



ISPRA

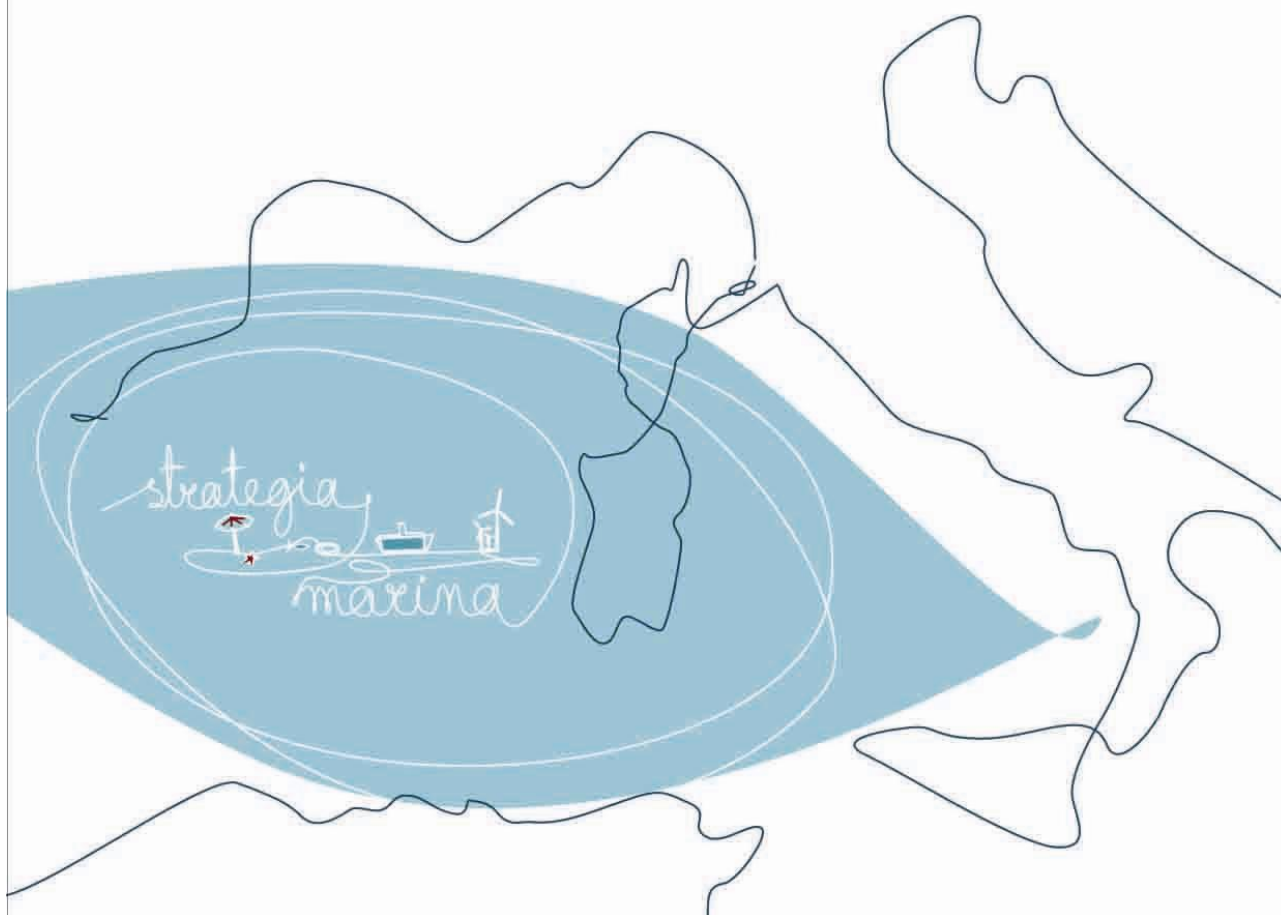
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

BOZZA • 10 MAGGIO 2012

STRATEGIA PER L'AMBIENTE MARINO

Valutazione Iniziale
SOTTOREGIONE MEDITERRANEO OCCIDENTALE

ESTRAZIONE DI SPECIE



7.1 Estrazione selettiva di specie

7.1.1 AREA DI VALUTAZIONE

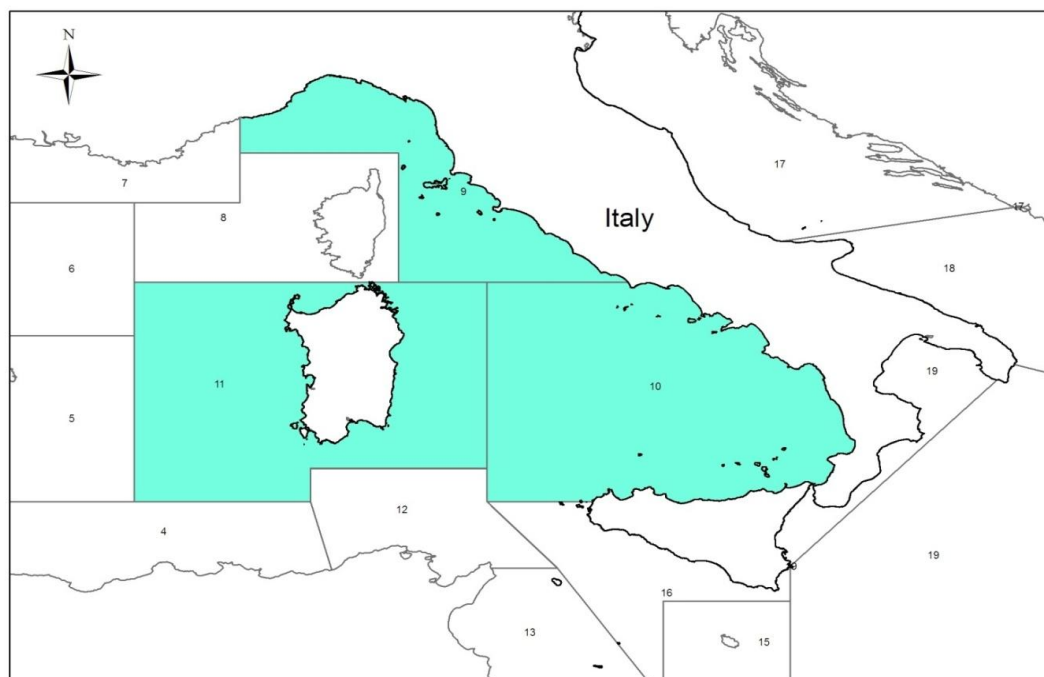
L'individuazione delle aree di valutazione (*Assessment Areas*) per ciascuna sottoregione nell'ambito dell'area tematica "Attività focus 2 –Estrazione selettiva di specie" è stata basata sull'opportunità di poter disporre di dati relativi alle attività di pesca e sfruttamento delle specie commerciali che, a livello Mediterraneo, sono raccolti nell'ambito della *Data Collection Framework* (DCF; *Commission Decision* 2010/93/EU del 18 Dicembre 2009) all'interno di Sub-aree geografiche (GSA). Queste ultime rappresentano le unità gestionali della pesca per la GFCM (*General Fisheries Commission of the Mediterranean*). Le GSA vanno a coprire il 100% dell'estensione delle acque italiane nelle tre sottoregioni (estendendosi oltre il limite delle 12 Mn), dando un valore aggiunto all'affidabilità dei dati presentati per la valutazione di caratteristiche, pressioni e impatti ed infine del GES. Inoltre, l'utilizzo delle GSA come aree di valutazione permette di mantenere la coerenza spaziale e metodologica della raccolta dei dati, che viene condotta da diverse UUOO a livello nazionale nel contesto delle diverse GSA.

Per quanto riguarda le acque italiane comprese nella sottoregione del Mar Mediterraneo occidentale, si può riscontrare una buona sovrapposizione tra i confini della stessa sottoregione e quelli delle GSA in essa ricadenti. Tuttavia si evidenzia che i confini della GSA 16 non coincidono perfettamente con la divisione in sottoregioni, comprendendo porzioni sia della sottoregione del Mediterraneo centrale che di quella del Mediterraneo occidentale. In questo caso, la porzione ricadente in Mediterraneo centrale e mar Ionio è nettamente preponderante e pertanto tale GSA viene considerata esclusivamente come area di valutazione di quest'ultima sottoregione. L'errore eventualmente associato a tale scelta operativa al fine della valutazione del GES viene considerato trascurabile, visto che la proporzione di area interessata risulta molto modesta, e si ritiene quindi che esso non incida in modo sostanziale sui risultati e sugli obiettivi della MSFD. Un caso particolare appare nella Sicilia meridionale con le isole minori di Pantelleria e Lampedusa, che rientrano in GSA 13 (quindi area prossima alla Tunisia).

Alla luce di quanto detto nella sottoregione del Mediterraneo Occidentale sono state identificate le seguenti aree di valutazione (3 in totale):

- 1) GSA 9
- 2) GSA 10
- 3) GSA 11

I confini delle aree di valutazione sono riportati in Fig.1.



7.1.1.1 INFORMAZIONE UTILIZZATA (GSA 9)

Livelli di pressione di pesca

NOME DEL METODO DI PESCA SELETTIVA: MMPP con LFT > 12m, attrezzi mobili – impatto con l’habitat bentonico (i.e. strascico a divergenti, rapido, draghe)

Soggetti detentori di dati individuati:

IREPA (Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l’Acquacoltura)

Dipartimento di Biologia dell’Università di Roma – Tor Vergata.

Dati e metodi:

I *dataset* IREPA (anni 2000-2010) contengono dati raccolti attraverso un’indagine campionaria multivariata. La base campionaria ufficiale è l’Archivio delle Licenze di Pesca (ALP), istituito presso la DG Pesca del MIPAF, dove sono registrate le navi munite di licenza di pesca con i relativi attrezzi autorizzati. I dati riguardano la capacità di pesca (n° imbarcazioni, giorni di attività, GT, potenza motori) per categoria di attrezzo. I dati dell’Università di Tor Vergata sono relativi agli anni 2007-2010 ed includono i segnali di posizione, velocità e rotta provenienti da sistema *Blue box* (dati satellitari) per imbarcazioni di LFT>15 m. La definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Analisi:

Le analisi prevedono la stima dell’andamento della capacità di pesca lungo il più ampio *range* temporale disponibile per quanto concerne i dati IREPA.

L’analisi dei dati provenienti da VMS concernono invece la valutazione della distribuzione spazio-temporale del disturbo della pesca secondo le metodologie sviluppate da Russo et al. (2011a, b). Una elaborazione per la quale è necessaria una ulteriore fase di sviluppo e test metodologico è relativa alla valutazione della effettiva area disturbata dagli attrezzi da pesca, basata sull’utilizzo di una relazione empirica che stimi la dimensione degli attrezzi (in termini di apertura orizzontale) al fine di valutare l’effettiva superficie esplorata in termini di frequenza per anno.

La definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati ed elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Affidabilità del dato: medio-alta

Impatti della pressione

Soggetti detentori di dati individuati:

CIBM (Consorzio per il Centro Interuniversitario di Biologia Marina) “G. Bacci”

Dati e metodi:

I dati analizzati (anni 1994-2010) provengono da *stock assessment, survey* per il monitoraggio di risorse demersali “Medit” e dal “DCF Biological Sampling”. I *dataset* contengono dati relativi ad indici di abbondanza e biomassa, distribuzione di taglia ed età, maturità sessuale per le specie campionate. Metodi utilizzati per la stima degli indicatori 3.1.1. e 3.2.1: LCA – Analisi delle pseudocoorti (VIT e ANALEN), Y/R , XSA (2004-2010), SURBA. I metodi usati per l’elaborazione degli altri indicatori (3.1.2, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.4) sono quelli riportati dall’ICES WG on the MSFD Descriptor 3 (2012).

La definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati ed elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Analisi:

Impatti biologici della pressione sugli habitat di fondo e sulle comunità bentoniche associate.

I dati sono in via d'elaborazione e saranno elaborati entro la data del 15 ottobre 2012. Attualmente sono disponibili mappe relative alla distribuzione spazio-temporale del disturbo della pesca in relazione ad una griglia spaziale di 3*3 km elaborate per la stima degli indicatori ambientali relativi alla distribuzione di pesca in ambito DCF. Per ogni cella sono disponibili le stime di intensità relativa dello sforzo di pesca, permettendo quindi di valutare la ripartizione relativa dello sforzo di pesca. Al fine della caratterizzazione più puntuale della pressione di pesca si ritiene necessario lo sviluppo di un metodo che permetta di determinare con buona approssimazione la distribuzione microspaziale del disturbo della pesca, permettendo quindi di determinare anche la frequenza effettiva di disturbo delle aree.

Tale metodo, mediante sovrapposizione con la distribuzione degli habitat, permetterebbe di stimare l'effettiva superficie degli habitat a fondi molli interessati dalla pressione di pesca.

Inoltre, mediante valutazione della frequenza del disturbo, è possibile inferire, in modo indiretto, gli effetti della pesca sulle comunità bentoniche, tenuto conto della disponibilità di dati in relazione ai tempi di ricolonizzazione delle stesse.

Impatti biologici della pressione sui gruppi funzionali

La definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sugli stock di pesci commerciali

Gli impatti sui 5 principali stock di pesci commerciali demersali evidenziano un sovrasfruttamento delle risorse per l'indicatore 3.1.1 Infatti, i valori di F per *Merluccius merluccius* (F=1,5-2; $F_{0,1}=0,22$), *Mullus barbatus* (F=0,54; $F_{0,1}=0,48$), *Mullus surmuletus* (F=0,56-0,71; $F_{0,1}=0,35$), *Galeus melastomus* (F=0,35; $F_{0,1}=0,1$) e *Pagellus erythrinus* (F=0,63; $F_{0,1}=0,48$) sono tutti superiori al valore di reference point di $F_{0,1}$.

I dati relativi agli altri indicatori sono in via d'elaborazione e saranno elaborati entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sugli stock di invertebrati commerciali

Gli impatti sui 5 principali stock di invertebrati commerciali demersali evidenziano un sovrasfruttamento per la maggior parte delle risorse relativamente al criterio 3.1. Infatti, i valori di F per *Aristeomorpha foliacea* (F=1,05; $F_{0,1}=0,50$), *Aristeus antennatus* (F=0,62; $F_{0,1}=0,32$), *Nephrops norvegicus* (F=0,35; $F_{0,1}=0,21$) e *Squilla mantis* (F=1,35; $F_{0,1}=0,64$) sono tutti superiori al valore del reference point $F_{0,1}$, mentre solo *Parapenaeus longirostris* (F=0,29; $F_{0,1}=0,78$) presenta valori inferiori di tale punto di riferimento.

I dati relativi agli altri indicatori sono in via d'elaborazione e saranno elaborati entro la data del 15 ottobre 2012.

Attività

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Attività che contribuiscono alla pressione	Rank
Attività 1: altre attività di pesca per alcune risorse	
Attività 2	
Attività 3	

Lacune nell' informazione

Per quanto riguarda la caratterizzazione della pressione di pesca in termini di capacità di pesca i dati disponibili sono relativi principalmente al periodo 2000-2010 con una definizione tale da permettere aggregazioni per categorie di pesca coerenti con i *reporting sheets*. Di conseguenza non è possibile inferire trend di lungo periodo per tali segmenti, se non mediante semplificazioni ed aggregazioni a livello gerarchico superiore. Tale analisi sarà condotta in collaborazione con IREPA e sarà condotta entro la data del 15 ottobre 2012.

I dati disponibili per la valutazione dell'impatto della pressione di pesca sugli habitat bentonici e associate comunità bentoniche sono disponibili principalmente per quanto concerne la valutazione della distribuzione ed intensità del disturbo, mentre per quanto concerne dati relativi alla composizione e struttura della comunità bentonica essi sono carenti. Di conseguenza, anziché valutare l'impatto in modo diretto applicando indicatori relativi a parametri strutturali della comunità bentonica è possibile inferire lo stato della stessa (e della pressione sugli habitat) mediante analisi della frequenza effettiva di disturbo della pesca. Tale approccio necessita di uno sviluppo metodologico che potrebbe essere conseguito in collaborazione con l'ente che ha sviluppato le metodologie di analisi dei dati VMS (Università di Roma-Tor Vergata) ed ISPRA STS Chioggia. A tale fine è necessario disporre di dati che permettano di stimare l'effettiva superficie interessata dal disturbo degli attrezzi da pesca. Poiché non esistono *dataset* che descrivano su base censitaria le caratteristiche tecniche degli attrezzi da pesca a strascico (strascico a divergenti e rapido) si utilizzeranno delle relazioni empiriche in riferimento ai *dataset* disponibili, tenendo conto dell'incertezza della stima.

Per quanto riguarda l'effetto della pesca sui gruppi funzionali tale analisi può essere condotta limitatamente ai dati disponibili, ovvero nel contesto dei dati provenienti da *trawl survey* (MEDITS) non essendo disponibili dati relativi alla biomassa/abbondanza assoluta dei singoli gruppi funzionali. Tale approccio può essere condotto considerando indici di abbondanza e biomassa aggregati per *guild* trofiche ed ecologiche. A tale fine è necessario disporre dei dati MEDITS per tutte le specie catturate. E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati ed elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Per quanto concerne la valutazione degli effetti della pesca sugli stock ittici commerciali, la disponibilità di *stock assessment* è relativamente ridotta in termini di specie valutate (sebbene comunque maggiore rispetto ad altre GSA), rispetto a quelle presenti nell'Appendice VII della COM 2010/93/EU. Essa può essere parzialmente compensata dall'utilizzo di indicatori secondari, la cui valenza è però considerata minore rispetto agli indicatori primari, in particolare per quanto concerne i criteri 3.1 e 3.2.

I dati provenienti da MEDITS e DCF permettono la stima degli indicatori secondari e indicatori primari del criterio 3.3 secondo le metodologie proposte dall'ICES WG on MSFD D3 (ICES 2012).

Per quanto concerne la valutazione dell'impatto della pesca sugli stock di crostacei e molluschi la situazione è la medesima di quella indicata per le specie ittiche.

Al fine di fornire un quadro il più completo possibile la implementazione della MSFD per il descrittore 3 si prevede di utilizzare al meglio i dati ed elaborazioni provenienti da IREPA, quelli relativi alla distribuzione della pressione di pesca e quelli relativi alle campagne MEDIS, nonché i dati DCF, tenendo conto delle caratteristiche intrinseche dei dati disponibili, anche in termini di qualità del dato (inteso come rapporto segnale/rumore e variabilità).

Per quanto concerne i dati effettivamente non disponibili, è in corso di elaborazione una descrizione analitica dei gap di conoscenza e delle possibili implementazioni dei monitoraggi al fine di colmare la lacuna di conoscenze al fine della futura applicazione della MSFD. Tale elaborazione sarà condotta entro la data del 15 ottobre 2012.

Valutazione

La seguente tabella riporta i criteri in corso di utilizzo per la valutazione dello stato delle pressioni ed impatto della estrazione selettiva sulle specie commerciali, habitat di fondo e gruppi funzionali.

L'approccio selezionato per i criteri 3.1, 3.2, 3.3 sono coerenti con le indicazioni fornite dal report dell'ICES WG on the MSFD D3 (ICES, 2012), e le regole indicate per la valutazione delle soglie per le classi di stato ambientale sono da intendersi come un approccio soggetto a possibile revisione in base alla collaborazione con gli esperti dei Gruppi di lavoro che operano nel contesto della Raccolta Nazionale dati alieutici.

	Criteri utilizzati	Indicatori utilizzati	Valori di soglia per le classi di stato ambientale
Stato attuale della pressione – Attività di pesca	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sugli habitat del fondale e sulle comunità bentoniche associate	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sui gruppi funzionali	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sugli stock di pesci commerciali	3.1	3.1.1 - Mortalità per pesca (F)	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $F \leq F_{0,1}$ si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out)
	3.2	3.1.2 - Catch/biomass ratio (specie rimanenti presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente negativo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.
		3.2.1 - SSB	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $SSB > SSB_{msy}$ trigger o suo proxy si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie considerate si abbia stato di GES (applicazione della regola “one out, all out”). Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.
3.3	3.2.2 - Biomass index (presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.	
		3.3.1 - Proporzione di pesci con taglia più grande di quella alla	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1).

		<p>prima maturità sessuale</p> <p>3.3.2. Media della lunghezza massima di tutte le specie catturate nei <i>survey</i> scientifici</p> <p>3.3.3 - 95% percentile della distribuzione di lunghezza</p> <p>3.3.4 – Taglia di prima maturità sessuale</p>	<p>Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Non applicato in quanto non adeguato per la valutazione del GES, in accordo con ICES (2012)</p> <p>Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Non utilizzato in quanto indicatore secondario, a fronte della disponibilità degli indicatori primari 3.3.1 e 3.3.2 relativi al criterio 3.3</p>
Stato attuale degli impatti sugli stock di invertebrati commerciali	<p>3.1</p> <p>3.2</p>	<p>3.1.1 - Mortalità per pesca (F)</p> <p>3.1.2 - Catch/biomass ratio (specie rimanenti presenti nella lista DCF annesso VII)</p> <p>3.2.1 - SSB</p>	<p>Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $F \leq F_{0,1}$ si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out)</p> <p>Trend significativamente negativo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $SSB > SSB_{msy}$ trigger o suo proxy si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie considerate si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out). Stato definibile solo dopo la conclusione</p>

			dell'analisi dei dati.
	3.3	3.2.2 - Biomass index (presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.3.1 - Proporzione di pesci con taglia più grande di quella alla prima maturità sessuale	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.3.2. Media della lunghezza massima di tutte le specie catturate nei <i>survey</i> scientifici	Non applicato in quanto non adeguato per la valutazione del GES, in accordo con ICES (2012)
		3.3.3 - 95% percentile della distribuzione di lunghezza	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.3.4 – Taglia di prima maturità sessuale	Non utilizzato in quanto indicatore secondario, a fronte della disponibilità degli indicatori primari 3.3.1 e 3.3.2 relativi al criterio 3.3

Per i seguenti metodi di pesca praticati nella GSA9, la definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati ed elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012:

MMPP con LFT <12m, attrezzi passivi, mobili o passivi e mobili

MMPP con LFT > 12m, attrezzi passivi

MMPP con LFT > 12m, attrezzi mobili – tutti gli altri

7.1.1.2 INFORMAZIONE UTILIZZATA (GSA 10)

Livello della pressione di pesca

NOME DEL METODO DI PESCA SELETTIVA: MMPP con LFT > 12m, attrezzi mobili – impatto con l’habitat bentonico (i.e. strascico a divergenti, rapido, draghe)

Soggetti detentori di dati individuati:

IREPA (Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l’Acquacoltura)
Dipartimento di Biologia dell’Università di Roma – Tor Vergata.

Dati e metodi:

I *dataset* IREPA (anni 2000-2010) contengono dati raccolti attraverso un’indagine campionaria multivariata. La base campionaria ufficiale, è l’Archivio delle Licenze di Pesca (ALP), istituito presso la DG Pesca del MIPAF, dove sono registrate le navi munite di licenza di pesca con i relativi attrezzi autorizzati. I dati riguardano la capacità di pesca (n° imbarcazioni, giorni di attività, GT, potenza motori) per categoria di attrezzo. I dati dell’Università di Tor Vergata sono relativi agli anni 2006-2010 ed includono i segnali di posizione, velocità e rotta provenienti da sistema Blue box (dati satellitari) per imbarcazioni di LFT>15 m. La definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Analisi:

Le analisi prevedono la stima dell’andamento della capacità di pesca lungo il più ampio *range* temporale disponibile per quanto concerne i dati IREPA.

L’analisi dei dati provenienti da VMS concernono invece la valutazione della distribuzione spazio-temporale del disturbo della pesca secondo le metodologie sviluppate da Russo et al. (2011a,b). Una elaborazione per la quale è necessaria una ulteriore fase di sviluppo e test metodologico è relativa alla valutazione della effettiva area disturbata dagli attrezzi da pesca, basata sull’utilizzo di una relazione empirica che stimi la dimensione degli attrezzi (in termini di apertura orizzontale) al fine di valutare l’effettiva superficie esplorata in termini di frequenza per anno.

E’ necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati ed elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Affidabilità del dato: medio-alta

Impatti della pressione

Soggetti detentori di dati individuati:

COISPA Tecnologia & Ricerca Scarl, Bari

Dati e metodi:

I dati analizzati (anni 1994-2010) provengono da *stock assessment, surveys* per il monitoraggio di risorse demersali “Mediterranean” e dal “DCF Biological Sampling”. I *dataset* contengono dati relativi ad indici di abbondanza e biomassa, distribuzione di taglia ed età, maturità sessuale per le specie campionate. Metodi utilizzati per la stima degli indicatori 3.1.1. e 3.2.1: LCA – Analisi delle pseudocoorti (VIT e ANALEN), Y/R , XSA (2004-2010), SURBA. I metodi usati per l’elaborazione degli altri indicatori (3.1.2, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.4) sono quelli riportati dall’ICES WG on the MSFD Descriptor 3 (2012). La definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati ed elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Analisi:

Impatti biologici della pressione sugli habitat di fondo e sulle comunità bentoniche associate.

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012. Attualmente sono disponibili mappe relative alla distribuzione spazio-temporale del disturbo della pesca in relazione ad una griglia spaziale di 3*3 km elaborate per la stima degli indicatori ambientali relativi alla distribuzione di pesca in ambito DCF. Per ogni cella sono disponibili le stime di intensità relativa dello sforzo di pesca, permettendo quindi di valutare la ripartizione relativa dello sforzo di pesca. Al fine della caratterizzazione più puntuale della pressione di pesca si ritiene necessario lo sviluppo di un metodo che permetta di determinare con buona approssimazione la distribuzione microspaziale del disturbo della pesca, permettendo quindi di determinare anche la frequenza effettiva di disturbo delle aree.

Tale metodo, mediante sovrapposizione con la distribuzione degli habitat, permetterebbe di stimare l'effettiva superficie degli habitat a fondi molli interessati dalla pressione di pesca.

Inoltre, mediante valutazione della frequenza del disturbo, è possibile inferire, in modo indiretto, gli effetti della pesca sulle comunità bentoniche, tenuto conto della disponibilità di dati in relazione ai tempi di ricolonizzazione delle stesse.

Impatti biologici della pressione sui gruppi funzionali

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sugli stock di pesci commerciali

Gli impatti sui principali stock di pesci commerciali evidenziano un sovrasfruttamento delle risorse per il criterio 3.1. Infatti, i valori di F per *Merluccius merluccius* (F=0,55; $F_{0,1}=0,19$), *Mullus barbatus* (F=0,57 $F_{0,1}=0,52$) sono tutti superiori al valore del *reference point* $F_{0,1}$.

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sugli stock di invertebrati commerciali

Gli impatti sul principale stock di invertebrati commerciali evidenziano un sovrasfruttamento per *Parapenaeus longirostris* relativamente al criterio 3.1. Infatti, il valore di F per il gambero rosa (F=1,2 $F_{0,1}=0,66$) è superiore al valore del *reference point* $F_{0,1}$.

I dati relativi agli altri indicatori sono in via d'elaborazione e saranno elaborati entro la data del 15 ottobre 2012.

Activities (da compilarsi a cura del responsabile di *reporting sheet*)

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Attività che contribuiscono alla pressione	Rank
Attività 1: altre attività di pesca per alcuni stocks	
Attività 2	
Attività 3	

Lacune nell'informazione

Per quanto riguarda la caratterizzazione della pressione di pesca in termini di capacità di pesca i dati disponibili sono relativi principalmente al periodo 2000-2010 con una definizione tale da permettere aggregazioni per categorie di pesca coerenti con i *reporting sheets*. Di conseguenza non è possibile inferire

trend di lungo periodo per tali segmenti, se non mediante semplificazioni ed aggregazioni a livello gerarchico superiore. Tale analisi sarà condotta in collaborazione con IREPA .

I dati disponibili per la valutazione dell’impatto della pressione di pesca sugli habitat bentonici e associate comunità bentoniche sono disponibili (ed in fase di elaborazione) principalmente per quanto concerne la valutazione della distribuzione ed intensità del disturbo, mentre per quanto concerne dati relativi alla composizione e struttura della comunità bentonica essi sono carenti. Di conseguenza, anziché valutare l’impatto in modo diretto applicando indicatori relativi a parametri strutturali della comunità bentonica è possibile inferire lo stato della stessa (e della pressione sugli habitat) mediante analisi della frequenza effettiva di disturbo della pesca. Tale approccio necessita di uno sviluppo metodologico che potrebbe essere conseguito in collaborazione con l’ente che ha sviluppato le metodologie di analisi dei dati VMS (Università di Roma-Tor Vergata) ed ISPRA STS Chioggia. A tale fine è necessario disporre di dati che permettano di stimare l’effettiva superficie interessata dal disturbo degli attrezzi da pesca. Poiché non esistono *dataset* che descrivano su base censitaria le caratteristiche tecniche degli attrezzi da pesca a strascico (strascico a divergenti e rapido) si utilizzeranno delle relazioni empiriche stabilite su base censitaria in riferimento ai *dataset* disponibili, tenendo conto dell’incertezza della stima.

Per quanto riguarda l’effetto della pesca sui gruppi funzionali tale analisi può essere condotta limitatamente ai dati disponibili, ovvero nel contesto dei dati provenienti da *trawl survey* (MEDITS) non essendo disponibili dati relativi alla biomassa/abbondanza assoluta dei singoli gruppi funzionali. Tale approccio può essere condotto considerando indici di abbondanza e biomassa aggregati per *guild* trofiche ed ecologiche. A tale fine è necessario disporre dei dati MEDITS per tutte le specie catturate.

Per quanto concerne la valutazione degli effetti della pesca sugli stock ittici commerciali, la disponibilità di *stock assessment* è relativamente ridotta in termini di specie valutate (2) rispetto a quelle presenti nell’Appendice VII della COM 2010/93/EU. Essa può essere parzialmente compensata dall’utilizzo di indicatori secondari, la cui valenza è però considerata minore rispetto agli indicatori primari, in particolare per quanto concerne i criteri 3.1 e 3.2.

I dati provenienti da MEDITS e DCF permettono la stima degli indicatori secondari e indicatori primari del criterio 3.3 secondo le metodologie proposte dall’ICES WG on MSFD D3 (ICES 2012).

Per quanto concerne la valutazione dell’impatto della pesca sugli stock di crostacei e molluschi la situazione è la medesima di quella indicata per le specie ittiche, con una sola specie valutata mediante *stock assessment*.

Al fine di fornire un quadro il più completo possibile la implementazione della MSFD per il descrittore 3 si prevede di utilizzare al meglio i dati provenienti da IREPA, quelli relativi alla distribuzione della pressione di pesca e quelli relativi alle campagne MEDITS, nonché i dati DCF, tenendo conto delle caratteristiche intrinseche dei dati disponibili, anche in termini di qualità del dato (inteso come rapporto segnale/rumore e variabilità statistica).

Per quanto concerne i dati effettivamente non disponibili, è in corso di elaborazione una descrizione analitica dei gap di conoscenza e delle possibili implementazioni dei monitoraggi al fine di colmare la lacuna di conoscenze al fine della futura applicazione della MSFD.

E’ necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Valutazione

La seguente tabella riporta i criteri in corso di utilizzo per la valutazione dello stato delle pressioni ed impatto della estrazione selettiva sulle specie commerciali, habitat di fondo e gruppi funzionali.

L’approccio selezionato per i criteri 3.1, 3.2, 3.3 sono coerenti con le indicazioni fornite dal report dell’ICES WG on the MSFD D3 (ICES, 2012), e le regole indicate per la valutazione delle soglie per le classi di stato ambientale sono da intendersi come un approccio soggetto a possibile revisione in base alla collaborazione con gli esperti dei Gruppi di lavoro che operano nel contesto della Raccolta Nazionale dati alieutici.

	Criteri utilizzati	Indicatori utilizzati	Valori di soglia per le classi di stato ambientale
Stato attuale della pressione – Attività di	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione

pesca			
Stato attuale degli impatti sugli habitat del fondale e sulle comunità bentoniche associate	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sui gruppi funzionali	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sugli stock di pesci commerciali	3.1	3.1.1 - Mortalità per pesca (F)	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $F \leq F_{0,1}$ si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out)
	3.2	3.1.2 - Catch/biomass ratio (specie rimanenti presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente negativo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.2.1 - SSB	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $SSB > SSB_{msy}$ trigger o suo proxy si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie considerate si abbia stato di GES (applicazione della regola "one out, all out"). Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.2.2 - Biomass index (presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
	3.3	3.3.1 - Proporzione di pesci con taglia più grande di quella alla prima maturità sessuale	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.

		<p>3.3.2. Media della lunghezza massima di tutte le specie catturate nei <i>surveys</i> scientifici</p> <p>3.3.3 - 95% percentile della distribuzione di lunghezza</p> <p>3.3.4 – Taglia di prima maturità sessuale</p>	<p>Non applicato in quanto non adeguato per la valutazione del GES, in accordo con ICES (2012)</p> <p>Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Non utilizzato in quanto indicatore secondario, a fronte della disponibilità degli indicatori primari 3.3.1 e 3.3.2 relativi al criterio 3.3</p>
Stato attuale degli impatti sugli stock di invertebrati commerciali	<p>3.1</p> <p>3.2</p>	<p>3.1.1 - Mortalità per pesca (F)</p> <p>3.1.2 - Catch/biomass ratio (specie rimanenti presenti nella lista DCF annesso VII)</p> <p>3.2.1 - SSB</p> <p>3.2.2 - Biomass index</p>	<p>Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $F \leq F_{0,1}$ si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out)</p> <p>Trend significativamente negativo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $SSB > SSB_{msy}$ trigger o suo proxy si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie considerate si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out). Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Trend significativamente positivo indica, per la singola</p>

		(presenti nella lista DCF annesso VII)	specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
	3.3	3.3.1 - Proporzione di pesci con taglia più grande di quella alla prima maturità sessuale	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.3.2. Media della lunghezza massima di tutte le specie catturate nei <i>surveys</i> scientifici	Non applicato in quanto non adeguato per la valutazione del GES, in accordo con ICES (2012)
		3.3.3 - 95% percentile della distribuzione di lunghezza	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.3.4 – Taglia di prima maturità sessuale	Non utilizzato in quanto indicatore secondario, a fronte della disponibilità degli indicatori primari 3.3.1 e 3.3.2 relativi al criterio 3.3

NOME DEL METODO DI PESCA SELETTIVA: Altri (Arpione)

Soggetti detentori di dati individuati:

ISPRA – Laboratorio di Milazzo

Aquastudio

Unimar

Dati e metodi:

I dati relativi alla pesca dell'arpione riguardano la flotta siciliana dello Stretto di Messina (Ganzirri) (anni 1976-2011). Fonte dati: *datasets* ISPRA e Aquastudio, contenenti dati relativi a caratteristiche della flotta e intensità dello sforzo di pesca per area e periodo (stagione pesca: maggio-settembre), raccolti nell'ambito di differenti programmi di ricerca. Le stesse imbarcazioni pescano sia nella GSA 19 che nella GSA 10.

I dati sono parziali.

Analisi:

Nell'anno 2011 il numero di imbarcazioni siciliane praticanti la pesca con l'arpione al pescespada è risultato pari a 9 unità, per un numero medio di giorni pari a 110 per imbarcazione.

I dati relativi ai trend della distribuzione spaziale e dell'intensità di pesca sono in via d'elaborazione.

Le analisi elaborazione saranno elaborati in collaborazione con IREPA e Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma – Tor Vergata.

Le analisi prevedono la stima dell'andamento della capacità di pesca lungo il più ampio *range* temporale disponibile per quanto concerne i dati IREPA.

L'analisi dei dati provenienti da VMS concernono invece la valutazione della distribuzione spazio-temporale del disturbo della pesca secondo le metodologie sviluppate da Russo et al. (2011).

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Affidabilità del dato: medio-alta

Impatti della pressione

Soggetti detentori di dati individuati:

ISPRA – Laboratorio di Milazzo

Aquastudio

Consorzio UNIMAR Scarl.

Dati e metodi:

I *dataset* IREPA (anni 2000-2010) contengono dati raccolti attraverso un'indagine campionaria multivariata. La base campionaria ufficiale, è l'Archivio delle Licenze di Pesca (ALP), istituito presso la DG Pesca del MIPAF, dove sono registrate le navi munite di licenza di pesca con i relativi attrezzi autorizzati. I dati riguardano la capacità di pesca (n° imbarcazioni, giorni di attività, GT, potenza motori) per categoria di attrezzo. I dati dell'Università di Tor Vergata sono relativi agli anni 2007-2010 ed includono i segnali di posizione, velocità e rotta provenienti da sistema Blue box (dati satellitari) per imbarcazioni di LFT>15 m. La definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Analisi:

Impatti biologici della pressione sugli habitat di fondo e sulle comunità bentoniche associate.

Analisi non pertinente con il segmento di pesca considerato

Impatti biologici della pressione sui gruppi funzionali

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sugli stock di pesci commerciali

Fonte dati (anni 1976-2011): monitoraggio degli sbarcati nell'ambito di programmi ICCAT, Mipaf, "DCF Biological Sampling" ed ISPRA (ex ICRAM). Informazioni *datasets*: area cattura, catture, distribuzione di taglia, sesso, *bycatch*. Per il pescespada ci si attiene alle stime di F e SSB effettuate dall'ICCAT a livello dell'intera area mediterranea. Per il terzo criterio verrà considerato il seguente indicatore: proporzione di pesci con taglia superiore a quella di maturità sessuale. I dati sono parziali.

SOMMARIO DEI DATI RELATIVI ALLO STOCK MEDITERRANEO DI PESCEPADA

Rendimento Massimo Sostenibile (MSY)	14.600-16.700 ¹
Rendimento attuale (2008) ²	12.164 t
Rendimento attuale necessario al rimpiazzo (2008)	~12.100 t ³
Biomassa relativa (B_{2008}/B_{MSY})	0,54-0,96 ¹
Mortalità per pesca relativa:	
F_{2008}/F_{MSY}	1.03-1.12 ¹
F_{2008}/F_{MAX}	0.91 ³
$F_{2008}/F_{0.1}$	1.52 ³
$F_{2008}/F_{30\%SPR}$	1.32 ³
Misure di gestione in atto	Divieto delle reti derivanti [Rac. 03-04] Chiusura della pesca per due mesi ⁴

¹ L'intervallo indica la stima mediana ottenuta dai modelli di produzione e dai modelli strutturati per età. L'incertezza nelle stime è più ampia di quella indicata.

² Le catture riportate all'ICCAT nel 2009 sono considerate ancora incomplete e troppo provvisorie per essere usate nella tabella.

³ Basata sul modello strutturato per età.

⁴ Varie misure tecniche, come le chiusure spazio-temporali, la taglia minima e controlli dello sforzo, sono in atto a livello nazionale.

Il totale delle catture di pescespada *Xiphias gladius* con arpione nella GSA10 per l'anno 2011 è pari a 8087 kg.

Per il terzo criterio (proporzione di pesci con taglia superiore a quella di maturità sessuale) è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sugli stock di invertebrati commerciali
Non vi sono impatti significativi su questa categoria di specie.

Attività

Attività che contribuiscono alla pressione	Rank
Attività 1: altre attività di pesca (palangaro di superficie)	
Attività 2: pesca illegale	
Attività 3	

Lacune nell'informazione

Per quanto riguarda la caratterizzazione della pressione di pesca in termini di capacità di pesca i dati disponibili sono relativi principalmente al periodo 2000-2010 con una definizione tale da permettere aggregazioni per categorie di pesca coerenti con i *reporting sheets*. Di conseguenza non è possibile inferire trend di lungo periodo per tali segmenti, se non mediante semplificazioni ed aggregazioni a livello gerarchico superiore. Tale analisi sarà condotta in collaborazione con IREPA.

I dati relativi all'impatto sui gruppi funzionali sono carenti.

Per quanto concerne la valutazione degli effetti della pesca sugli stock ittici commerciali, la disponibilità di *stock assessment* è ridotta alla principale specie bersaglio (pescespada). In questo caso ci si attiene alle stime di F e SSB effettuate dall'ICCAT a livello dell'intera area mediterranea. Per le altre specie, in base alla disponibilità di dati, potrebbe essere considerato l'utilizzo di indicatori secondari, la cui valenza è però considerata minore rispetto agli indicatori primari, in particolare per quanto concerne i criteri 3.1 e 3.2.

I dati provenienti principalmente da ICCAT dovrebbero permettere la stima di uno degli indicatori primari del criterio 3.3 (proporzione di pesci con taglia superiore a quella di prima maturità sessuale) secondo le metodologie proposte dall'ICES WG on MSFD D3 (ICES 2012).

Per quanto concerne i dati effettivamente non disponibili, è in corso di elaborazione una descrizione analitica dei gap di conoscenza e delle possibili implementazioni dei monitoraggi al fine di colmare la lacuna di conoscenze al fine della futura applicazione della MSFD.

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Valutazione

La seguente tabella riporta i criteri in corso di utilizzo per la valutazione dello stato delle pressioni ed impatto della estrazione selettiva sulle specie commerciali, habitat di fondo e gruppi funzionali.

L'approccio selezionato per i criteri 3.1, 3.2, 3.3 sono coerenti con le indicazioni fornite dal report dell'ICES WG on the MSFD D3 (ICES, 2012), e le regole indicate per la valutazione delle soglie per le classi di stato ambientale sono da intendersi come un approccio soggetto a possibile revisione in base alla collaborazione con gli esperti dei Gruppi di lavoro che operano nel contesto della Raccolta Nazionale dati alienotici.

	Criteri utilizzati	Indicatori utilizzati	Valori di soglia per le classi di stato ambientale
Stato attuale della pressione – Attività di pesca	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	I In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sugli habitat del fondale e sulle comunità bentoniche associate	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sui gruppi funzionali	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sugli stock di pesci commerciali	3.1	3.1.1 - Mortalità per pesca (F)	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $F \leq F_{0,1}$ si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out)
		3.1.2 - Catch/biomass ratio (specie rimanenti presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente negativo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.2.1 - SSB	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $SSB > SSB_{msy}$ trigger o suo proxy si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie considerate si abbia stato di GES (applicazione della regola "one out, all out"). Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
	3.2	3.2.2 - Biomass index (presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente positivo indica, per la singola

	3.3	<p>3.3.1 - Proporzione di pesci con taglia più grande di quella alla prima maturità sessuale</p> <p>3.3.2. Media della lunghezza massima di tutte le specie catturate nei <i>surveys</i> scientifici</p> <p>3.3.3 - 95% percentile della distribuzione di lunghezza</p> <p>3.3.4 – Taglia di prima maturità sessuale</p>	<p>specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Non applicato in quanto non adeguato per la valutazione del GES, in accordo con ICES (2012)</p> <p>Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Non utilizzato in quanto indicatore secondario, a fronte della disponibilità degli indicatori primari 3.3.1 e 3.3.2 relativi al criterio 3.3</p>
Stato attuale degli impatti sugli stock di invertebrati commerciali	3.1	<p>3.1.1 - Mortalità per pesca (F)</p> <p>3.1.2 - Catch/biomass ratio (specie rimanenti presenti nella lista DCF annesso VII)</p>	<p>Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $F \leq F_{0,1}$ si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out)</p> <p>Trend significativamente negativo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione</p>

			dell'analisi dei dati.
	3.2	3.2.1 - SSB	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $SSB > SSB_{msy}$ trigger o suo proxy si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie considerate si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out). Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.2.2 - Biomass index (presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
	3.3	3.3.1 - Proporzione di pesci con taglia più grande di quella alla prima maturità sessuale	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.3.2. Media della lunghezza massima di tutte le specie catturate nei <i>surveys</i> scientifici	Non applicato in quanto non adeguato per la valutazione del GES, in accordo con ICES (2012)
		3.3.3 - 95% percentile della distribuzione di lunghezza	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.3.4 – Taglia di prima maturità sessuale	Non utilizzato in quanto indicatore secondario, a fronte della disponibilità degli indicatori primari 3.3.1 e 3.3.2 relativi al criterio 3.3

Per i seguenti metodi di pesca praticati nella GSA10, la definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012:

MMPP con LFT <12m, attrezzi passivi, mobili o passivi e mobili

MMPP con LFT > 12m, attrezzi passivi

MMPP con LFT > 12m, attrezzi mobili – tutti gli altri

Pesca ricreativa

7.1.1.3 INFORMAZIONE UTILIZZATA (GSA 11)

Livello della pressione di pesca

NOME DEL METODO DI PESCA SELETTIVA: MMPP con LFT > 12m, attrezzi mobili – impatto con l’habitat bentonico (i.e. strascico a divergenti, rapido, draghe)

Soggetti detentori di dati individuati:

IREPA (Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l’Acquacoltura)
Dipartimento di Biologia dell’Università di Roma – Tor Vergata.

Dati e metodi:

I *dataset* IREPA (anni 2000-2010) contengono dati raccolti attraverso un’indagine campionaria multivariata. La base campionaria ufficiale, è l’Archivio delle Licenze di Pesca (ALP), istituito presso la DG Pesca del MIPAF, dove sono registrate le navi munite di licenza di pesca con i relativi attrezzi autorizzati. I dati riguardano la capacità di pesca (n° imbarcazioni, giorni di attività, GT, potenza motori) per categoria di attrezzo. I dati dell’Università di Tor Vergata sono relativi agli anni 2007-2010 ed includono i segnali di posizione, velocità e rotta provenienti da sistema Blue box (dati satellitari) per imbarcazioni di LFT>15 m. La definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati da parte e relative elaborazioni dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Analisi:

Le analisi prevedono la stima dell’andamento della capacità di pesca lungo il più ampio *range* temporale disponibile per quanto concerne i dati IREPA.

L’analisi dei dati provenienti da VMS concernono invece la valutazione della distribuzione spazio-temporale del disturbo della pesca secondo le metodologie sviluppate da Russo et al. (2011a, b). Una elaborazione per la quale è necessaria una ulteriore fase di sviluppo e test metodologico è relativa alla valutazione della effettiva area disturbata dagli attrezzi da pesca, basata sull’utilizzo di una relazione empirica che stimi la dimensione degli attrezzi (in termini di apertura orizzontale) al fine di valutare l’effettiva superficie esplorata in termini di frequenza per anno.

E’ necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti della pressione

Soggetti detentori di dati individuati:

Dipartimento di Scienza della Vita e dell’Ambiente dell’Università degli Studi di Cagliari.

Dati e metodi:

I dati analizzati (anni 1994-2010) provengono da *stock assessment, surveys* per il monitoraggio di risorse demersali “Mediterranean” e dal “DCF Biological Sampling”. I *datasets* contengono dati relativi ad indici di abbondanza e biomassa, distribuzione di taglia ed età, maturità sessuale per le specie campionate. Metodi utilizzati per la stima degli indicatori 3.1.1. e 3.2.1: LCA – Analisi delle pseudocoorti (VIT e ANALEN), Y/R, XSA (2004-2010), SURBA. I metodi usati per l’elaborazione degli altri indicatori (3.1.2, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.4) sono quelli riportati dall’ICES WG on the MSFD *Descriptor 3* (2012).

E’ necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Analisi:

Impatti biologici della pressione sugli habitat di fondo e sulle comunità bentoniche associate.

Attualmente sono disponibili mappe relative alla distribuzione spazio-temporale del disturbo della pesca in relazione ad una griglia spaziale di 3*3 km elaborate per la stima degli indicatori ambientali relativi alla distribuzione di pesca in ambito DCF. Per ogni cella sono disponibili le stime di intensità relativa dello sforzo di pesca, permettendo quindi di valutare la ripartizione relativa dello sforzo di pesca. Al fine della caratterizzazione più puntuale della pressione di pesca si ritiene necessario lo sviluppo di un metodo che permetta di determinare con buona approssimazione la distribuzione microspaziale del disturbo della pesca, permettendo quindi di determinare anche la frequenza effettiva di disturbo delle aree.

Tale metodo, mediante sovrapposizione con la distribuzione degli habitat, permetterebbe di stimare l'effettiva superficie degli habitat a fondi molli interessati dalla pressione di pesca.

Inoltre, mediante valutazione della frequenza del disturbo, è possibile inferire, in modo indiretto, gli effetti della pesca sulle comunità bentoniche, tenuto conto della disponibilità di dati in relazione ai tempi di ricolonizzazione delle stesse.

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sui gruppi funzionali

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sugli stock di pesci commerciali

Gli impatti sul principale stock di invertebrati commerciali evidenziano un sovrasfruttamento della risorsa nasello relativamente al criterio 3.1. Infatti, il valori di F per *Merluccius merluccius* (average $F_{0-3}=0,54$; $F_{0,1}=0,21-0,30$) è superiore al valore del *reference point* $F_{0,1}$.

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Impatti biologici della pressione sugli stock di invertebrati commerciali

Gli impatti sui principali stock di invertebrati commerciali evidenziano un sovrasfruttamento delle risorse relativamente al criterio 3.1. Infatti, i valori di F per *Aristeomorpha foliacea* (average $F_{1-4}=0,98$ $F_{0,1}=0,49$) e *Parapenaeus longirostris* (average $F_{1-3}=1,1$ $F_{0,1}=0,86$) sono superiori al valore del *reference point* $F_{0,1}$.

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Attività(da compilarsi a cura del responsabile di *reporting sheet*)

E' necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Attività che contribuiscono alla pressione	Rank
Attività 1: altre attività di pesca per alcune risorse	
Attività 2	
Attività 3	

Lacune nell'informazione

Per quanto riguarda la caratterizzazione della pressione di pesca in termini di capacità di pesca i dati disponibili sono relativi principalmente al periodo 2000-2010 con una definizione tale da permettere aggregazioni per categorie di pesca coerenti con i *reporting sheets*. Di conseguenza non è possibile inferire

trend di lungo periodo per tali segmenti, se non mediante semplificazioni ed aggregazioni a livello gerarchico superiore. Tale analisi sarà condotta in collaborazione con IREPA entro la data del 15 ottobre.

I dati disponibili per la valutazione dell’impatto della pressione di pesca sugli habitat bentonici e associate comunità bentoniche sono disponibili principalmente per quanto concerne la valutazione della distribuzione ed intensità del disturbo, mentre per quanto concerne dati relativi alla composizione e struttura della comunità bentonica essi sono carenti. Di conseguenza, anziché valutare l’impatto in modo diretto applicando indicatori relativi a parametri strutturali della comunità bentonica è possibile inferire lo stato della stessa (e della pressione sugli habitat) mediante analisi della frequenza effettiva di disturbo della pesca. Tale approccio necessita di uno sviluppo metodologico che potrebbe essere conseguito in collaborazione con l’ente che ha sviluppato le metodologie di analisi VMS (Università di Roma -Tor Vergata) in collaborazione con ISPRA STS Chioggia. A tale fine è necessario disporre di dati che permettano di stimare l’effettiva superficie interessata dal disturbo degli attrezzi da pesca. Poiché non esistono *dataset* che descrivano su base censitaria le caratteristiche tecniche degli attrezzi da pesca a strascico (strascico a divergenti e rapido) si utilizzeranno delle relazioni empiriche in riferimento ai *dataset* disponibili, tenendo conto dell’incertezza della stima.

Per quanto riguarda l’effetto della pesca sui gruppi funzionali tale analisi può essere condotta limitatamente ai dati disponibili, ovvero nel contesto dei dati provenienti da *trawl survey* (MEDITS) non essendo disponibili dati relativi alla biomassa/abbondanza assoluta dei singoli gruppi funzionali. Tale approccio può essere condotto considerando indici di abbondanza e biomassa aggregati per *guild* trofiche ed ecologiche. A tale fine è necessario disporre dei dati MEDITS per tutte le specie catturate.

Per quanto concerne la valutazione degli effetti della pesca sugli stock ittici commerciali, la disponibilità di *stock assessment* è scarsa (relativamente alla sola specie *Merluccius merluccius*) in termini di specie valutate rispetto a quelle presenti nell’Appendice VII della COM 2010/93/EU. Essa può essere parzialmente compensata dall’utilizzo di indicatori secondari, la cui valenza è però considerata minore rispetto agli indicatori primari, in particolare per quanto concerne i criteri 3.1 e 3.2.

I dati provenienti da MEDITS e DCF permettono la stima degli indicatori secondari e indicatori primari del criterio 3.3 secondo le metodologie proposte dall’ICES WG on MSFD D3 (ICES 2012).

Per quanto concerne la valutazione dell’impatto della pesca sugli stock di crostacei e molluschi la situazione è la medesima di quella indicata per le specie ittiche, con due specie crostacei valutate.

Al fine di fornire un quadro il più completo possibile la implementazione della MSFD per il descrittore 3 si prevede di utilizzare al meglio i dati e le elaborazioni provenienti da IREPA, quelli relativi alla distribuzione della pressione di pesca e quelli relativi alle campagne MEDIS, nonché i dati DCF, tenendo conto delle caratteristiche intrinseche dei dati disponibili, anche in termini di qualità del dato (inteso come rapporto segnale/rumore e variabilità statistica).

Per quanto concerne i dati effettivamente non disponibili, è in corso di elaborazione una descrizione analitica dei gap di conoscenza e delle possibili implementazioni dei monitoraggi al fine di colmare la lacuna di conoscenze al fine della futura applicazione della MSFD.

E’ necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012.

Valutazione

La seguente tabella riporta i criteri in corso di utilizzo per la valutazione dello stato delle pressioni ed impatto della estrazione selettiva sulle specie commerciali, habitat di fondo e gruppi funzionali.

L’approccio selezionato per i criteri 3.1, 3.2, 3.3 sono coerenti con le indicazioni fornite dal report dell’ICES WG on the MSFD D3 (ICES, 2012), e le regole indicate per la valutazione delle soglie per le classi di stato ambientale sono da intendersi come un approccio soggetto a possibile revisione in base alla collaborazione con gli esperti dei Gruppi di lavoro che operano nel contesto della Raccolta Nazionale dati alieutici.

	Criteri utilizzati	Indicatori utilizzati	Valori di soglia per le classi di stato ambientale
Stato attuale della pressione – Attività di pesca	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione

Stato attuale degli impatti sugli habitat del fondale e sulle comunità bentoniche associate	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sui gruppi funzionali	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione	In fase di elaborazione
Stato attuale degli impatti sugli stock di pesci commerciali	3.1	3.1.1 - Mortalità per pesca (F)	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $F \leq F_{0,1}$ si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out)
	3.2	3.1.2 - Catch/biomass ratio (specie rimanenti presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente negativo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
		3.2.1 - SSB	Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $SSB > SSB_{msy}$ trigger o suo proxy si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie considerate si abbia stato di GES (applicazione della regola "one out, all out"). Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.
3.3	3.2.2 - Biomass index (presenti nella lista DCF annesso VII)	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.	
		3.3.1 - Proporzioni di pesci con taglia più grande di quella alla prima maturità sessuale	Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola "one out, all out". Stato definibile solo dopo la conclusione dell'analisi dei dati.

		<p>3.3.2. Media della lunghezza massima di tutte le specie catturate nei <i>surveys</i> scientifici</p> <p>3.3.3 - 95% percentile della distribuzione di lunghezza</p> <p>3.3.4 – Taglia di prima maturità sessuale</p>	<p>Non applicato in quanto non adeguato per la valutazione del GES, in accordo con ICES (2012)</p> <p>Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Non utilizzato in quanto indicatore secondario, a fronte della disponibilità degli indicatori primari 3.3.1 e 3.3.2 relativi al criterio 3.3</p>
Stato attuale degli impatti sugli stock di invertebrati commerciali	3.1	3.1.1 - Mortalità per pesca (F)	<p>Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $F \leq F_{0,1}$ si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out)</p> <p>Trend significativamente negativo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p>
	3.2	3.2.1 - SSB	<p>Buono Stato Ecologico. Per la singola specie se $SSB > SSB_{msy}$ trigger o suo proxy si ha GES (=1). Affinché si abbia GES è necessario che per tutte le specie considerate si abbia stato di GES (applicazione della regola one out, all out). Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p>
		3.2.2 - Biomass index (presenti nella lista DCF)	<p>Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di</p>

	3.3	<p>annesso VII)</p> <p>3.3.1 - Proporzione di pesci con taglia più grande di quella alla prima maturità sessuale</p> <p>3.3.2. Media della lunghezza massima di tutte le specie catturate nei <i>surveys</i> scientifici</p> <p>3.3.3 - 95% percentile della distribuzione di lunghezza</p> <p>3.3.4 – Taglia di prima maturità sessuale</p>	<p>progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Non applicato in quanto non adeguato per la valutazione del GES, in accordo con ICES (2012)</p> <p>Trend significativamente positivo indica, per la singola specie, uno stato di progressione verso il GES (=1). Applicazione della regola “one out, all out”. Stato definibile solo dopo la conclusione dell’analisi dei dati.</p> <p>Non utilizzato in quanto indicatore secondario, a fronte della disponibilità degli indicatori primari 3.3.1 e 3.3.2 relativi al criterio 3.3</p>
--	-----	--	--

Per i seguenti metodi di pesca praticati nella GSA11, la definizione delle metodiche per la caratterizzazione degli indicatori è in fase avanzata, mentre è necessario poter procedere alla completa acquisizione dei dati e relative elaborazioni da parte dei soggetti detentori, per fornire una elaborazione finale entro la data del 15 ottobre 2012:

MMPP con LFT <12m, attrezzi passivi, mobili o passivi e mobili

MMPP con LFT > 12m, attrezzi passivi

MMPP con LFT > 12m, attrezzi mobili – tutti gli altri

Pesca ricreativa