



ISPRA

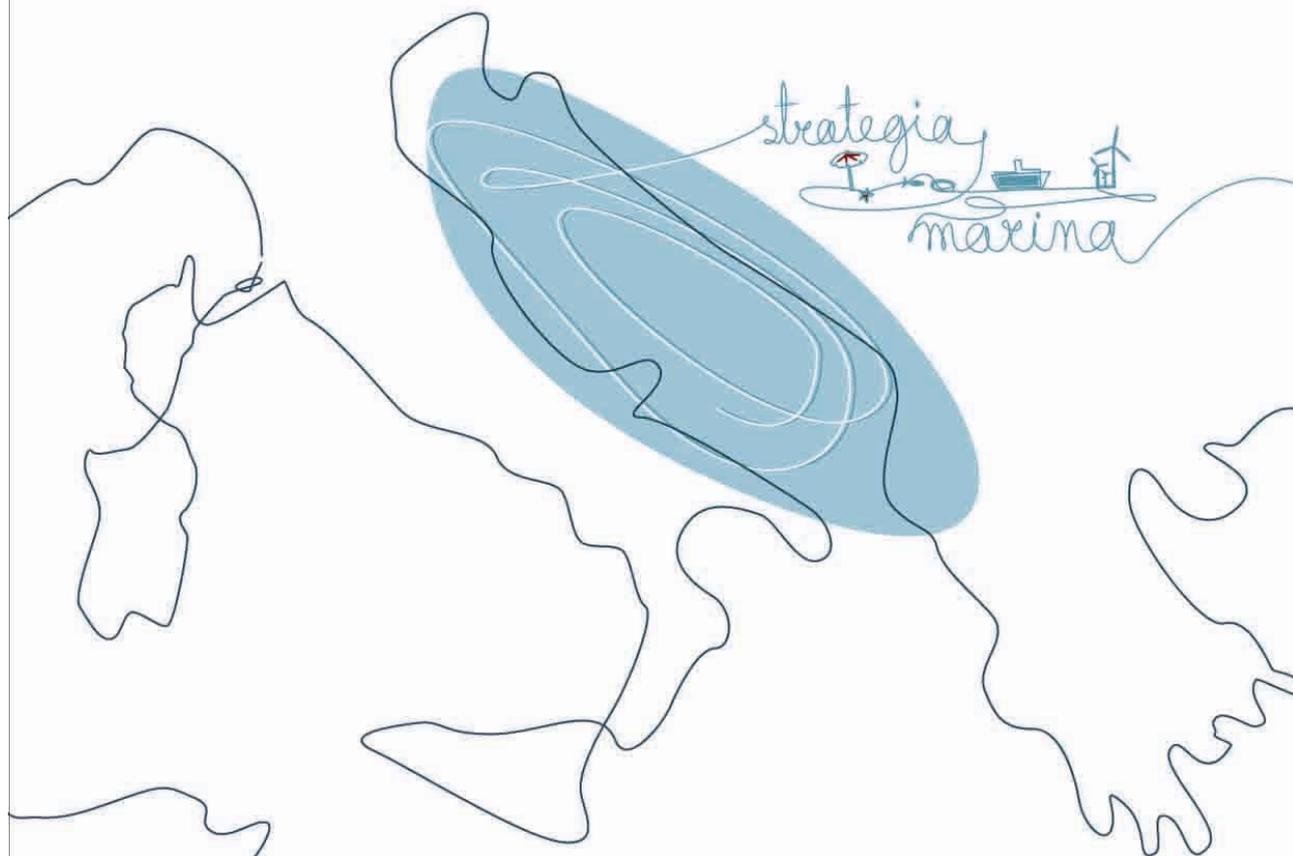
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

BOZZA • 10 MAGGIO 2012

STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO

Valutazione Iniziale
SOTTOREGIONE MAR ADRIATICO

PERDITA FISICA



5.1 Perdita fisica

5.1.1 AREA DI VALUTAZIONE

Nella sottoregione Mar Adriatico sono state scelte 2 *assessment area* o AA (A1PL, A2PL). Per la scelta delle aree di *assessment* si è tenuto conto della distribuzione spaziale della pressione (gradiente di pressione), del tipo di attività antropiche presenti, della presenza di habitat speciali e delle caratteristiche fisico, chimiche e idrologiche dell'area. Considerata la distribuzione spaziale delle pressioni, nonché le caratteristiche morfologiche del bacino Adriatico, le aree di *assessment* di questa sottoregione sono state estese fino alla *middle line*.

Area A1PL (da Chioggia a Pescara)

L'area è compresa tra la linea di costa (tra Chioggia e Pescara) e la *middle line* e include un'area di circa 22950 km² (figura 5).

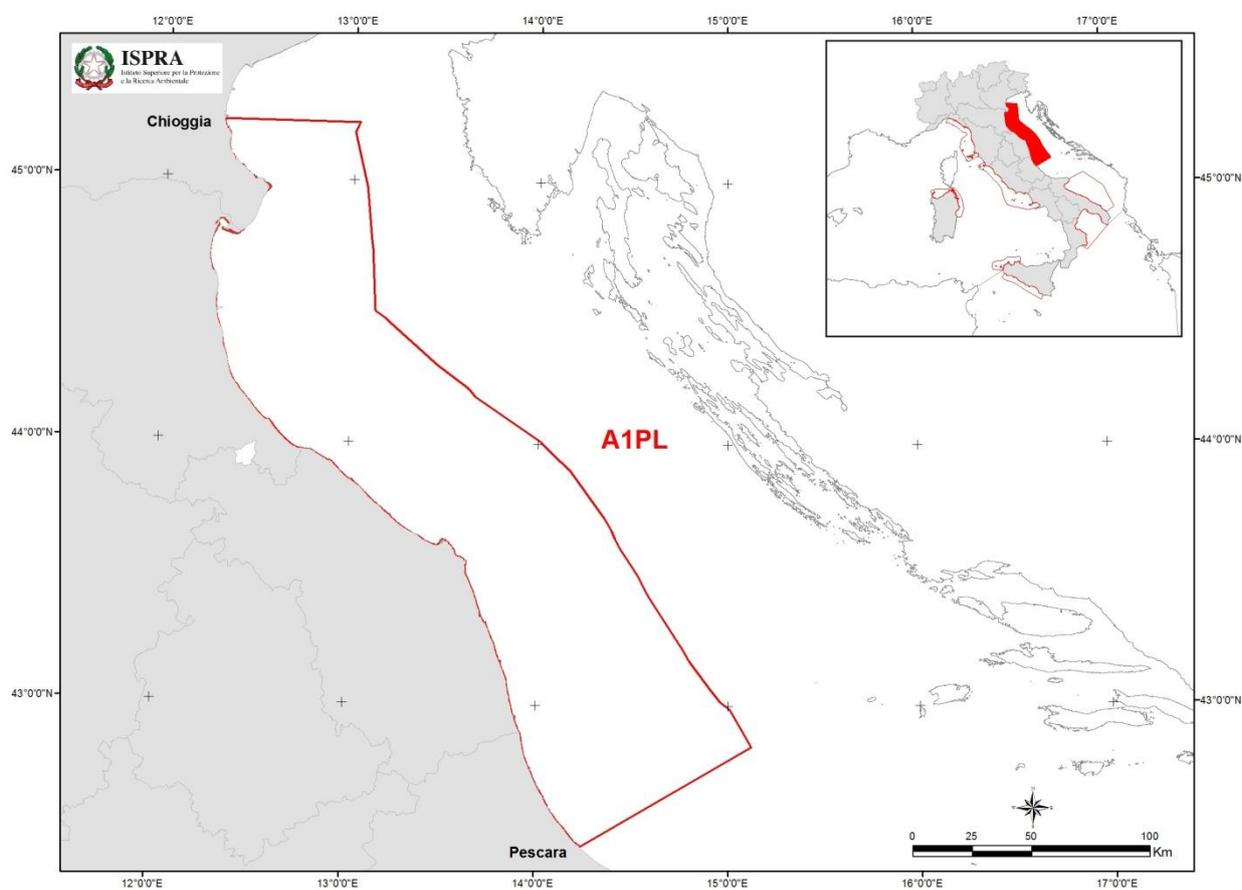


Figura 5 - Area A1PL (da Chioggia a Pescara)

Area A2PL (da Vieste a San Cataldo)

L'area è compresa tra la linea di costa (tra il Vieste e San Cataldo) e la *middle line* e include un'area di circa 22000 km² (figura 6)

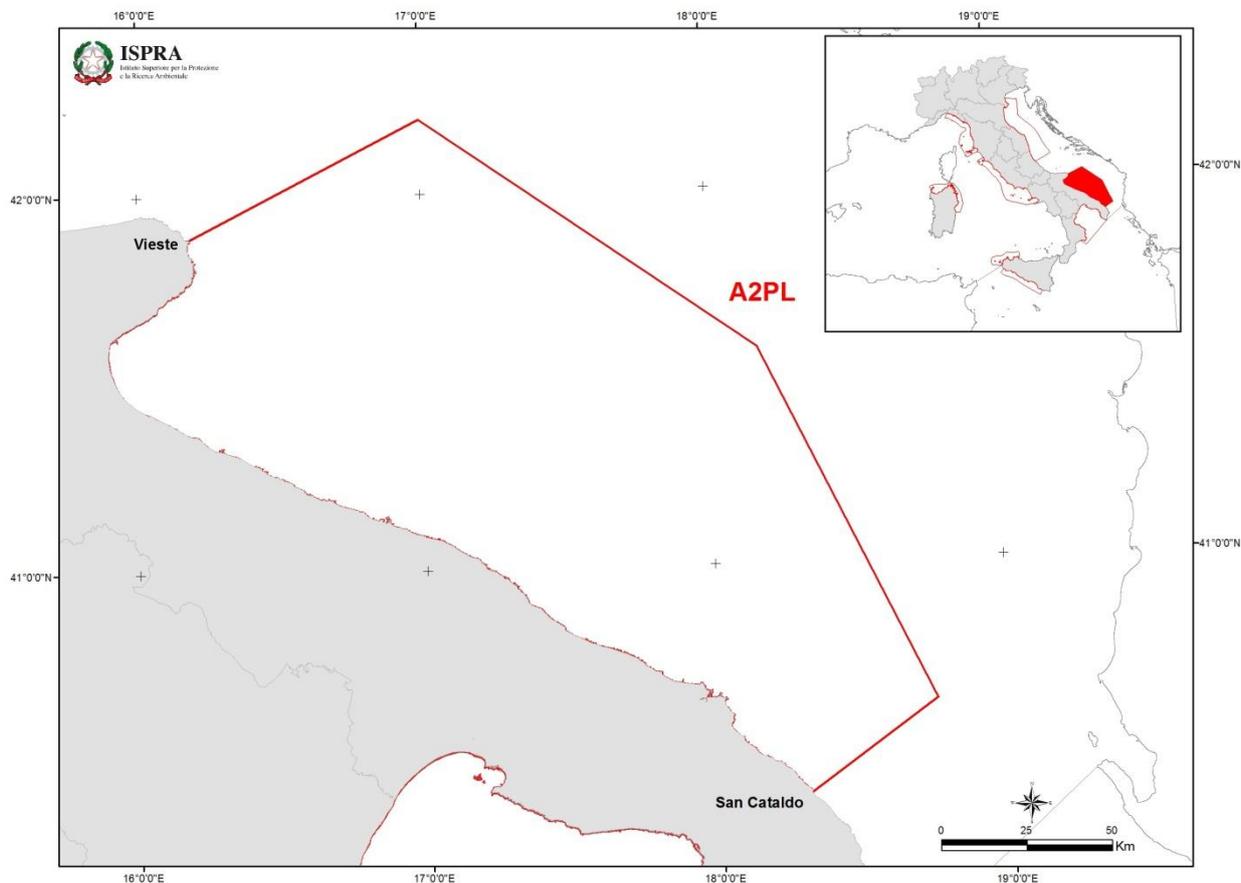


Figura 6 - Area A2PL (da Vieste a San Cataldo)

5.1.1.1 INFORMAZIONE UTILIZZATA

5.1.1.1.1 Area A1PL (da Chioggia a Pescara)

Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* (PPLS) " ... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood et al., 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- IIM (usi del fondale , ad es.: *sealine*, cavi e condotte sottomarine, poligoni militari, relitti)
- Ministero della Difesa (poligoni militari, aree di esercitazione navale e aerea, aree di affondamento di materiale bellico inesploso)
- Regione Emilia Romagna, Regione Marche, Regione Abruzzo (opere di difesa costiera, porti)
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (porti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, <i>sealine</i>	Dati aggiornati al 2011	In fase di elaborazione	Piattaforme e pozzi: in fase di elaborazione. <i>Sealine</i> : dati richiesti a IIM	Sito UNMIG; Foden, 2011; Eastwood et al., 2007
Rigassificatore	2008	Dimensioni reali	In fase di elaborazione	-
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006. Non è noto l'anno di realizzazione	Dimensioni reali	Opere di difesa installate in mare. In fase di elaborazione: superfici di fondo marino occupato dalle opere. Si prevede di richiedere eventuali dati aggiornati alle Regioni	-
Porti	Dati aggiornati al 2006. Non è noto l'anno di realizzazione	Dimensioni reali	Porti, moli e opere marittime. In fase di elaborazione: superfici di fondo marino occupato dalle strutture portuali e marittime che protendono nel mare. Si prevede di richiedere eventuali dati aggiornati alle Regioni e al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	-
Cavi e condotte	Al momento sconosciuto	In fase di definizione	Dati richiesti a IIM	Foden, 2011
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Al momento sconosciuto	Settori effettivamente interessati (come da comunicazioni del Ministero della Difesa)	Dati richiesti a IIM e al Ministero della Difesa. Per le aree di esercitazione navale e aerea sono disponibili dati di letteratura	Progetto europeo R.E.D. C.O.D.
Relitti	Al momento sconosciuto	Buffer circolare di 17.5 m	Dati richiesti a IIM	Foden, 2011, Eastwood et al., 2007

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 1 km per 1 km, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

Le classi di indicatori 6.1.1 e 6.1.2 verranno valutate attraverso l'analisi geostatistica applicata a dati georeferenziati.

Analisi:

Non è stato possibile procedere all'analisi della perdita fisica in quanto parte dei dati sono da reperire e/o in fase di elaborazione. In ogni caso, da un primo esame dei dati in possesso di ISPRA e da una ricognizione preliminare di quelli disponibili a livello nazionale, si evince come in quest'area la perdita fisica sia presente sottocosta con opere di difesa costiera e porti. Non trascurabile appare l'incidenza sulla perdita fisica anche di piattaforme, pozzi e *sealine*, legati alla coltivazione e distribuzione di idrocarburi, che comporta la presenza di perdita fisica anche in zone lontane dalla costa. Più limitato sembra infine essere il contributo alla perdita fisica delle altre attività antropiche.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta a perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- ISPRA
- MATTM – ISPRA
- Università di Roma Tor Vergata
- CNR-ISMAR
- Arpa Emilia Romagna – Daphne
- Regioni Abruzzo, Marche, Emilia Romagna, Veneto

Dati e metodi:

Dati: sconosciuti

Metodi: Classi di indicatori 6.2.1, 6.2.3 e 6.2.4: i dati attualmente disponibili a livello nazionale non sono sufficienti a valutare l'efficacia dell'indicatore per la valutazione dell'impatto generato da perdita fisica ed è necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

Classe di indicatori 6.2.2: si verificherà la possibilità di utilizzare l'indicatore 6.2.2 (indici strutturali di comunità) applicato alle comunità bentoniche per la stima dell'impatto generato dalla perdita fisica.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di dati. Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Dai dati attualmente in possesso di ISPRA e da una prima ricognizione effettuata sui dati disponibili a livello nazionale si evince che le attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono principalmente: opere di difesa, piattaforme e pozzi petroliferi, *sealine*, rigassificatore, porti, cavi e condotte, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, relitti.

Attualmente non è possibile stabilire quali siano le pressioni antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica.

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA. In particolare è necessario attuare piani di campionamento del benthos per poter testare l'applicabilità degli indicatori appartenenti al criterio 6.2. In mancanza di conoscenze scientifiche si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e scala adeguata. Per il criterio 6.1 specifici piani di indagine sono necessari per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

5.1.1.1.2 Area A2PL (da Vieste a San Cataldo)

Distribuzione spaziale e intensità di pressione nell'ambiente (nell'AA)

Nell'area di *assessment*, la perdita fisica è presente solo con la pressione *sealing* (PPLS). Infatti, secondo quanto riportato in "Guidance for 2012 reporting", è da attribuire allo *smothering* " (PPLE) ... *the permanent or long-term alteration of the marine habitat...*". In letteratura (Eastwood et al., 2007 ; Foden, 2011) si attribuisce allo *smothering* lo sversamento di materiali provenienti dai dragaggi dei porti e lo sversamento dei fanghi di perforazione. In Italia lo sversamento dei materiali provenienti dai dragaggi portuali è regolato ai sensi del DM 24 gennaio 1996 e del Decreto Leg.vo 152/2006 che, nello specifico, autorizzano l'eventuale immersione in mare di materiali provenienti dai dragaggi portuali solo in siti di immersione che abbiano analoghe caratteristiche del fondo (tessitura dei sedimenti superficiali). Ne consegue che tale attività non comporta una variazione della natura del fondo. Per quanto concerne lo sversamento deliberato in mare di fanghi di perforazione (a base acquosa), da una prima ricognizione effettuata presso il MATTM, sembra che non siano state presentate richieste di autorizzazione nel periodo di riferimento (2006-2011). Ne consegue che in Italia, la perdita fisica è rappresentata solamente dal *sealing* (PPLS).

Nel caso specifico del PPLS, si ritiene di utilizzare tutti i dati disponibili (indipendentemente dalla data di installazione/realizzazione dell'opera), al fine di giungere a una rappresentazione il più possibile realistica della situazione attuale.

Soggetti detentori dei dati individuati.

- IIM (usi del fondale, ad es.: *sealine*, cavi e condotte sottomarine, poligoni militari, relitti)
- Ministero della Difesa (poligoni militari, aree di esercitazione navale e aerea, aree di affondamento di materiale bellico inesplosivo)
- Regione Puglia (opere di difesa costiera, porti)
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (porti)

Dati e metodi

Attività antropiche che concorrono alla definizione di PPLS	Arco temporale	Metodologia di rappresentazione	Datasets	Bibliografia
Piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, <i>sealine</i>	Dati aggiornati al 2011	In fase di elaborazione	Piattaforme e pozzi: in fase di elaborazione. <i>Sealine</i> : dati richiesti a IIM	Sito UNMIG; Foden, 2011; Eastwood et al., 2007
Opere di difesa costiera	Dati aggiornati al 2006. Non è noto l'anno di realizzazione	Dimensioni reali	Opere di difesa installate in mare. In fase di elaborazione: superfici di fondo marino occupato dalle opere. Si prevede di richiedere eventuali dati aggiornati alle Regioni	-
Porti	Dati aggiornati al 2006. Non è noto l'anno di realizzazione	Dimensioni reali	Porti, moli e opere marittime. In fase di elaborazione: superfici di fondo marino occupato dalle strutture portuali e marittime che protendono nel mare. Si prevede di richiedere eventuali dati aggiornati alle Regioni e al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	-
Cavi e condotte	Al momento sconosciuto	In fase di definizione	Dati richiesti a IIM	Foden, 2011
Poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea	Al momento sconosciuto	Settori effettivamente interessati (come da comunicazioni del Ministero della Difesa)	Dati richiesti a IIM e al Ministero della Difesa. Per le aree di esercitazione navale e aerea sono disponibili dati di letteratura	Progetto europeo R.E.D. C.O.D.

Aree di affondamento di materiale bellico inesplosivo	Dati aggiornati al 2006	Dimensioni reali	Dati di letteratura. Si prevede di richiedere un aggiornamento al Ministero della Difesa	Progetto europeo R.E.D. C.O.D.
Relitti	Al momento sconosciuto	Buffer circolare di 17.5 m	Dati richiesti a IIM	Foden, 2011, Eastwood et al., 2007

Per la spazializzazione dei dati di pressione, si prevede la creazione di un *gridding* di 1 km per 1 km, utilizzando il criterio di presenza/assenza o una scala di intervalli per la rappresentazione della distribuzione spaziale e dell'intensità della pressione.

Le classi di indicatori 6.1.1 e 6.1.2 verranno valutate attraverso l'analisi geostatistica applicata a dati georeferenziati.

Analisi:

Non è stato possibile procedere all'analisi della perdita fisica in quanto parte dei dati sono da reperire e/o in fase di elaborazione. In ogni caso, da un primo esame dei dati in possesso di ISPRA e da una ricognizione preliminare di quelli disponibili a livello nazionale, si evince come in quest'area la perdita fisica sia in parte concentrata sottocosta per la presenza di opere di difesa costiera e porti. Non trascurabile appare anche l'incidenza sulla perdita fisica di piattaforme, pozzi e *sealine*, legati alla coltivazione e distribuzione di idrocarburi e che determinano la presenza della perdita fisica anche verso il largo. Più limitato sembra essere il contributo alla perdita fisica delle altre attività.

La porzione percentuale dell'area di *assessment* soggetta a perdita fisica non è nota al momento.

Impatti fisici, chimici e biologici della pressione sugli habitat di fondo (nell'AA)

Soggetti detentori di dati individuati:

- MATTM – ISPRA
- Università del Salento e di Bari
- TERNA

Dati e metodi:

Dati: sconosciuti

Classi di indicatori 6.2.1, 6.2.3 e 6.2.4: i dati attualmente disponibili a livello nazionale non sono sufficienti a valutare l'efficacia dell'indicatore per la valutazione dell'impatto generato da perdita fisica ed è necessario sviluppare specifiche linee di ricerca.

Classe di indicatori 6.2.2: si verificherà la possibilità di utilizzare l'indicatore 6.2.2 (indici strutturali di comunità) applicato alle comunità bentoniche per la stima dell'impatto generato dalla perdita fisica.

Analisi:

Non è possibile effettuare la descrizione degli impatti sull'ambiente marino a causa della mancanza di dati. Non è attualmente possibile predisporre la lista dei tipi predominanti di habitat e dei gruppi funzionali che sono impattati (in modo non sostenibile) dalla pressione nella AA.

Attività

Dall'esame dei dati attualmente in possesso di ISPRA e da una prima ricognizione di quelli disponibili a livello nazionale, si evince che le attività antropiche che determinano la perdita fisica nella AA sono principalmente: opere di difesa costiera, piattaforme e pozzi di estrazione di idrocarburi, *sealine*, porti, cavi e condotte, poligoni militari e aree di esercitazione navale e aerea, aree di affondamento di materiale bellico inesplosivo, relitti.

Attualmente non è possibile stabilire quali siano le attività antropiche che forniscono i contributi maggiori alla perdita fisica.

Lacune nell'informazione

A causa della mancanza di dati per la valutazione degli impatti da perdita fisica è necessario programmare piani di monitoraggio sui tipi predominanti di habitat o sugli habitat speciali che caratterizzano l'AA. In particolare è necessario attuare piani di campionamento del benthos per poter testare l'applicabilità degli indicatori appartenenti al criterio 6.2. In mancanza di conoscenze scientifiche si prevede di utilizzare un disegno di campionamento a maglia uniforme e scala adeguata. Per il criterio 6.1 specifici piani di indagine sono necessari per raccogliere i dati per popolare le relative classi di indicatori.

Bibliografia citata per la sottoregione mar adriatico

Eastwood P. D., Mills C. M., Aldridge J. N., Houghton C. A., and Rogers S. I. (2007) - Human activities in UK offshore waters: an assessment of direct, physical pressure on the seabed. *ICES Journal of Marine Science*, 64: 453-463

Foden J. (2011) - Integrated spatial assessment of human pressures and impact on UK seabed habitats. Tesi di dottorato, School of Environmental Sciences, University of East Anglia, UK.

R.E.D. C.O.D. (Research on Environmental Damage caused by Chemical Ordinance Dumped at sea) co-financed by the European Commission DG Environment (action B4-3070/2003/368585/SUB/D.3)

Siti web consultati:

<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it>
