

## **PIANO DI GESTIONE**

(ex art.24 del Reg. (CE) n.1198/2006 e art.19 del Reg. (CE) n.1967/2006)

## **GSA 19 MAR IONIO**

### **SISTEMI**

1. Ambiti di applicazione .....	3
2. Obiettivo globale .....	3
3. Descrizione generale .....	3
3.1 Inquadramento ecologico ed aspetti geografici ed ambientali .....	3
3.2 Descrizione della pesca .....	6
3.3 Valutazioni dello stato di sfruttamento .....	7
4. Obiettivi specifici .....	8
5. Quantificazione degli obiettivi .....	8
6. Misure gestionali .....	9
6.3 Zone interdette all'attività di pesca .....	11
7. Valutazione degli impatti biologici e socio-economici delle misure gestionali.....	17
7.1 Impatti biologici .....	17
7.2 Impatti economici e sociali attesi .....	20
8. Monitoraggio .....	22

## ALLEGATI GSA 19

A.1 – Stato delle risorse GSA 19

A.2 – Allegato statistico GSA 19 (Puglia Ionica e Calabria Ionica)

A.3 – Modello ALADYM e risultati delle simulazioni

A.4 – Modello di valutazione degli impatti economici e sociali dei piani di gestione

## **1. Ambiti di applicazione**

Il presente piano di gestione si applica alle navi da pesca iscritte nei compartimenti marittimi di Puglia ionica e Calabria ionica ricadenti nella GSA 19 autorizzate ad altri sistemi di pesca (attrezzi passivi e palangari).

## **2. Obiettivo globale**

Obiettivo del piano di gestione è il recupero degli stock entro limiti biologici di sicurezza.

Le analisi scientifiche dello stato di sfruttamento relative agli stock delle principali specie evidenziano una condizione di sovra-pesca e, quindi, la necessità di rendere maggiormente compatibili le modalità e l'intensità del prelievo della pesca con le potenzialità di rinnovabilità biologica delle specie e delle comunità che la sostengono.

Il piano mira a conseguire un miglioramento della biomassa dei riproduttori (SSB) tramite la riduzione del tasso di sfruttamento (pesato per un pool di specie: nasello, triglia di fango, gambero rosa, scampo, gambero viola) dal livello attuale pari 0,65, ad un livello di 0,35 (target reference point).

Il processo di avvicinamento all'obiettivo potrà essere avviato tramite l'implementazione del piano di adeguamento previsto dal Programma Operativo nazionale associato con le misure di cui al presente piano di gestione.

## **3. Descrizione generale**

### **3.1 Inquadramento ecologico ed aspetti geografici ed ambientali**

Il Mar Ionio è il bacino più profondo del Mediterraneo. Esso comunica ad ovest con il Mediterraneo occidentale attraverso il Canale di Sicilia, a nord con l'Adriatico attraverso il Canale d'Otranto e ad est con il Mar Egeo attraverso i tre stretti dell'arco Cretese. Il Mar Ionio è geomorfologicamente diviso dalla Valle di Taranto, un canyon scavato dal fiume Bradano con direzione NW-SE e profondità che superano i 2000 m, in un versante orientale e in uno sud-occidentale. Il primo, tra la Valle di Taranto e la Puglia, presenta un'ampia piattaforma continentale con terrazzi di abrasione e depositi calcarei bioclastici. In questo versante, sia sulla platea che sulla scarpata, non ci sono veri e propri canyon. Il settore sud-occidentale costituisce la continuazione meridionale dell'avanpaese appenninico e comprende tre regioni: Basilicata, Calabria e Sicilia, con numerosi canyon sottomarini localizzati lungo queste coste. In entrambi i versanti sono presenti differenti morfotipi costieri nonché differenti tipi di habitat e di fondali. Lungo la costa pugliese le spiagge si alternano a coste rocciose che

nella penisola Salentina si presentano più alte e con numerose grotte sottomarine. Nel versante sud-occidentale, ampi e lunghi arenili si alternano a spiagge ciottolose con tratti rocciosi e a falesia lungo la parte più meridionale della Calabria e la Sicilia.

Il Mar Ionio riceve da ovest, attraverso il Canale di Sicilia, acque atlantiche superficiali la cui salinità cresce da 37.5 psu nel Canale di Sicilia a 38.6 psu presso Creta. Le acque atlantiche modificate formano uno strato di circa 60-150 m e la loro temperatura oscilla tra 13 °C in inverno e 28 °C in estate. Un'altra massa d'acqua che interessa il bacino ionico è quella delle acque intermedie levantine le quali, al di sotto dello strato superficiale, si estendono fino a 800-900 m di profondità. Le acque intermedie levantine sono caratterizzate da valori più alti di temperatura e salinità presentando rilevanti differenze tra la parte più meridionale e quella più settentrionale dello Ionio. Il Mar Adriatico è la principale sorgente delle acque profonde nel Mediterraneo orientale. Queste acque più fredde si localizzano tra le acque intermedie levantine e il fondo; penetrano nello Ionio da nord, attraverso il Canale d'Otranto, e determinano la circolazione ciclonica delle acque di questo bacino. Le osservazioni idrografiche condotte negli anni '90 hanno rivelato profonde variazioni non soltanto nei parametri fisico-chimici ma anche nella circolazione delle masse d'acqua in conseguenza del fenomeno di origine climatica denominato Eastern Mediterranean Transient che attualmente risulta concluso. Le acque del Mar Ionio, come in gran parte del Mediterraneo, sono oligotrofiche. Le concentrazioni di nitrati e fosfati sono di circa il 90% e il 129% più basse che nel Mediterraneo occidentale. Sebbene la produttività primaria sia in generale piuttosto bassa, il flusso totale di sostanza organica rilevato nel Canale d'Otranto risulta comparabile con quello osservato nel Mediterraneo occidentale e nell'Adriatico settentrionale.

Differenti biocenosi bentoniche caratterizzano la GSA 19, dalla linea di costa fino al piano batiale. Lungo le coste pugliesi dominano i fondi rocciosi sulla platea. Tra Otranto e S. Maria di Leuca la costa è ricca di grotte sottomarine ed è frequente la biocenosi del coralligeno, con alcune aree ricoperte dalla fanerogama *Posidonia oceanica*. Questa, comunque, risulta più estesa nel tratto di costa compreso tra S. Maria di Leuca e Porto Cesareo entro i 30 m di profondità. Fondi a coralligeno sono presenti intorno alle Secche di Ugento fra 40 e 80 m di profondità. Procedendo verso ovest, differenti biocenosi si avvicendano sul piano infralitorale e circalitorale. Praterie di *P. oceanica* si alternano con aree ricoperte a *Cymodocea nodosa* nonché a fondi ad alghe fotofile su fondi rocciosi. In acque molto basse, porzioni costiere sono caratterizzate dalle biocenosi delle sabbie grossolane con correnti di fondo e sabbie fangose superficiali in zone riparate. In acque più profonde, si presenta diffusa la biocenosi del coralligeno di piattaforma e del detritico costiero.

Lungo le coste della Basilicata e della Calabria, la presenza di numerosi fiumi e torrenti (Bradano, Basento, Cavone, Agri, Sinni, Crati etc.) ha determinato la formazione di vaste spiagge alluvionali caratterizzate da fasce dunose ricoperte da macchia sempreverde. Nel piano infralitorale le biocenosi delle sabbie fini e grossolane si alternano con detritico costiero

e praterie di *C. nodosa* e *P. oceanica*.

Nel piano circalitorale, sia in Puglia sia nelle regioni del versante sud-occidentale, la biocenosi del fango terrigeno costiero è diffusa a partire dai 70-80 m. In Calabria, a sud-est di Capo Spulico, è presente la secca dell'Amendolara che copre un'area di circa 31 km<sup>2</sup>. Per la ricchezza di specie, anche di interesse commerciale, la secca è frequentata da pescatori locali che usano tramagli, palamiti e nasse. Intorno ad essa, invece, a maggiori profondità, pescatori delle marinerie di Taranto e Schiavonea effettuano lo strascico soprattutto per la cattura di naselli e gamberi bianchi.

Al margine della platea ci sono alcune aree, sia a nord che a sud della Valle di Taranto, in cui è presente la biocenosi del detritico del largo, generalmente caratterizzata dalla dominanza del crinoide *Leptometra phalangium*. Oltre la platea, la biocenosi del fango batiale si estende in tutto il bacino. Nell'ambito di questa biocenosi, le facies caratterizzate dalle specie *Funiculina quadrangularis* e *Isidella elongata* sono quasi completamente scomparse a causa della pesca a strascico. Queste due facies sono molto importanti poiché ad esse risultano spesso associate specie di rilevante importanza commerciale, in particolare il gambero bianco (*Parapenaeus longirostris*) e lo scampo (*Nephrops norvegicus*) alla prima e i gamberi batiali (*Aristeus antennatus* e *Aristaeomorpha foliacea*) alla seconda.

Nel piano batiale, al largo di S. Maria di Leuca, tra 350 e 1100 m di profondità, si estende per circa 900 km<sup>2</sup> un banco di coralli bianchi. Collinette di fango (mound) di differente dimensione sono ricoperte con variabile densità da colonie morte e viventi delle specie di scleractinie coloniali *Lophelia pertusa* e *Madrepora oculata*. Oltre 220 specie sono state identificate in questo banco e molte di queste, anche di interesse commerciale, trovano rifugio, risorse alimentari e siti riproduttivi e di reclutamento. La complessità dell'habitat a coralli bianchi con la presenza di organismi sospensivori e filtratori è dovuta al sistema energetico-trofico strettamente correlato alla situazione idrografica dell'area. Il banco di Santa Maria di Leuca è localizzato oltre le 12 miglia nautiche delle acque territoriali. La marineria di Leuca e Gallipoli operano intorno al banco tra Otranto e Torre Ovo. Al fine di proteggere questo habitat particolare la Commissione della Pesca in Mediterraneo (GFCM) ha istituito la nuova categoria legale di "Deep-sea fisheries restricted area".

Le più importanti risorse demersali nella GSA 19 sono rappresentate dalla triglia di fango (*Mullus barbatus*) sulla piattaforma continentale, da nasello (*Merluccius merluccius*), gambero bianco (*Parapenaeus longirostris*) e scampo (*Nephrops norvegicus*) su un ampio gradiente batimetrico, e dai gamberi rossi batiali (*Aristeus antennatus* e *Aristaeomorpha foliacea*) sulla scarpata.

Altre specie d'interesse commerciale sono rappresentate dal polpo (*Octopus vulgaris*), seppia (*Sepia officinalis*) e pagello fragolino (*Pagellus erythrinus*) sulla platea, moscardini (*Eledone moschata* ed *Eledone cirrhosa*), totani (*Illex coindetii* e *Todaropsis eblanae*), potassolo (*Micromesistius potassou*), rane pescatrici (*Lophius piscatorius* e *Lophius budegassa*) su un

ampio gradiente batimetrico, musdea (*Phycis blennoides*), scorfano di fondale (*Helicolenus dactylopterus*) ed i gamberetti *Plesionika edwardsii* e *Plesionika martia* sulla scarpata. Inoltre, molte specie di pesci, crostacei e cefalopodi sono rigettate in mare perchè di trascurabile o nessun valore economico (discard), come gli squalotti *Galeus melastomus* ed *Etmopterus spinax* o i pesci di profondità *Hoplostethus mediterraneus*, *Caelorhynchus caelorhynchus*, *Nezumia schlerorhynchus* and *Hymenocephalus italicus*

### **3.2 Descrizione della pesca**

Nel raggruppamento denominato “altri sistemi” confluiscono le imbarcazioni che utilizzano attrezzi da pesca passivi e palangari al netto dei battelli che praticano la pesca a strascico e a circuizione.

Lungo il litorale ionico della Calabria e della Puglia questo segmento della flotta, al 31 dicembre del 2006, presentava una struttura caratterizzata da 849 imbarcazioni per 2.026 GT, 23.395 kW.

Dal punto di vista geografico, la flotta in esame, che rappresenta il 79% del totale dei battelli che operano nell’area, si ripartisce quasi uniformemente tra Puglia ionica (452 battelli) e Calabria ionica (398 battelli).

La produzione complessiva del comparto è stata, nel 2006, di 7.601 tonnellate pari ad un valore di 40 milioni di euro. Le unità produttive che rientrano nel raggruppamento hanno contribuito per circa il 60% alla produzione e per il 50% al fatturato complessivo dell’area.

Per quanto riguarda le specie catturate, si registra una forte competizione per la cattura delle stesse specie da parte dei sistemi “altri” e dello strascico.

Il mix produttivo è caratterizzato da un ventaglio di specie molto ampio la cui incidenza sul totale è in ogni caso inferiore al 10%, tali specie spesso sono caratterizzate da un elevato pregio commerciale.

La quota preponderante della struttura produttiva è costituita da imbarcazioni della piccola pesca (93% del totale); si tratta di unità caratterizzate da lunghezza fuori tutto inferiore ai 12 metri che utilizzano attrezzi passivi quali reti da posta, ami, nasse ed altre tecniche artigianali, con una conduzione tecnica ed amministrativa dell’attività a carattere familiare e artigianale. In media tali imbarcazioni non raggiungono i 2 Gt di tonnellaggio e registrano una potenza media di 22 kW.

Oltre a questa tipologia di battelli la struttura produttiva si completa con i palangari presenti nei compartimenti di Gallipoli e Crotona.

L’attività media della flotta campana e calabrese, pari a 145 giorni, si posiziona su valori leggermente superiori alla media nazionale del sistema (132 giorni). Sono soprattutto i battelli della piccola pesca a far registrare un sostenuto numero di uscite in mare. Lungo il litorale

calabrese una quota consistente dei battelli della piccola pesca svolge una attività stagionale collegata alla pratica delle pesche speciali (in particolare la pesca del bianchetto e del ciccerello).

### 3.3 Valutazioni dello stato di sfruttamento

Valutazioni sullo stato delle risorse demersali condotte nella GSA 19, provenienti dall'analisi di serie storiche di dati e dall'applicazione di modelli di dinamica di popolazione, hanno evidenziato una condizione di sovrasfruttamento delle principali specie demersali.

Dalle analisi delle serie storiche GRUND e MEDITS degli indici di abbondanza (densità e biomassa) sono state osservate, anche se non significative, tendenze in diminuzione per *M. merluccius* e *P. longirostris*, mentre una tendenza all'incremento è stata evidenziata per *M. barbatus*. Questa tendenza positiva per la triglia di fango è stata confermata dal trend negativo altamente significativo ( $p < 0.01$ ) dei tassi di mortalità totale ( $Z$ ) per il periodo 1994-2006.

Per un maggiore dettaglio nell'allegato 1, per il periodo 1994 – 2006, è riportato l'andamento dei tassi di sfruttamento ( $E = F/Z$ ) ottenuto dai dati di trawl surveys e confrontato con i Biological Reference Points ( $LRP = E_{0.50}$ ;  $TRP = E_{0.35}$ ), per un pool di specie bersaglio. Si può osservare che negli ultimi tre anni (2004-2006) è stato stimato, considerando quattro fra le più importanti specie commerciali (nasello, triglia di fango, gambero bianco e scampo), un tasso di sfruttamento medio globale pari a  $E = 0.65$ .

Nella GSA 19 le risorse che mostrano la condizione di sfruttamento più intenso sono il nasello, il gambero rosa e lo scampo, mentre la triglia di fango mostra, a partire dal 2000, condizioni di sfruttamento con caratteristiche di maggiore sostenibilità.

I risultati conseguiti nel progetto SAMED (2002), in cui gli aspetti della dinamica dei principali stock demersali sono stati analizzati con metodologie comuni, basate sulla valutazione dei tassi di mortalità, dell'andamento degli indici di abbondanza e dei tassi di sfruttamento, concludevano che per nessuna delle tre specie prese in esame in questo lavoro i tassi di sfruttamento ricadevano nel range di riferimento (0.4-0.6).

In assenza di altre misure per migliorare le condizioni di sfruttamento, è stimabile una riduzione rispettivamente del 22 e del 45% dello sforzo di pesca per far rientrare lo stato delle risorse, entro i livelli del LRP (0,5) e del TRP (0,35).

Nella GSA 19, il rapporto corrente tra la biomassa sfruttata e non sfruttata dei riproduttori (ESSB/USSB) è stato stimato pari al 6% per il nasello, al 15% per la triglia di fango ed al 7% per il gambero bianco.

#### 4. Obiettivi specifici

Il piano di gestione è elaborato sulla base delle evidenze scientifiche utilizzabili per una responsabile gestione delle attività di pesca e tiene conto dei valori di riferimento limite e target, raccomandati dagli organismi scientifici. Essi tendono al conseguimento dei seguenti obiettivi:

1. conservazione della capacità di rinnovo degli stock commerciali;
2. miglioramento delle condizioni economiche degli addetti del settore;
3. massimizzazione delle opportunità occupazionali nelle aree dipendenti dalla pesca.

Il conseguimento degli obiettivi è valutato sulla base dei valori di riferimento come specificato nella tabella 1.

**Tabella 1 - Obiettivi ed indicatori biologici, economici e sociali**

<b>Obiettivi</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Indicatori</b>
Biologico: conservazione della capacità di rinnovo degli stock commerciali	Rientro dell'attività di pesca entro valori compatibili con livelli di sicurezza degli stock, identificati da Biological Limit Reference Points, e sfruttamento orientato verso la sostenibilità di medio lungo periodo, identificata da Biological Target Reference Points.	1. Tasso istantaneo di mortalità totale ( <b>Z</b> ); 2. Tasso istantaneo di mortalità da pesca ( <b>F</b> ); 3. Tasso di sfruttamento ( <b>E</b> ); 4. Potenziale riproduttivo ( <b>ESSB/USSB</b> ).
Economico: miglioramento delle condizioni economiche degli addetti al settore	Miglioramento della capacità reddituale delle imprese di pesca al di sopra del tasso di inflazione	1. Profitto lordo/battello; 2. Valore aggiunto/addetto
Sociale: massimizzazione delle opportunità occupazionali nelle aree dipendenti dalla pesca	Dati gli obiettivi biologici, sviluppo delle opportunità occupazionali in attività correlate	1. Numero di pescatori; 2. Costo del lavoro per addetto.

#### 5. Quantificazione degli obiettivi

Nella tabella 2 sono riportati gli indicatori biologici, relativi alla situazione di partenza (o status quo) e ai reference points, come previsti nel piano di gestione.

**Tabella 2 - Quantificazione degli indicatori biologici, economici e sociali**

Segmento di flotta	Obiettivi	Indicatori	Baseline*	Reference Points
	Biologico	Tasso istantaneo di mortalità totale ( <b>Z</b> ); Tasso istantaneo di mortalità da pesca ( <b>F</b> ); Tasso di sfruttamento ( <b>E</b> ); Potenziale riproduttivo ( <b>ESSB/USSB</b> )	<i>Z= da 0.73-1.05 (nasello) a 3.35 (gambero bianco)</i> <i>E (pesato)=0.65</i> <i>ESSB/USSB=da 6% (nasello) a 15% (triglia di fango)</i>	Limit Reference Points: <i>F<sub>max</sub>, E<sub>0.5</sub></i> <i>ESSB/USSB=0.2</i>  Target Reference Points: <i>Z<sub>MBP</sub>, F<sub>0.1</sub>, E<sub>0.35</sub></i> <i>ESSB/USSB=0.35</i>
Altri sistemi	Economico	Profitto lordo/battello  Valore aggiunto/addetto	Profitto lordo/batt.=17,6 mila € Valore agg./addetto=16,2 mila €	+151% della baseline  +117% della baseline
	Sociale	Numero di pescatori  Costo del lavoro per addetto	Numero di pescatori=2124 Costo del lavoro per addetto= 8,7mila €	- 10% della baseline  +88% della baseline

\* Per gli indicatori socio-economici la baseline si riferisce ai valori medi del periodo 2004-2006

## **6. Misure gestionali**

Le misure gestionali incluse nel presente piano di gestione sono proporzionate alle finalità, agli obiettivi e al calendario previsto, e tengono conto dei seguenti fattori:

- a) lo stato di conservazione dello stock o degli stock;
- b) le caratteristiche biologiche dello stock o degli stock;
- c) le caratteristiche delle attività di pesca;
- d) l'impatto economico delle misure sulle attività di pesca.

Il presente Piano di gestione comprende limitazioni dello sforzo di pesca in termini di riduzione della capacità di pesca secondo i parametri di riduzione e le modalità stabilite nei piani di adeguamento di cui al Programma Operativo della pesca in Italia, ai sensi del Reg.1198/2006.

Di seguito si riporta una descrizione delle misure gestionali distinta per gli altri sistemi di pesca.

### Piano di adeguamento della capacità di pesca

Nella definizione del livello di arresto definitivo associato con i segmenti di pesca inclusi in questo raggruppamento, occorre tener conto del fatto che si tratta di attrezzi di pesca selettivi e dunque a minor impatto sugli stock oggetto di cattura. Per questo motivo, il piano di

adeguamento dello sforzo di pesca prevede l'attuazione di un piano di disarmo che riguarderà il 10% della corrispondente flotta in termini di GT e Kw.

E' previsto il ritiro definitivo di 211 GT e 2.397 kW .

Analogamente al caso precedente, l'esecuzione del Piano di adeguamento sarà articolato in due Piani di disarmo ed in due diversi periodi. Il primo periodo è individuato negli anni 2008/2010 ed il secondo periodo negli anni 2011/2013. La variazione della capacità prevista è ripartita in parti uguali per ciascun periodo.

L'evoluzione della capacità di pesca sarà monitorata dal registro della flotta e ciascuna unità sarà cancellata dal registro stesso. Le procedure consolidate sottostanti l'attuazione della misura di arresto definitivo prevedono la verifica documentale, certificata dall'autorità portuale, che l'imbarcazione ha svolto attività di pesca per almeno 75 giorni in ciascuno dei due periodi di dodici mesi precedenti la data di presentazione della domanda.

Ciascun piano di disarmo sarà realizzato entro due anni dalla sua approvazione.

Nella tabella 4 sono presentati i livelli di capacità come calcolati nel piano di gestione e la riduzione prevista di GT nei periodi in questione.

**Tabella 4 - Piano di adeguamento altri sistemi GSA 19: capacità attuale e attesa (espressa in GT)**

Sistema di pesca	GT attuale	GT atteso	Variazione GT
<b>Altri sistemi</b>	2.106	1.895	211
<b>Periodo 2008/2010</b>	2.106	2.001	105
<b>Periodo 2011/2013</b>	2.001	1.895	105

#### Riduzione dell'attività di pesca (Arresto temporaneo)

Al fine di conseguire l'obiettivo biologico di riduzione della mortalità da pesca sui giovanili, in particolare sulle specie bersaglio della flotta oggetto del piano, potrà essere prevista la misura di arresto temporaneo da attuarsi in tempi e modalità da definire .

L'effettiva applicabilità di tale misure dipenderà dalla disponibilità di risorse a favore delle misure di accompagnamento e dalla compatibilità di esigenze sociali ed economiche del mondo della pesca.

A seguito del programma di monitoraggio relativo agli effetti del fermo temporaneo sulle risorse biologiche potranno essere valutate altre misure dirette a ridurre lo sforzo di pesca (giornate di pesca).

#### Fermo tecnico

Fermo restando quanto previsto dal contratto collettivo nazionale di lavoro in materia di riposo settimanale, in tutti i compartimenti marittimi, è vietata la pesca nei giorni di sabato, domenica e festivi.

### Taglie minime allo sbarco

Per quel che riguarda le taglie minime si fa riferimento alla normativa vigente a livello europeo (Reg. CE N. 1967/2006) e nazionale (legge 14 luglio 1965, n. 963 e successive modifiche, decreto del Presidente della Repubblica 2 ottobre 1968, n.1639 e successive modifiche).

### Dimensione minima delle maglie

La dimensione delle maglie delle reti da imbocco calate sul fondo non è inferiore a 16 mm. (art. 9 del Reg.(CE) 1967/2006)

### Altre misure

Il piano di gestione potrà essere integrato da ulteriori misure previste dagli articoli 37 e 41 del FEP. Si tratta di misure dirette a ridurre ulteriormente lo sforzo di pesca sia attraverso la predisposizione di piani di gestione locale, sia attraverso piani di ripartizione dello sforzo di pesca e limitazioni all'accesso ad alcune aree di pesca. L'introduzione di misure a sostegno degli operatori del settore consentita dal FEP e dal Programma Operativo non può che contribuire ad una strategia attenta alle esigenze di efficacia in termini di tutela e salvaguardia delle risorse biologiche e di equità in favore degli operatori del settore che, in una prima fase, non potranno che subire le conseguenze negative derivanti dalla riduzione dello sforzo di pesca.

## **6.3 Zone interdette all'attività di pesca**

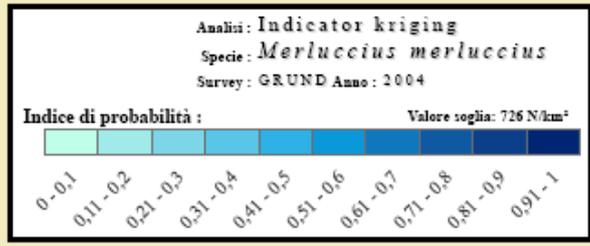
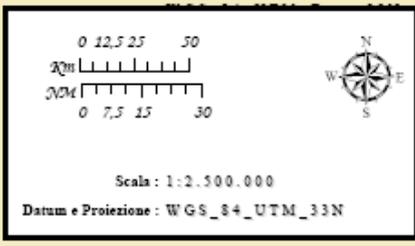
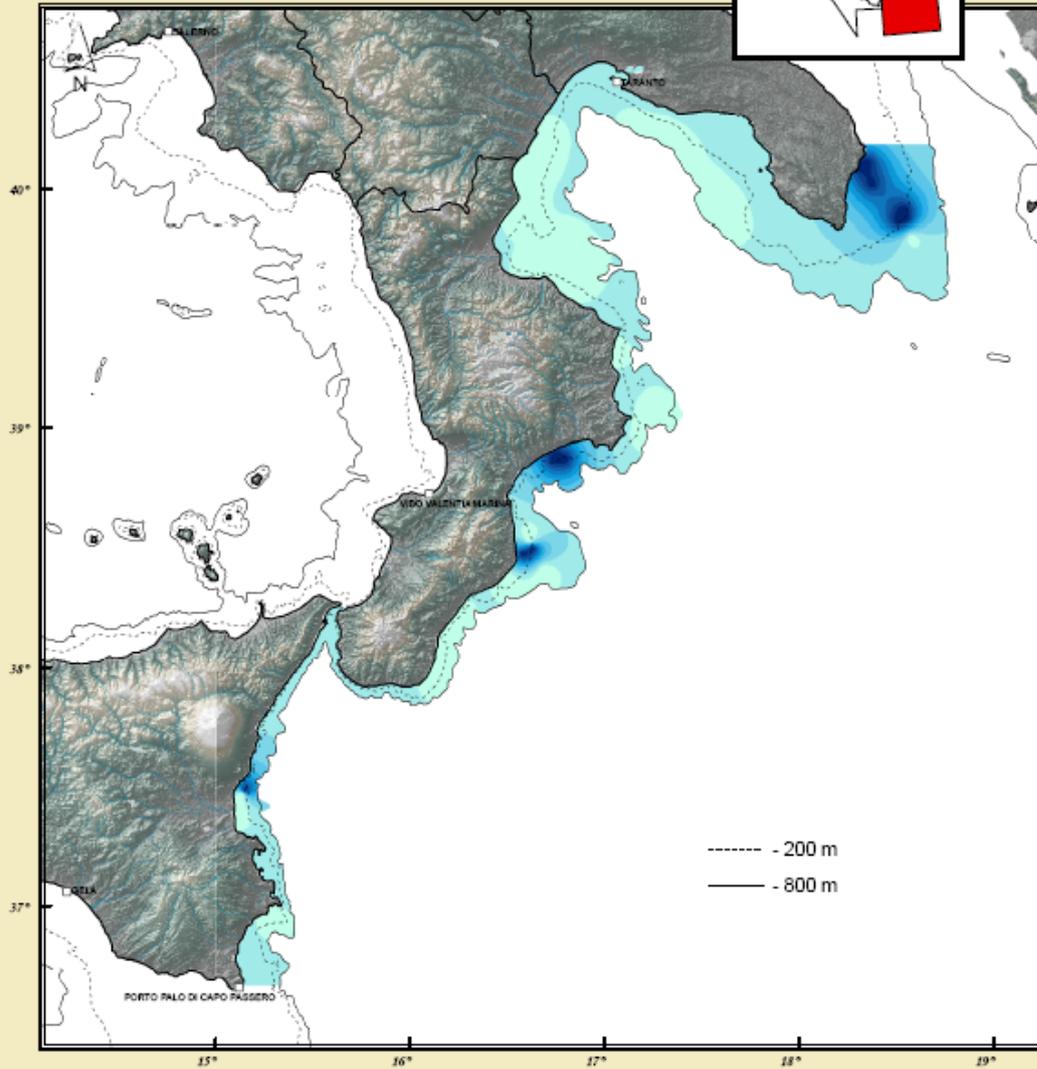
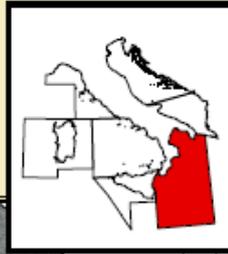
**Aree di nursery.** Specifiche misure di protezione potranno essere adottate nelle aree in cui si concentrano stadi critici delle popolazioni ittiche di alcune fra le principali specie demersali. In particolare con riferimento alle 3 specie riportate nelle cartine seguenti (*Merluccius merluccius*, *Nephrops norvegicus*, *Parapenaeus longirostris*).

# Progetto Nursery

  
Ministero delle Politiche  
Agricole e Forestali

  
Società Italiana di  
Biologia Marina

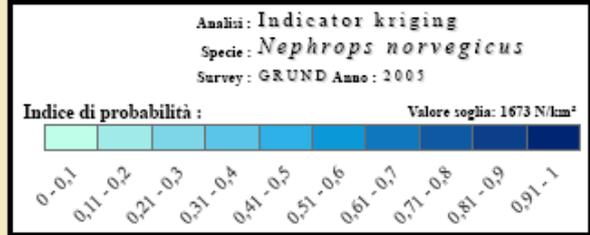
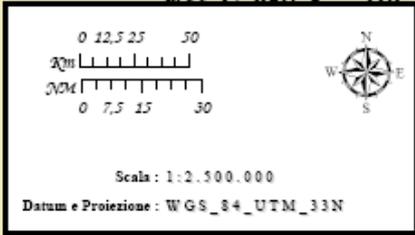
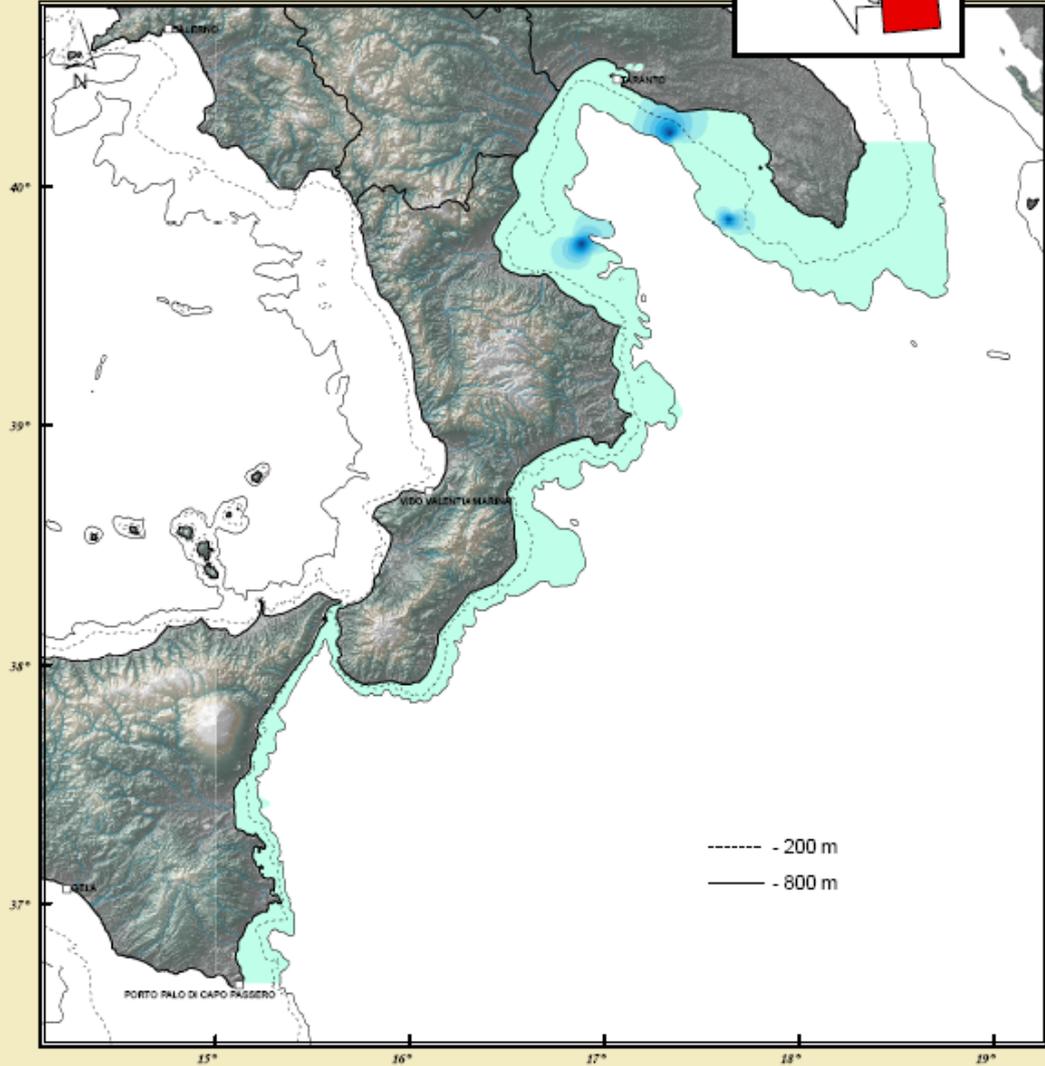
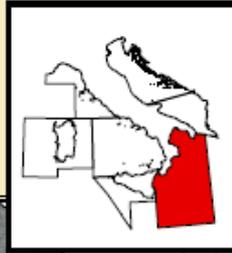
GSA:19



# Progetto Nursery

   
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali Società Italiana di Biologia Marina

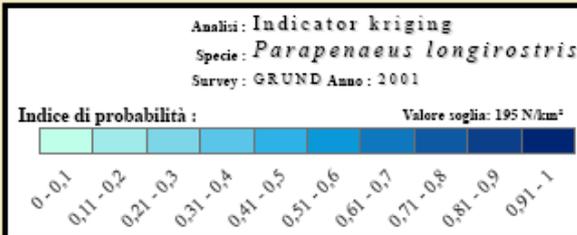
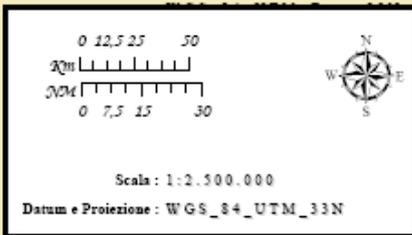
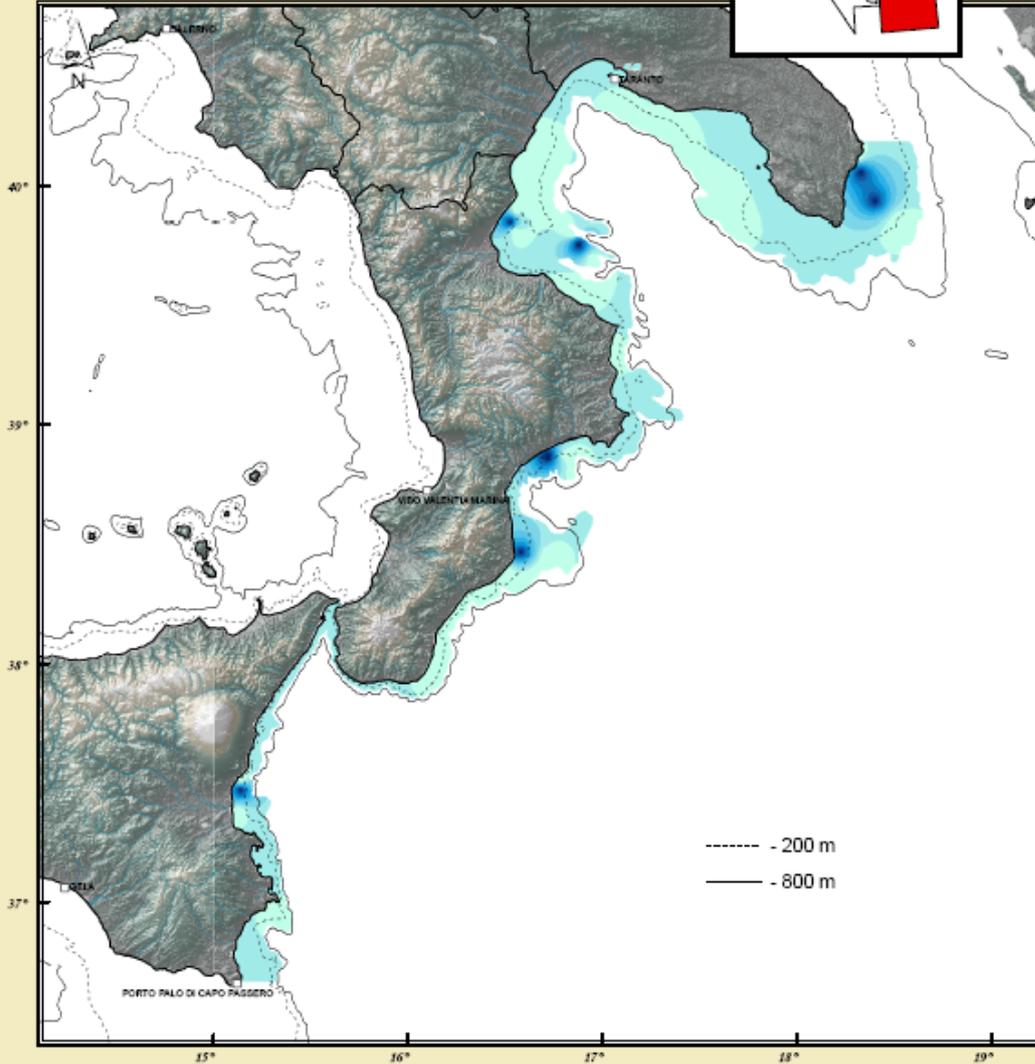
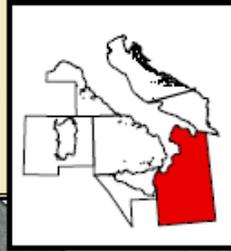
GSA: 19



# Progetto Nursery

   
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali Società Italiana di Biologia Marina

GSA:19

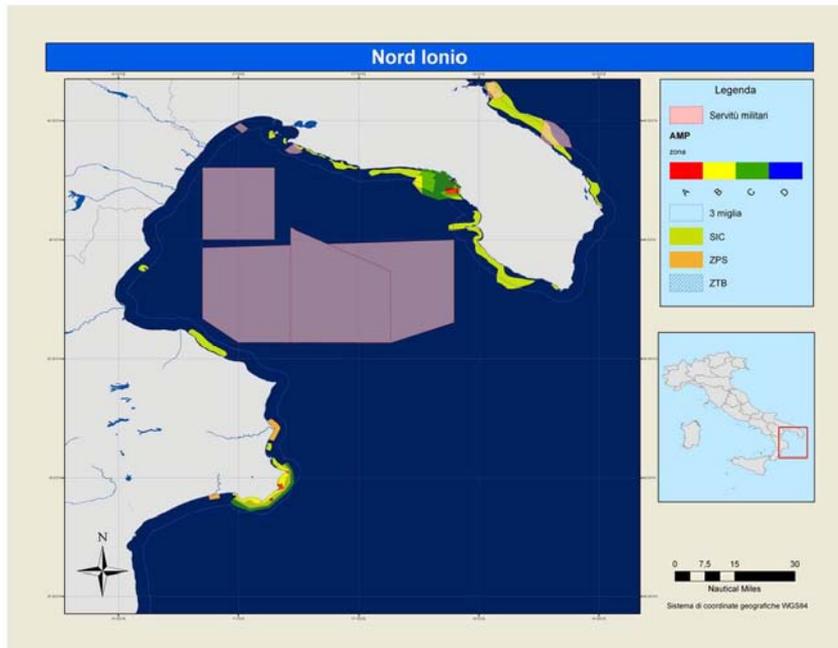


A queste zone, si aggiungono le aree marine protette (AMP), le aree di particolare pregio ambientale individuate nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS), oltre che le aree sottoposte a servitù militari; tali aree sono individuate nelle cartine che seguono.

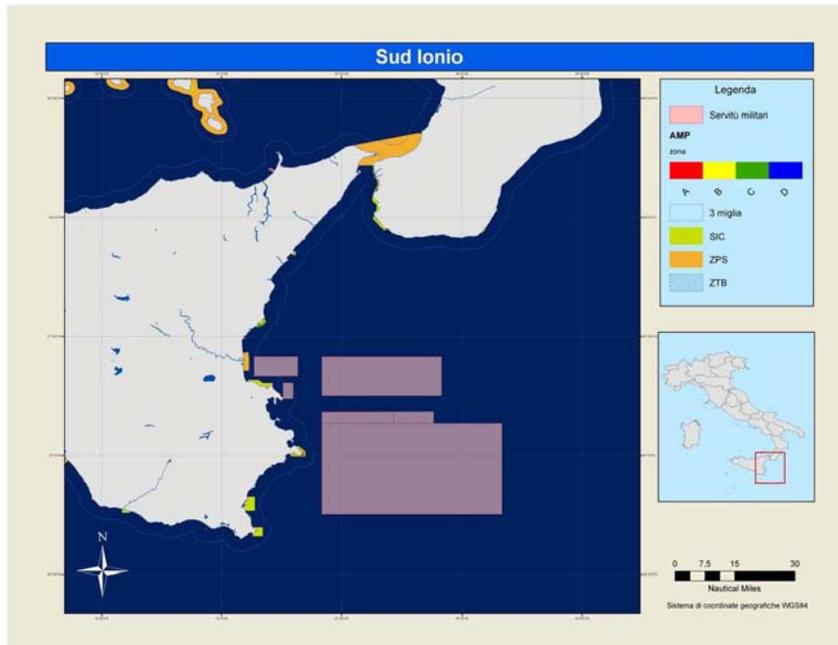
Il colore lilla individua le servitù militari, il colore verde individua le aree SIC, il colore marrone individua le ZPS, il colore azzurro individua le ZTB.



29/09/2008



29/09/2008



## **7. Valutazione degli impatti biologici e socio-economici delle misure gestionali**

Obiettivo dell'analisi è valutare l'impatto biologico, economico e sociale di alcune delle misure di gestione dirette a ridurre lo sforzo di pesca (arresto definitivo, arresto temporaneo e selettività delle reti da pesca).

L'analisi è svolta considerando congiuntamente le misure previste da questo piano di gestione e le misure gestionali previste per lo strascico e inserite nel relativo piano di gestione.

Per ogni indicatore stimato è stato valutato, nel breve-medio periodo, l'impatto di ciascuno degli scenari di gestione considerati:

- 1) riduzione della capacità di pesca pari a 11% nel I periodo (2008-2010) e ad un altro 11% nel II periodo (2011-2013) per quanto riguarda lo strascico e pari al 5% nel I periodo (2008-2010) e ad un altro 5% nel II periodo (2011-2013) per gli altri sistemi di pesca;
- 2) arresto temporaneo dell'attività di pesca pari a 45 giorni l'anno (fra agosto ed ottobre) per i battelli a strascico;
- 3) sostituzione delle reti con reti con dimensione delle maglie pari a 50 mm a partire dal II periodo (2010-2013);
- 4) combinazione delle tre misure precedenti.

Per meglio valutare le performance dei cambiamenti dovuti alle misure di gestione, è stato anche considerato uno scenario definito '*status quo*', in cui si è assunta un'invarianza delle condizioni attuali di sfruttamento e gestione anche per il futuro.

### **7.1 Impatti biologici**

Per la valutazione degli impatti biologici è stato applicato il modello predittivo *ALADYM* (per i dettagli metodologici si rimanda all'Allegato 3) e sono stati presi in considerazione, in questa fase, quattro diversi indicatori: due relativi all'abbondanza della popolazione delle specie considerate, ossia la biomassa totale (B) e la biomassa dei riproduttori (SSB), uno relativo alla produzione (C), ovvero le catture, ed infine un indicatore di sostenibilità, rappresentato dal rapporto fra biomassa della popolazione sfruttata e non sfruttata (ESSB/USSB).

Va sottolineato che la scelta di tale modello predittivo è stata effettuata per un duplice ordine di motivazioni: in primo luogo il modello prescelto è stato già adottato in sede di definizione del Programma Operativo del FEP e, dunque, è stato già sottoposto ad una prima approvazione in sede comunitaria, ed in secondo luogo, risulta metodologicamente appropriato alle esigenze di previsione, grazie alla simulazione degli effetti della pressione di pesca su singole popolazioni.

Il punto di partenza è stato posto, retrospettivamente, al 1994, mentre l'anno corrente ha rappresentato il punto di riferimento rispetto al quale valutare, in prospettiva, gli impatti relativi a ciascuno stock. Tali valutazioni relative hanno quindi preso come riferimento la situazione attuale -'baseline'- in termini temporali e analizzato le successive variazioni in percentuale.

Per la valutazione degli impatti dei diversi scenari saranno presi in considerazione di seguito i singoli stock e le performance dei diversi indicatori.

### M. merluccius

I vantaggi degli effetti additivi delle misure di gestione sono evidenziati dalle performance di tutti gli indicatori di popolazione, produzione e sostenibilità, che mostrano un andamento in crescita subito dopo l'entrata in vigore delle diverse misure. Dal punto di vista della biomassa, il solo ritiro produrrebbe nel lungo periodo un incremento medio pari al 28%, mentre la sola sospensione temporanea comporterebbe una crescita media più elevata e pari a circa 42%. La sola variazione della maglia potrebbe, invece, portare ad un aumento del 35%, qualora tutti gli individui sfuggiti all'attrezzo riuscissero effettivamente a sopravvivere. L'insieme delle tre misure comporterebbe, nel lungo periodo, incrementi medi pari a circa 122%, mentre il mantenimento dello *status quo* produrrebbe cambiamenti negativi pari, in media, a circa -1.2%.

L'andamento della biomassa dei riproduttori presenta un andamento analogo, ma con effetti enfatizzati degli incrementi medi, che supererebbero il 140% nel caso delle misure combinate. Dal punto di vista della produzione si otterrebbe, dopo una flessione nei primi tre anni successivi all'entrata in vigore delle misure, un incremento delle catture superiore al 40% (a partire dal 2014) nello scenario a misure combinate e con variazione della sola maglia, mentre gli altri scenari avrebbero variazioni positive entro il 20% circa. Qualora, invece, si mantenesse lo '*status quo*' si avrebbe un cambiamento medio delle catture, nel lungo periodo, pari a circa -1.6%.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate, ad un incremento rispetto alla situazione attuale di circa il 150%.

### M. barbatus

I vantaggi degli effetti additivi delle misure di gestione sono evidenziati, in particolare, dalle performance degli indicatori di popolazione e sostenibilità, che mostrano un andamento in crescita subito dopo l'entrata in vigore delle diverse misure. Nel caso di questa specie, le misure di gestione smorzano sensibilmente gli effetti dovuti ad un ciclo negativo, conseguente all'aumento della pressione di pesca nell'ultimo anno. Dal punto di vista della biomassa, il

solo ritiro, o la sola variazione della maglia, qualora tutti gli individui sfuggiti all'attrezzo riuscissero effettivamente a sopravvivere, sembrano produrre rispetto allo *status quo* (-31% in media), un recupero medio, nel lungo periodo, compreso fra 12 e 15%.

La sola sospensione temporanea potrebbe, invece, portare ad un recupero del 16% (*status quo* -31% in media). La maggiore efficienza di questa misura rispetto alle altre potrebbe essere attribuibile alla elevata pressione di pesca esercitata nel mese in cui è stata collocato il fermo delle attività. L'insieme delle tre misure comporterebbe, nel lungo periodo, incrementi medi di biomassa pari a circa 3%.

L'andamento della biomassa dei riproduttori presenta un andamento analogo, ma con un'amplificazione degli effetti nello scenario a misure combinate, dove gli incrementi percentuali raggiungono valori medi del 27% circa.

Dal punto di vista della produzione non si otterrebbe, dopo la flessione nei due anni successivi all'entrata in vigore delle misure, un cospicuo incremento delle catture. Queste si manterrebbero a livelli paragonabili agli attuali. Questo diverso comportamento è dovuto alle diverse caratteristiche biologiche (crescita) e di pattern di sfruttamento delle due specie.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate, ad un incremento di circa il 19% rispetto alla situazione attuale.

### *P. longirostris*

I vantaggi degli effetti additivi delle misure di gestione sono evidenziati, in particolare, dalle performance degli indicatori di popolazione e sostenibilità, che mostrano un andamento in crescita dopo l'entrata in vigore delle diverse misure. Dal punto di vista della biomassa, il solo ritiro o il cambiamento di maglia sembrano più efficaci del fermo temporaneo, con il raggiungimento di un incremento, dopo 7 anni, rispettivamente pari a circa 13 e 23%, mentre nel caso della sospensione temporanea si avrebbe, dopo 7 anni, una variazione positiva di circa 5%.

L'insieme delle tre misure comporterebbe, nel lungo periodo, incrementi medi di biomassa pari a circa 48%, mentre il mantenimento dello *status quo* produrrebbe cambiamenti negativi (-3% in media).

La biomassa dei riproduttori presenta un andamento analogo, ma con un'amplificazione degli effetti nello scenario a misure combinate, dove gli incrementi percentuali raggiungono, dopo 7 anni, valori pari a circa +141%.

Le performance degli indicatori di popolazione e sostenibilità presentano andamenti analoghi a quelli osservati per nasello e triglia di fango, sebbene le entità delle variazioni appaiano meno accentuate.

Dal punto di vista della produzione, la maggiore riduzione delle catture, pari a circa il 5% fino al 2010, si evidenzia nel caso delle misure combinate.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB aumenterebbe in media, nel caso dello scenario a misure combinate, di circa il 135% rispetto alla situazione attuale

### Tendenze osservate

Le valutazioni basate sullo scenario a misure combinate, per i tre stock esaminati, evidenziano un indubbio vantaggio dei PdG per la sostenibilità delle attività di pesca nel lungo periodo, con performance degli indicatori di popolazione e sostenibilità che si avvicinano e quasi raggiungono i target reference point. Inoltre, gli effetti sulle catture simulate non appaiono tali da compromettere la produttività dei prelievi nel lungo periodo.

## **7.2 Impatti economici e sociali attesi**

Gli impatti attesi derivanti dalle principali misure di gestione sono stati stimati mediante il modello economico riportato in allegato 4.

Gli scenari sono posti a confronto con una baseline rappresentata dalla media del periodo 2004-2006.

### *Obiettivo economico*

#### Risultati in valore assoluto

##### *Le catture*

Tutti gli scenari simulati mostrano, per il segmento “altri sistemi di pesca”, una ripresa delle catture a cui si associa un aumento del fatturato e dei profitti lordi.

Nel caso venga applicata la sola misura del ritiro definitivo nelle dimensioni programmate, gli sbarchi totali presentano un andamento in aumento rispetto alla baseline (8.388 ton. nel periodo 2004-2006); il solo ritiro definitivo determina, a fronte di una contrazione dello sforzo di pesca pari al 10%, un livello di sbarchi al 2013 pari a 10.378 ton. (+24% rispetto alla baseline).

A seguito della implementazione delle previste misure di competenza esclusiva dello strascico, la consistenza delle risorse biologiche migliorerà ed anche il segmento della piccola pesca ne potrà trarre vantaggio.

A seguito della piena attuazione del piano di gestione per la pesca con altri sistemi, che dunque beneficia indirettamente anche delle misure adottate nel caso della pesca a strascico, gli sbarchi stimati assumono un andamento in crescita già nei primi tre anni (nel periodo 2008-2010 si stima un aumento delle catture totali pari al 14%); nel periodo successivo gli incrementi saranno ancora più consistenti (+43% tra 2011 e 2013).

### *Il profitto lordo*

Per quanto riguarda l'evoluzione del profitto lordo totale del comparto, si stima che il solo ritiro definitivo nelle dimensioni programmate, determina un aumento rispetto alla baseline di circa il 47%.

L'implementazione di ulteriori misure restrittive nella GSA 19 di competenza esclusiva dello strascico (interruzione temporanea di 45 giorni dell'attività di pesca e cambiamento delle maglie) permetterà un recupero del profitto lordo totale del comparto ancora più consistente. In questo scenario, il profitto lordo totale cresce costantemente a partire dal 2010, anno di implementazione della misura di selettività, in quanto il miglioramento dello stato complessivo delle risorse target, determinerà maggiori ricavi derivanti da catture più elevate; a ciò si aggiunge l'effetto positivo che la riduzione della capacità di pesca avrà sui costi intermedi totali. Il profitto lordo del comparto da un valore minimo di 17 mln di euro della baseline potrà arrivare ad un valore massimo di 34 mln di euro nel 2013.

### Andamenti medi per battello

#### *Catture*

Nel caso del ritiro definitivo, gli sbarchi medi per battello, mostrano una costante crescita nei sei anni di implementazione del piano di gestione, con un livello di catture medio pari a circa 13,4 tonnellate annue nel 2013.

La combinazione delle misure, porta a un consistente miglioramento della produttività media grazie a una ripresa delle risorse biologiche dovuta alla contrazione della capacità di pesca e all'implementazione di ulteriori misure gestionali per le imbarcazioni a strascico. Le catture battello, al 2013, sono stimate pari a 19,8 ton. annue, con una crescita rispetto al 2008 (12 ton. annue) del 67%.

### *Il profitto lordo*

Per quanto riguarda il profitto lordo medio, i singoli battelli, nel caso in cui si applichi la sola misura di arresto definitivo, grazie ai minori costi di produzione da collegare alla riduzione dello sforzo, registrano andamenti in crescita già a partire dal primo anno di implementazione del piano di gestione.

Nell'ipotesi di implementazione congiunta di tutte le misure di gestione previste per la GSA 11 sia per lo strascico sia per gli altri sistemi, le stime di performance economiche risultano ancora più favorevoli. Ad un primo periodo di crescita modesta di redditività rispetto alla *baseline*, si contrappone una fase di sostenuti aumenti a partire dal 2011, con un recupero del profitto lordo medio del comparto pari al 56%. La maggiore biomassa porterà ad un incremento delle catture per unità di sforzo che si tradurrà in minori costi operativi e maggiori ricavi.

## *Obiettivo sociale*

### Valori medi per addetto

Per quanto riguarda il conseguimento dell'obiettivo sociale, il solo ritiro definitivo determina, già a partire dal 2008, un aumento della remunerazione del lavoro pari al 27% dovuta al calo degli occupati (-5%) e alla stabilità dei ricavi; nel lungo periodo, l'impatto sulla remunerazione del lavoro è quantificabile in una percentuale pari al 47% (variazione percentuale del dato 2013 sulla *baseline*).

La combinazione congiunta di tutte le misure previste per la GSA 19, produce un incremento della remunerazione del lavoro rispetto alla *baseline* con un incremento stimato dell'88% nel 2013.

In termini sociali, dunque, le misure previste dal presente Piano di gestione saranno in grado di favorire una ripresa della remunerazione del lavoro; considerato l'elevato grado di partecipazione dell'assetto proprietario all'attività di pesca, conseguenza del tenore fortemente artigianale dell'attività peschereccia del segmento analizzato, il reddito del proprietario-imbarcato, sarà dato dalla somma della remunerazione del lavoro (stimata in crescita) e dalla partecipazione ai profitti lordi (anch'essi in crescita); tale elemento determinerà sicuramente un impatto ancor più positivo sui pescatori della pesca artigianale.

## **8. Monitoraggio**

Il regolamento comunitario sulla raccolta dati alieutici<sup>1</sup> prevede la definizione di un Programma Nazionale per la raccolta sistematica di dati biologici ed economici sulle risorse e sulle flotte da pesca.

Tale Programma Nazionale rappresenta un utile strumento per verificare annualmente l'impatto del piano di gestione sulla flotta attiva nell'area, sia in termini biologici, utilizzando gli indicatori ed i parametri delle campagne di pesca e dei moduli biologici, oltre che quelli economici in termini di valutazione del valore aggiunto e della redditività per segmento e per area di pesca.

<sup>1</sup> REGOLAMENTO (CE) N. 199/2008 DEL CONSIGLIO del 25 febbraio 2008 che istituisce un quadro comunitario per la raccolta, la gestione e l'uso di dati nel settore della pesca e un sostegno alla consulenza scientifica relativa alla politica comune della pesca.

REGOLAMENTO (CE) N. 1543/2000 DEL CONSIGLIO del 29 giugno 2000 che istituisce un quadro comunitario per la raccolta e la gestione dei dati essenziali all'attuazione della politica comune della pesca.

REGOLAMENTO (CE) N. 1639/2001 DELLA COMMISSIONE del 25 luglio 2001 che istituisce un programma minimo e un programma esteso per la raccolta dei dati nel settore della pesca e stabilisce le modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1543/2000 del Consiglio

Inoltre, per quanto riguarda il monitoraggio delle variazioni inerenti la capacità di pesca previste dai piani di disarmo, si farà riferimento al Fleet Register gestito dalla stessa autorità centrale responsabile per la gestione del piano. La riduzione della capacità di pesca prevista dal piano di disarmo prevede, infatti, la cancellazione della nave dal registro flotta e della licenza dall'archivio licenze. Gli indicatori utilizzati saranno GT e Kw.

La sospensione dell'attività di pesca sarà effettuata previa consegna del libretto di navigazione alle rispettive autorità portuali. In questo caso, il numero di giorni di fermo effettivo costituirà l'indicatore per il monitoraggio della misura ed il relativo impatto sulle risorse sarà oggetto di una relazione scientifica al termine di ciascun periodo di arresto temporaneo.

Con riferimento allo stato delle risorse biologiche, gli effetti delle misure adottate saranno valutati stimando gli indici di abbondanza della popolazione totale, dei riproduttori e delle reclute, i tassi di mortalità totale ( $Z$ ), i tassi di mortalità da pesca ( $F$ ), i tassi di sfruttamento ( $E$ ) ed il rapporto fra la biomassa sfruttata e non sfruttata dei riproduttori (ESSB/USSB). Tali valori saranno riferiti ad adeguati BRP ( $Z_{MPB}$ ,  $E_{0.35}$ ,  $E_{0.50}$ ,  $F_{0.1}$ ,  $F_{max}$ , ESSB/USSB<sub>0.30</sub>, ESSB/USSB<sub>0.2</sub>) per valutare l'efficacia delle misure gestionali per il rientro delle attività di pesca entro condizioni di maggiori sostenibilità.

In base a quanto previsto dal Programma Nazionale Raccolta dati, a partire dal 2002, sono disponibili i seguenti dati:

**Tabella 5 - Dati biologici ed economici rilevati nel Programma Nazionale Raccolta dati**

Modulo capacità	numero di battelli, tonnellaggio, potenza motore ed età media per segmento di flotta
Modulo sbarchi	quantità e prezzi medi per specie, mese e segmento di flotta; pesca ricreativa del tonno rosso
Modulo sforzo	sforzo di pesca mensile per segmento di flotta, sforzo di pesca specifico per specie e per segmento di flotta, consumo di carburante per trimestre e per segmento di flotta
Modulo CPUE	catture per unità di sforzo della flotta a strascico, della circuizione tonniera e delle tonnare fisse
Modulo dati economici	dati di costo trimestrali e per segmento di flotta
Modulo industria di trasformazione	dati di ricavo e di costo dell'industria di trasformazione (dal 2005)
Modulo campagne di valutazione degli stock	Campagne MEDITs – GRUND (fino al 2006) - Tuna and swordfish Tagging (dal 2005)
Modulo Campionamenti biologici	Lunghezza ed età dello sbarcato per specie, trimestre, segmento di flotta ed area geografica
Modulo scarti	Valutazione triennale dello scarto della flotta a strascico

Il Programma nazionale per la raccolta dei dati nel settore della pesca prevede, di conseguenza, la disponibilità nel tempo dei dati di base per il calcolo degli indicatori biologici, economici e sociali necessari per effettuare il monitoraggio sullo stato di avanzamento del piano di gestione.

L'amministrazione centrale provvederà alla individuazione degli istituti scientifici responsabili per l'esecuzione del piano di monitoraggio, contestualmente alla adozione del decreto di approvazione del piano di gestione.

Le informazioni necessarie per il calcolo degli indicatori biologici, economici e sociali previsti per la valutazione del PdG sono di seguito dettagliati:

**Tabella 6 - Indicatori per il monitoraggio degli obiettivi biologici, economici e sociali**

<b>Obiettivi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Fonte</b>	<b>Periodicità</b>	<b>Affidabilità</b>
Biologico	<i>Z</i> <i>F</i> <i>E</i> <i>ESSB/USSB</i>	Modulo campagne di valutazione degli stock	Semestrale	Errore 25%
Economico	Profitto lordo/batt. Valore agg./addetto Profitto netto/ricavi lordi	Modulo dati economici	Semestrale	Errore 3,5%
Sociale	Numero di pescatori Costo del lavoro per addetto	Modulo dati economici	Semestrale	Errore 3,5%

Eventuali ritardi nell'esecuzione del programma e/o il mancato perseguimento degli obiettivi di ricostituzione delle risorse biologiche monitorati dalla ricerca scientifica, costituiranno motivo di riesame da parte dell'autorità di gestione. In particolare, i risultati dell'azione di monitoraggio scientifico saranno comunicati all'autorità di gestione che provvederà all'analisi delle motivazioni sottostanti il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti ed alla eventuale riprogrammazione degli interventi.

**Tabella 7 - Calendario degli obiettivi**

<b>Segmento di flotta</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Dal 2008 al 2010</b>	<b>dal 2011 al 2013</b>
	Biologico	Tasso istantaneo di mortalità totale ( <b>Z</b> ); Tasso istantaneo di mortalità da pesca ( <b>F</b> ); Tasso di sfruttamento ( <b>E</b> ); Potenziale riproduttivo ( <b>ESSB/USSB</b> )	<i>Z</i> <i>F</i> <i>E</i> <i>ESSB/USSB +22% per il nasello, +8% per triglia di fango, +120% per gambero bianco</i>	<i>Z</i> <i>F</i> <i>E</i> <i>ESSB/USSB +80% per il nasello, + 49% per triglia di fango, +200% per gambero bianco</i>
Altri sistemi	Economico	Profitto lordo/battello Valore aggiunto/addetto	<i>+60% della baseline</i> <i>+45% della baseline</i>	<i>+151% della baseline</i> <i>+117% della baseline</i>
	Sociale	Numero di pescatori Costo del lavoro per addetto	<i>- 5% della baseline</i> <i>+32% della baseline</i>	<i>-10 % della baseline</i> <i>+88% della baseline</i>