/o boe meteomarine	G	A	Av	N	ANN	SA	Esistente, ARPA costiere, flusso periodico

Tabella 6.13 Indicatori e relative informazioni del settore Ricerca e innovazione

Alla luce della tabella sopra riportata emerge quanto segue:

- Indicatori totali: n.13;
- Indicatori prioritari: n.7
- Indicatori di efficacia: n.0
- Indicatori di avanzamento: n.13
- Indicatori con flusso dati **esistente**: n.6

6.7 Monitoraggio del contributo del PGMS alla sostenibilità del contesto ambientale

La valutazione degli effetti del piano sugli obiettivi di sostenibilità, ovvero della performance ambientale del PGSM, sarà effettuata a partire dalla stima del contributo delle azioni di Piano alla variazione dell'indicatore di contesto associato al medesimo obiettivo di sostenibilità. La stima di tale contributo consentirà di valutare, seppur qualitativamente, la direzione che il piano sta prendendo rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità scelti.

La scelta degli **indicatori di contributo** per il monitoraggio sarà determinata, in considerazione della stretta connessione esistente tra gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale e le azioni da realizzare attraverso il PGSM: gli indicatori dovranno, perciò, essere in grado di fornire informazioni utili a verificare che gli interventi pianificati concorrano, a livello di piano, al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, secondo quanto descritto nel Rapporto Ambientale.

In tal senso, il PMA verrà implementato nel tempo sulle basi del contributo dell'attuazione della strategia di Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità attraverso la misurazione delle variazioni del contesto ambientale.

Il processo metodologico si compone di tre attività: nella prima, si procede a descrivere lo stato di attuazione del Piano, selezionando gli indicatori di prestazione/processo rispetto alle azioni di Piano su cui si è scelto di focalizzare il monitoraggio.

La seconda fase del monitoraggio ambientale descrive il contributo delle azioni considerate sul contesto ambientale di riferimento e sugli obiettivi di sostenibilità specifici, attraverso l'utilizzo di indicatori di contributo, elaborati a partire dagli indicatori di processo.

Infine, si procede alla raccolta dei dati relativi agli indicatori di contesto, per verificare l'avanzamento rispetto al conseguimento degli obiettivi di sostenibilità.

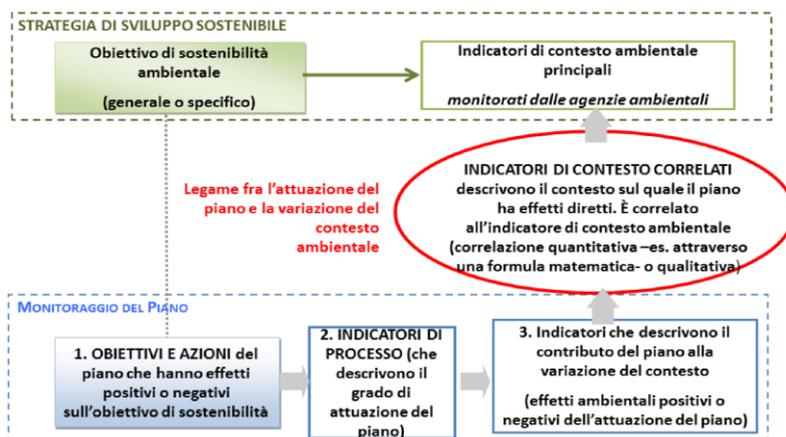


Figura 6.5 Legame tra attuazione del Piano e variazione del contesto ambientale, Fonte ISPRA -MATTM

È fondamentale tenere presente che la definizione di “contesto”, nonostante la proposta di Piano interessi l’ambito territoriale nazionale e transfrontaliero, potrebbe essere dimensionato rispetto a specifici ambiti di influenza dei probabili impatti ambientali. Il monitoraggio degli indicatori verrà effettuato solo per un set di azioni limitato e rappresentativo, selezionato tra tutte quelle previste.

La tabella proposta di seguito rappresenta il quadro di riferimento per il Piano di Monitoraggio, riportando infine il contributo che l’attuazione del Piano potrebbe fornire agli obiettivi di sostenibilità. Le informazioni proposte ed individuate in questa fase preliminare e che potrebbe essere fornite nel RA sono riassunte nella seguente tabella.

COMPONENTE AMBIENTALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	AZIONI DEL PGSM	INDICATORE DI PROCESSO	Proposta di INDICATORE DI CONTESTO	STIMA DEL CONTRIBUTO AL CONTESTO
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile			<ol style="list-style-type: none"> 1. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e 2. Concentrazione dei contaminanti, per i quali sono rilevati valori superiori agli Standard di Qualità Ambientale previsti, misurata nella matrice pertinente (biota, sedimento o acqua). 3. Stato degli stock ittici 	
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenire il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni			<ol style="list-style-type: none"> 1. Concentrazione dei contaminanti, per i quali sono rilevati valori superiori agli Standard di Qualità Ambientale previsti, misurata nella matrice pertinente (biota, sedimento o acqua). 2. N° di nuove aree protette istituite (AMP, SIC/ZSC, ZPS ecc.) 3. Stato di conservazione di habitat e specie 4. % aree che necessitano interventi di ripristino ambientale 	
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare			<ol style="list-style-type: none"> 1. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e 2. Numero/quantità di rifiuti marini presenti sui litorali, sul fondo e in colonna d'acqua, inclusi quelli galleggianti sulla superficie del mare. 3. Numero di attività antropiche che introducono suoni impulsivi nel range 10 Hz – 10 kHz in ambiente marino inserite nel registro sul totale degli impianti autorizzati 4. Stato trofico del sistema (% di abbattimento carichi di azoto e fosforo nelle acque reflue collettate mediante impianti di trattamento) 5. Valori di torbidità della colonna d'acqua 6. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere 7. Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere 	
Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso			<ol style="list-style-type: none"> 1. Stato di conservazione di habitat e specie 2. Pressioni e minacce per le specie marine 	
	Aumentare la superficie di aree marine protette e assicurare l'efficacia della gestione			<ol style="list-style-type: none"> 1. Superficie marina sottoposta a protezione (AMP, SIC/ZSC, ZPS) 2. Strumenti pianificatori e regolamentari approvati da PN, AMP e RNS 	

COMPONENTE AMBIENTALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	AZIONI DEL PGSM	INDICATORE DI PROCESSO	Proposta di INDICATORE DI CONTESTO	STIMA DEL CONTRIBUTO AL CONTESTO
				3. N° azioni/accordi che promuovono la coesistenza tra aree marine protette e gestione sostenibile del mare	
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive			1. Quantificazione della diffusione di specie alloctone animali e vegetali 2. Tendenze in relazione all'abbondanza, alla frequenza di ritrovamento e alla distribuzione spaziale di specie non indigene invasive	
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici			4. Stato degli stock ittici 5. Percentuale degli stock ittici in sovrasfruttamento 6. Percentuale di nuove no-take areas o fishery restricted areas istituite a protezione degli stock ittici	
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque			1. Quota di carichi inquinanti civili trattati in impianti almeno secondari o avanzati 2. Grado di conformità dei sistemi di depurazione relativi ad agglomerati maggiori o uguali a 2.000 a.e. 3. Frequenza e Concentrazione di sostanze attive nelle acque 4. Numero di ambienti marino/costieri in buono stato/totale 5. Valori di torbidità della colonna d'acqua 6. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere 7. Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere	
	Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale			1. Aree a rischio inondazione a seguito di fenomeni alluvionali 2. Popolazione a rischio alluvionale 3. Piani di Gestione del Rischio Alluvioni approvati 4. Aree soggette a ingressione marina 5. Beni culturali soggetti a rischio	
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future			1. Urbanizzazione in Area costiera 2. Dinamica dei litorali in erosione 3. Analisi degli impatti delle opere costiere in progettazione	
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050, Riduzione interna netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030			3. Investimenti nell'innovazione delle flotte e delle infrastrutture marittime, 4. Percentuale di energia consumata derivante da fonti rinnovabili	

COMPONENTE AMBIENTALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	AZIONI DEL PGSM	INDICATORE DI PROCESSO	Proposta di INDICATORE DI CONTESTO	STIMA DEL CONTRIBUTO AL CONTESTO
	Neutralità climatica entro il 2050			<ol style="list-style-type: none"> 1. Emissioni CO₂ 2. Percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili 	
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico			<ol style="list-style-type: none"> 1. Popolazione esposta a rischio alluvione 2. Popolazione esposta a rischio frane 3. Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm e <10 µm 4. Concentrazione di contaminanti nei campioni dei prodotti della pesca provenienti dalle acque nazionali non conformi secondo i limiti stabiliti dalla legislazione vigente. 5. Concentrazione di batteri patogeni nelle acque marino/costiere 6. Concentrazione di alghe tossiche nelle acque marino/costiere 	
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale			<ol style="list-style-type: none"> 1. Spesa per la "Tutela e valorizzazione di beni e attività culturali e paesaggistici) sul totale della spesa pubblica 2. Processi di Gestione Integrata delle Zone Costiere attivate (GICZ) 3. Percentuale di aree protette che adottano gli standard CETS 	
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo			<ol style="list-style-type: none"> 1. Beni culturali soggetti a rischio 	

Tabella 6.14 Contributo attuazione del PGSM agli obiettivi di sostenibilità ambientale

Allo stesso modo, si procederà al monitoraggio del contributo che le azioni di mitigazione e/o compensazione che saranno eventualmente evidenziate nel Rapporto Ambientale, o che dovessero rendersi necessarie in corso di attuazione, forniscono al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità o alla neutralizzazione degli impatti in aree protette.

COMPONENTE AMBIENTALE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ E PROTEZIONE AMBIENTALE	AZIONI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	INDICATORE DI PROCESSO	INDICATORE DI CONTESTO	STIMA DEL CONTRIBUTO AL CONTESTO

Tabella 6.15

6.8 Valutazione e diagnosi ambientale

6.8.1 Analisi e Valutazione degli esiti del monitoraggio

In sede di rapporto ambientale sarà rappresentato come i fenomeni in grado di “movimentare” i valori degli indicatori di contesto possano avere una relazione più o meno forte con le azioni del Piano, alcuni dei fenomeni misurati possono ricevere impulso da altri piani di settore o essere movimentati da piani affini e complementari.

Per tali ragioni, richiamando i contenuti delle linee guida del Ministero dell’ambiente e dell’ISPRA, la fase di diagnosi richiede che nelle analisi siano prese in considerazione tutte le possibili cause, endogene ed esogene, dell’eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi di PGSM. Tra queste si riportano a titolo esemplificativo:

- Non correttezza delle previsioni riguardanti l’andamento degli indicatori con cui si è costruito lo scenario di riferimento: ciò potrebbe dipendere da variazioni dei principali trend causate da modifiche del contesto o dall’avvio di specifiche politiche e programmazione;
- Conflitti tra i soggetti coinvolti nel processo di attuazione;
- Modalità di attuazione e gestione degli interventi di piani differenti rispetto a quelle preventivate;
- Effetti imprevisti derivanti dall’attuazione degli interventi, oppure effetti previsti ma con andamento diverso da quello effettivamente verificatosi;
- Introduzione di nuove tecnologie e modifiche degli obiettivi di riferimento;
- Eventuali attuazioni di altri Piani anche di carattere sovraordinato, o i completamenti (entrata in funzione) di particolari operazioni per le quali sono state attivate le relative fasi di gestione;
- Modifiche dei quadri di riferimento di carattere normativo che potrebbero mutare in modo rilevante il contesto o le esigenze operative (ridefinizione di valori soglia, ad esempio nel settore delle emissioni o per la qualità dell’aria ambiente).

La diagnosi dovrebbe consentire di definire le correlazioni tra le azioni attuate dal PGSM e le variazioni degli indicatori di contesto, misurando le “quote di variazioni” imputabili o non imputabili al Piano, per tale ragione si dovranno tenere in considerazione le:

- azioni non attuate;
- azioni attuate ma risultate inefficaci;
- azioni attuate, i cui effetti potranno misurarsi in tempi lunghi;

- impatti imprevisti derivanti dall’attuazione delle azioni;
- variazioni non previste del contesto ambientale.

La fase di diagnosi deve essere rappresentata, anch’essa, in modo schematico nei rapporti di monitoraggio attraverso una rappresentazione schematica della quale si riporta un esempio:

IMPATTI POSITIVI SUL CONTESTO	IMPATTI NEGATIVI SUL CONTESTO
Diretti: Da compilare in sede di esecuzione del Piano di Monitoraggio
Indiretti: Da compilare in sede di esecuzione del Piano di Monitoraggio

Tabella 6.16

6.8.2 Esecuzione, correzione e riorientamento eventuale del PGSM

Qualora la fase di diagnosi metta in luce l’esistenza di scostamenti significativi tra previsioni del PGSM e del Rapporto Ambientale e lo scenario ambientale reale, si provvederà ad identificare le cause dell’inefficacia nel perseguire gli obiettivi o la non sostenibilità degli effetti, indicando se sia necessario o meno procedere ad attività di riorientamento (terapia), tra cui rientrano anche le eventuali manovre di tipo finanziario volte a garantire la spendibilità delle risorse.

Nel report di monitoraggio si prevederà di utilizzare una formulazione semplificata per illustrare eventuali decisioni di modifica al Piano o alle sue regole di attuazione, nella fase di terapia viene anche indicata l’esigenza di procedere a nuove valutazioni ambientali o meno.

La terapia è volta in questo senso a segnalare, sulla base dei risultati della diagnosi, su quali aspetti del Piano è opportuno intervenire e come. La fase di terapia si potrebbe concludere, in estrema ratio, con la proposta di riprogrammare le previsioni pianificatorie in base al raggiungimento di determinati risultati attesi. In questi casi gli indicatori di contesto saranno comunque monitorati e per le eventuali modifiche si darà atto dell’assenza di correlazione con il Piano stesso. Se invece ci fossero problemi di scostamento dallo scenario di riferimento prefigurato, si potrà procedere alla riformulazione delle alternative di pianificazione alla luce delle modifiche dello scenario.

La rilevazione degli effetti potenzialmente negativi e delle possibili relative misure di mitigazione e/o compensazione che prevederà il RA, sulla base degli obiettivi, delle azioni e degli effetti ambientali previsti dal Piano stesso, consentirà di esplicitare una valutazione ex post del Piano che può riattivare un processo di revisione o aggiornamento dello strumento, ripercorrendo, in modo iterativo, le stesse fasi che ne hanno determinato l’attuazione.

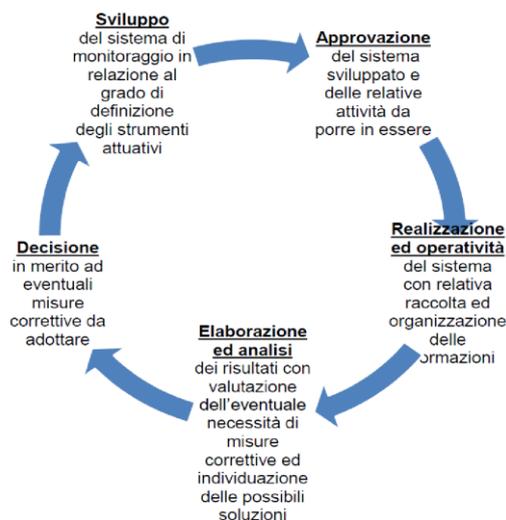


Figura 6.6 Iteratività del processo di riorientamento del Piano, Fonte ISPRA – MATTM

6.9 Attuazione programma di monitoraggio dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Italiani

La proposta di programma di monitoraggio dei Piani di gestione dello Spazio Marittimo Italiano è intesa in un’ottica di circolarità (Figura 6.7), ossia la sua struttura permette un suo costante aggiornamento rispetto alle necessità di piano. È necessario che il PdM sia in continua comunicazione con il processo di implementazione dei PSM con due obiettivi principali: 1. adattarsi nel tempo in funzione del livello di sviluppo di ogni settore e degli obiettivi di piano che possono variare in numero, contenuti e livello di dettaglio col tempo e nello spazio; 2. supportare lo sviluppo di un processo di piano adattativo informando in modo puntuale l’attuazione dei PSM sulla base della conoscenza acquisita durante il loro monitoraggio, garantendo quindi l’attuazione di misure di piano adeguate a soddisfare gli obiettivi di preposti.

La proposta di programma di monitoraggio dei PSM prevede un periodo di tempo durante il quale il PdM integrato deve essere predisposto tramite il coordinamento delle autorità responsabili dei programmi di monitoraggio settoriali esistenti. In questo arco di tempo è prevista la creazione di programmi di monitoraggio settoriali se assenti ma necessari.

Una volta messo in atto il PdM, si prevede il monitoraggio annuale o stagionale di tutti gli indicatori proposti con relativa raccolta di dati che devono essere trasmessi all’autorità competente e al CT. Si suggeriscono delle revisioni di medio termine che permettano di analizzare i dati all’interno di un arco di tempo idoneo a tracciare la traiettoria dei PSM in termini di efficienza. In corrispondenza di ogni revisione di medio termine si prevede la stesura di un report tecnico.

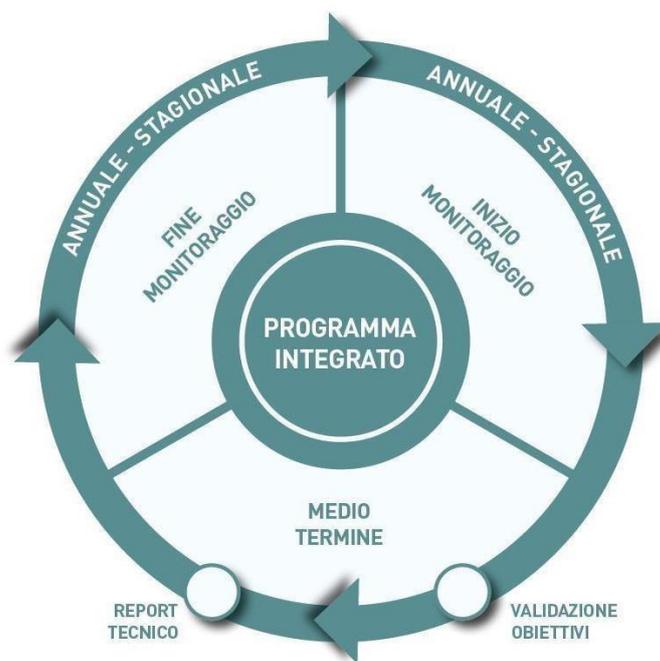


Figura 6.7 Rappresentazione grafica del PdM nella sua caratteristica di doppia circolarità: un ciclo annuale/stagionale che prevede la raccolta e organizzazione dei dati in maniera continua (il primo ciclo coincide con l’inizio del monitoraggio) e un ciclo più ampio che prevede la revisione di medio termine con la validazione degli obiettivi di piano

6.10 Analisi dei rischi e proposta azioni di mitigazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano

A completamento del piano di monitoraggio va considerata la possibilità di imprevisti secondo la consuetudine utilizzata nella gestione dei progetti (*project management*). Con la parola “rischio” in questa disciplina si identifica qualsiasi evento che, se si manifesta, può avere impatti sulla riuscita del monitoraggio, impatti che possono essere sia negativi che positivi. Per ciascun possibile evento si cercherà di stimarne la probabilità di accadimento, gli impatti sul PdM e di predisporre in anticipo le possibili risposte. Le risorse da assegnare alla predisposizione delle risposte sono legato alla probabilità dell’evento e al suo impatto stimato.

Ciascuna ipotesi, quindi, può rappresentare sia una minaccia (in caso di impatti negativi) che una opportunità di migliorare il progetto. La tabella sottostante è inserita a titolo di esempio e deve essere necessariamente completata nella fase di avvio e di attuazione del monitoraggio.

Descrizione Rischio (anche con riferimento ai programmi di monitoraggio esistenti)	Probabilità	Impatti su monitoraggio	Risposte possibili a seconda dell’impatto rilevato
Interruzione di un flusso dati da parte di un soggetto incaricato	Media	Neg	<ul style="list-style-type: none"> • modifica del piano di monitoraggio e esclusione del flusso • sostituzione con dati coerenti a diversa scala spaziale/temporale
Discrepanza temporale di dati tra diverse fonti	Alta	Neg	<ul style="list-style-type: none"> • individuazione di un soggetto che integra i dati con riduzione alla scala meno dettagliata • intervento autorità competente per allineare i dati alla scala più dettagliata • interpolazione/stima da parte di soggetto qualificato

Interruzione di un buon programma di monitoraggio	Bassa	Neg	<ul style="list-style-type: none"> • assorbimento del programma da altro soggetto competente
Disponibilità di dati telerilevati a risoluzione maggiore	Media	Pos	<ul style="list-style-type: none"> • modifica del piano di monitoraggio e integrazione del nuovo flusso
Validità e autorizzazione del dato	Media	Neg	<ul style="list-style-type: none"> • sostituzione del dato o esclusione dell'indicatore
Produzione di informazioni non spazializzate, né spazializzabili	Media	Neg	<ul style="list-style-type: none"> • intervento sul soggetto competente per fargli produrre informazioni conformi • correzione e spazializzazione delle informazioni

Tabella 6.17 Possibili imprevisti (rischi) in grado di influenzare la riuscita del PdM e proposta di relative misure di mitigazione

6.11 Informazione e reporting

La normativa nazionale in materia di VAS prevede che i risultati del monitoraggio ambientale, ovvero l'individuazione degli effetti ambientali negativi del Piano e le eventuali misure correttive siano resi pubblici e consultabili (D.lgs. 152/2006 art. 14, comma 3).

È prevista, dunque, la pubblicazione di *report* periodici che comunichino lo stato di salute dell'ambiente, gli impatti provocati dall'opera monitorata e le misure correttive necessarie.

In sintesi, nella fase di costruzione dell'informazione saranno raccolti sistematicamente e resi pubblici gli esiti della valutazione degli effetti ambientali significativi monitorati attraverso l'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale con l'obiettivo di mettere in evidenza e condividere le informazioni riguardanti:

- La descrizione delle attività di monitoraggio e valutazione ambientale effettuata nel corso dell'anno e gli esiti principali;
- Le criticità emerse (sia in termini di effetti ambientali, sia in relazione all'attività di monitoraggio stessa: ad es. difficoltà a reperire i dati...);
- Le indicazioni correttive da attuare per ridurre gli impatti riscontrati (mitigazioni ambientali...).

La predisposizione dei *report* di monitoraggio è fondamentale per creare quel livello di partecipazione della popolazione indispensabile per il perseguimento degli obiettivi di coinvolgimento e partecipazione condivisi dal PGSM e nella procedura di VAS, consentendo di informare tempestivamente ed esaustivamente sugli esiti del monitoraggio e rendere quindi trasparente e partecipato il processo di controllo degli effetti ambientali.

A tal proposito sarà verificata la possibilità di poter utilizzare gli strumenti informatici e informativi già adottati ai fini della pianificazione e della redazione del Rapporto Ambientale (i.e. portale del mare SID).

7. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Indice del Rapporto Ambientale	Informazioni di cui all'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
Introduzione	
<p>1. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</p> <p>1.1 Contesto normativo e programmatico di riferimento del Piano</p> <p>1.2 Descrizione dei contenuti e degli obiettivi generali del Piano</p> <p>1.3 Descrizione degli obiettivi specifici del Piano</p>	<p>a) <i>Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</i></p>
<p>2. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente nel territorio oggetto del Piano e sua evoluzione probabile in assenza del Piano</p> <p>2.1 Stato delle principali componenti ambientali del territorio interessato dal Piano</p> <p>2.2 Evoluzione delle componenti ambientali a "Scenario 0"</p>	<p>b) <i>Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma</i></p>
<p>3. Descrizione delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dagli effetti del Piano</p> <p>3.1 Individuazione delle aree e delle componenti ambientali significativamente interessate dagli effetti del Piano</p> <p>3.2 Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree individuate</p>	<p>c) <i>Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate</i></p>
<p>4. Individuazione delle criticità ambientali presenti sul territorio oggetto del Piano</p> <p>4.1 Descrizione delle modalità con cui la Valutazione ambientale Strategica ha tenuto conto degli esiti della Valutazione di Incidenza ambientale del Piano</p>	<p>d) <i>qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica;</i></p>
<p>5. Definizione degli obiettivi ambientali del Piano</p> <p>5.1 Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale</p> <p>5.2 Modalità di integrazione degli obiettivi ambientali sovraordinati all'interno del Piano</p> <p>5.3 Elenco e descrizione degli obiettivi di protezione ambientale del Piano</p>	<p>e) <i>obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale</i></p>
<p>6. Possibili effetti significativi del Piano sull'ambiente</p> <p>6.1 Individuazione degli effetti significativi delle azioni del Piano sulle componenti ambientali del territorio interessato</p> <p>6.2 Verifica di compatibilità tra le azioni del Piano e le criticità ambientali individuate</p>	<p>f) <i>possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli</i></p>

6.3	Verifica di coerenza tra le azioni del Piano e gli obiettivi di protezione ambientale individuati	<i>secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi</i>
7.	Misure di mitigazione e compensazione	g) <i>misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma</i>
8.	Descrizione della metodologia di VAS adottata e delle ragioni delle scelte del Piano	h) <i>sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste</i>
8.1	Descrizione della metodologia di VAS adottata	
8.2	Descrizione delle difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste	
8.3	Valutazione dell'evoluzione delle componenti ambientali a "Scenario 1"	
8.4	Descrizione delle alternative di Piano considerate e delle ragioni della scelta effettuata	
9.	Misure di monitoraggio	i) <i>descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto</i>
10.	Sintesi non tecnica	j) <i>sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti</i>
Allegato I		
Studio di Incidenza Ambientale		
Allegato II		
Soggetti con competenze ambientali, istituzioni e attori coinvolti nel processo di consultazione per la VAS		
Allegato III		
Modalità di integrazione nel Rapporto Ambientale degli esiti della consultazione svoltasi in fase di scoping		

BIBLIOGRAFIA

- Barbanti A, Campostrini P, Musco F, Sarretta A, Gissi E (eds.) Developing a Maritime Spatial Plan for the Adriatic-Ionian Region. CNR-ISMAR, Venice, IT, 2015.
- Belgian Government, 2020. Marine Spatial Plan for the Belgian part of the North Sea.
- Cerrano C., Pica D., Di Camillo C., Bastari A., Torsani F., 2014, CARATTERIZZAZIONE BIOECENOTICA E RESTITUZIONE CARTOGRAFICA PER L'INDIVIDUAZIONE DI HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO LUNGO LA COSTA MARCHIGIANA, Relazione tecnica, disponibile su http://www.ambiente.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/Biodiversita/OSSERVATORIO/Relazione_Marche_UNIVPM_2014.pdf
- Comitato Capitale Naturale (2021), Quarto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia. Roma.
- Correggiari A., Perini L., Remia A., Luciani P., Fogliani F., Grande V., Moscon G., Calabrese L, Lorito S. 2016. Sistema Informativo per l'utilizzo della risorsa Sabbia offshore nei progetti di protezione costiera: geodatabase in_Sand. Rapporto tecnico Centro Stampa della Regione Emilia-Romagna, ISBN 978-88-8186-012-8.
- Cottura L., Caradonna R., Ghigo A., Novo R., Bracco G., Mattiazzo G., 2021. Dynamic Modeling of an Offshore Floating Wind Turbine for Application in the Mediterranean Sea. *Energies* 2021, 14, 248. <https://doi.org/10.3390/en14010248>.
- CRISMA – Regione Puglia, 2006. Inventario e cartografia delle praterie di Posidonia nei compartimenti marittimi di Manfredonia, Molfetta, Bari, Brindisi, Gallipoli e Taranto.
- Depellegrin D., Venier C., Zacharoula K., Vassilopoulou V., Castellani C., Ramieri E., Bocci M., Fernandez J., Barbanti A., 2019. Exploring Multi-Use potentials in the Euro-Mediterranean sea space. *Science of the Total Environment* 653 (612-629).
- Fortuna C., Lauriano G, Mo G. (a cura di) (2017), Completamento della rete Natura 2000 per il Tursiopo (Tursiops truncatus) e la tartaruga marina (Caretta caretta): risoluzione insufficienze scaturite dal Seminario marino di Malta (settembre 2016), ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale, Roma, 22/09/2017
- Government of Ireland, 2019. National Marine Planning Framework Consultation Draft. Progetto Aquaspace, 2017. Making Space for Aquaculture. Deliverable 4.2 - case study final reports
- ISPRA, Indicazioni operative a supporto della redazione e valutazione dei documenti VAS (Delibera del Consiglio Federale 22/04/2015 Doc. n. 51/15 CF)
- Israel Institute of technology and Center for Urban and Regional Studies at the Faculty of Architecture and Town Planning, 2015. The Israel Marine Plan.
- La Mesa G., Paglialonga A., Tunesi L. (ed.), 2019. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 190/2019.
- Latvian Ministry of Environmental protection and Regional development, 2019. Maritime Spatial Plan, 2030 – Summary.
- Marsico A., Lisco S., Lo Presti V., Antonioli F., Amorosi A., Anzidei M., Deiana G., De Falco G., Fontana A., Fontolan G., Moretti M., Orrù P. E., Serpelloni E., Sannino G., Vecchio A., Mastronuzzi G., 2017. Flooding scenario for four Italian coastal plains using three relative sea level rise models. *Journal of Maps* 13(2): 961-967.
- MATTM – Regioni, 2018. Linee guida nazionali per la difesa della costa dai fenomeni di erosione e dagli effetti dei cambiamenti climatici.
- MATTM - Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4

MATTM e ISPRA, 2018, Report MSFD 2018 - Report MSFD 2018 ai sensi degli art. 8 (valutazione ambiente marino), art. 9 (definizione Buono Stato Ambientale – GES) e art. 10 (definizione traguardi ambientali – TARGET) ex art. 17 della Direttiva Quadro sulla Strategia Marina – 2008/56/CE, disponibile su <http://www.db-strategiamarina.isprambiente.it/app/#/>

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) 2016, Documento di preparazione del Seminario Biogeografico Marino Italia-Malta con la Commissione Europea, Malta, 26-29 Settembre 2016.

Perini L., Calabrese L., Luciani P., Olivieri M., Galassi G., Spada G., 2017. Sea-level rise along the Emilia-Romagna coast (Northern Italy) in 2100: scenarios and impacts. *Natural Hazards and Earth System Science*, 17, 2271–2287.

Robert S., 2018. Assessing the visual landscape potential of coastal territories for spatial planning. A case study in the French Mediterranean, *Land Use Policy*, Volume 72 (138-151), <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.12.037>.

Rogers, A. (2004). *The Biology, Ecology and Vulnerability of Deep-Water Coral Reefs*, IUCN. Schultz-Zehden et al., 2008

SUPREME Project (2017). C.1.1.1. Initial Assesment. EASME/EMFF/2015/1.2.1.3/01/S12.742087 - SUPREME. <http://www.msp-supreme.eu/files/c-1-1-1-initial-assessment.pdf>

SUPREME Project (2018). How to perform analysis of land-sea interactions, combining MSP and ICZM in the considered project area. Deliverable No 1.3.7.

SUPREME Project (2019). Addressing MSP Implementation in Case Study Areas - North Adriatic. EASME/EMFF/2015/1.2.1.3/01/S12.742087 -SUPREME. <http://www.msp-supreme.eu/files/c-1-3-8-north-adriatic.pdf>.

SUPREME Project (2019). Definition of the most appropriate geographical scale for MSP plans at national scale. EASME/EMFF/2015/1.2.1.3/01/S12.742087 -SUPREME. <http://www.msp-supreme.eu/files/c-1-3-5-methodology.pdf>.

Teatini P., Ferronato M., Gambolati G., and Gonella M., 2006. Groundwater pumping and land subsidence in the Emilia-Romagna coastland, Italy: Modeling the past occurrence and the future trend, *Water Resour. Res.*, 42, W01406, <https://doi.org/10.1029/2005WR004242>

UNEP, 2014, Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity XII/22. Marine and coastal biodiversity: ecologically or biologically significant marine areas (EBSAs), Dec-COP-12-DEC-22, <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-22-en.pdf>

UNEP-MAP 2017, 2017 Mediterranean Quality Status Report, disponibile al link <https://www.medqsr.org/>