

## **PIANO DI GESTIONE**

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

### **GSA 17 MAR ADRIATICO CENTRO-SETTENTRIONALE**

#### **ALTRI 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 .....	4
3.3 Valutazioni dello stato di sfruttamento .....	5
4. Obiettivi specifici .....	6
5. Quantificazione degli obiettivi .....	7
6. Misure gestionali .....	7
6.3 Zone interdette all'attività di pesca .....	9
7. Valutazione degli impatti biologici e socio-economici delle misure gestionali.....	14
7.1 Impatti biologici .....	15
7.2 Impatti economici e sociali attesi .....	18
8. Monitoraggio .....	20

## ALLEGATI GSA 17

A.1 – Stato delle risorse GSA 17

A.2 – Allegato statistico per regioni GSA 17

A.3 – Modello ALADYM e risultati delle simulazioni

A.3 – 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 Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Marche, Abruzzo e Molise autorizzate ad altri sistemi di pesca (attrezzi passivi, draghe idrauliche 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 la potenzialità di rinnovabilità biologica delle specie e delle comunità che la sostengono.

Il piano mira a conseguire, nel caso della pesca di specie demersali, un miglioramento della biomassa dei riproduttori (SSB) tramite la riduzione del tasso di sfruttamento (pesato per un pool di specie: nasello, triglia di fango, scampo,) dal livello attuale pari a 0,66, 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**

La GSA 17 copre l'intera area dell'Adriatico Settentrionale e Centrale fino alla congiungente Gargano-Kotor, per una superficie totale di circa 92.660 Km<sup>2</sup>. Il bacino dell'Alto e Medio Adriatico è un mare poco profondo con la profondità che aumenta gradualmente da nord verso sud e che generalmente non supera i 100 metri, ad eccezione della Fossa di Pomo, nel bacino Medio Adriatico, l'unica area dove la profondità raggiunge i 260 metri. La maggior parte dei fondali marini si trova quindi sulla piattaforma continentale ed è ricoperta da sedimenti fangosi e sabbiosi di diversa granulometria e composizione.

La zona orientale presenta caratteristiche ecologiche e oceanografiche differenti dalla zona occidentale. La circolazione generale è di tipo ciclonico con le masse d'acqua che entrano dal mediterraneo orientale lungo il lato orientale e ridiscendono lungo la costa occidentale. La costa orientale è alta, rocciosa e articolata, con numerose isole, canali e baie. La costa italiana è generalmente bassa, alluvionale e caratterizzata, soprattutto nell'Alto Adriatico, da un elevato apporto fluviale che contribuisce ad abbassare la salinità e a determinare un'elevata

produzione primaria ed un'elevata produttività biologica.

Le temperature hanno escursioni stagionali molto forti nelle aree costiere, scendendo sotto i 7°C in inverno e sopra i 28°C in estate. L'elevata produttività, accompagnata da temperature elevate determinata frequentemente dalle carenze di ossigeno nell'area costiera, con morie ricorrenti. L'elevata produttività fa sì che nella parte occidentale vi sia un accrescimento rapido di molti organismi, determinando delle concentrazioni trofiche stagionali, che per alcune specie sono delle vere concentrazioni di giovani che si accrescono in pochi mesi prima di allontanarsi dalle coste italiane.

I cicli biologici di molte specie sono integrati in tutto il bacino e presentano sia aree di riproduzione verso la costa croata (ad esempio sogliole) che aree di riproduzione verso la costa italiana (seppie, mormore, gallinelle ecc.). Per molte specie vi è una concentrazione estiva nelle acque costiere italiane (triglie, sogliole, pagelli, calamari, gallinelle, seppie ecc.) dalle quali i giovani si allontanano raggiungendo spesso le coste croate dopo uno o due mesi.

La stretta interrelazione tra le risorse dell'intero bacino ha reso indispensabile una collaborazione nella ricerca tra i ricercatori italiani, croati e sloveni. Tutte o quasi le specie target pescate dallo strascico nella GSA 17 devono considerarsi stock condivisi con Slovenia e Croazia.

Così le campagne Medits dal 1996 coprono l'intera area, comprese le acque territoriali croate. Le campagne Grund coprono le acque italiane ed internazionali e solo in questi ultimi anni viene svolta nell'ambito del progetto AdriaMed il completamento, con la stessa rete italiana, per le acque croate.

### **3.2 Descrizione della pesca**

Nel raggruppamento denominato "altri sistemi" confluiscono le imbarcazioni che utilizzano attrezzi da pesca passivi, draghe idrauliche e palangari al netto dei battelli che praticano la pesca a strascico, a circuizione e le volanti a coppia. Nella GSA17, questo segmento di flotta, al 31 dicembre del 2006, è composto da 2.684 imbarcazioni per 12.414 GT e 141.190 kW.

La quota preponderante della struttura produttiva è costituita da imbarcazioni della piccola pesca; 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 5 Gt di tonnellaggio e registrano una potenza media di 53 kW.

Oltre a questa tipologia di battelli un segmento produttivo di grande rilevanza per l'area esaminata è rappresentato dalle draghe idrauliche. Nelle regioni analizzate sono presenti 587

imbarcazioni che operano la pesca dei molluschi bivalvi mediante l'utilizzo delle draghe con apparecchi turbosoffianti. La gestione del comparto è affidata ai Consorzi di gestione e tutela dei molluschi bivalvi presenti nei diversi compartimenti, che regolano sia l'attività di pesca sia i quantitativi massimi pescabili.

Molto meno rilevante sia i termini di numero sia di tonnellaggio, è l'incidenza percentuale dei polivalenti passivi e dei palangari.

La produzione complessiva è stata, nel 2006, di 30.468 tonnellate pari ad un valore di 130,88 milioni di euro. Le unità produttive che rientrano nel raggruppamento hanno contribuito per il 27% alla produzione e per 1/3 al fatturato complessivo dell'area.

I battelli in esame hanno registrato nel 2006, un'attività media di 109 giorni/battello rispetto ai 132 giorni della media italiana. Nel corso degli ultimi tre anni, i giorni medi di pesca sono progressivamente diminuiti passando da un valore massimo di 122 giorni (dato 2004) al valore minimo registrato nel 2006.

Le draghe idrauliche, il cui target produttivo è costituito principalmente da molluschi bivalvi, hanno un sistema gestionale locale basato sulla costituzione dei Consorzi; per questo motivo, all'infuori del piano di adeguamento dello sforzo di pesca, le misure previste dal presente Piano di Gestione non si applicano a questo segmento produttivo. Va tenuto presente che anche per molti degli "altri sistemi" che sono inquadrabili nella piccola pesca si renderà necessaria la predisposizione di meccanismi gestionali a scala geografica più ridotta all'interno della GSA

### **3.3 Valutazioni dello stato di sfruttamento**

Valutazioni sullo stato delle risorse demersali condotte nell'area, sia utilizzando approcci empirici (indicatori, tendenze temporali), che basati sui modelli di dinamica di popolazione, hanno da tempo indicato una condizione di sovrasfruttamento delle principali risorse demersali.

Più in dettaglio, nel corso degli ultimi venti anni, il livello di sfruttamento è stato più volte stimato, seppur non con continuità, per le maggiori risorse demersali (nasello, triglia e scampo) nell'ambito di programmi internazionali come FAO-ADRIAMED, SAMED (UE), e altri ancora. Il quadro generale che emerge non è particolarmente diverso da quello rilevato negli altri mari Italiani, con tassi di sfruttamento ( $E=F/Z$ ) per il nasello intorno a 0,8 (Flamigni 1983; Giovanardi et al., 1986; SAMED 2002). Il nasello in Adriatico era già stato considerato oggetto di sfruttamento eccessivo dai primi anni settanta (Levi e Giannetti, 1972; Alegria Hernandez et al., 1982) attraverso analisi condotte utilizzando modelli globali. Si registrano ugualmente tassi di sfruttamento elevati, (sempre ben sopra il LRP di 0,5) anche per la triglia di fango (Arneri and Jukić, 1986; SAMED 2002) che è oggetto di elevata

mortalità per pesca nei primi mesi di vita quando si concentra lungo le coste occidentali Adriatiche. Anche per lo scampo gli studi esistenti denotano situazioni di elevato sfruttamento  $E = 0,6-0,7$  sia analizzando i dati dei trawl surveys (SAMMED 2002), sia attraverso un'analisi di popolazione basata su dati di sbarcato (Marrs et al., 2000). Le catture della GSA 17 Alto e Medio Adriatico differiscono da quelle delle altre GSA italiane per l'estesa piattaforma continentale, la bassa profondità, la presenza di due attrezzi da pesca principali come la rete a strascico e il rapido e la maggiore importanza relativa di specie commerciali tipiche di fondi mobili come la sogliola, la seppia e bivalvi come canestrelli e capesante. Per quanto riguarda la sogliola che ricordiamo è la quarta specie pescata nella GSA 17 come ricavo (vedi tabella qui sopra), recenti risultati (Fabi et al., 2006) indicano uno stato di forte sfruttamento della risorsa con un tasso (E) intorno a 0.6. Un elenco degli studi qui citati con le corrispondenti referenze bibliografiche è riportato in allegato 1.

#### 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 2 - Obiettivi ed indicatori biologici, economici e sociali**

Obiettivi	Obiettivi specifici	Indicatori
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.

Per quanto riguarda gli obiettivi economici e sociali, la quantificazione degli impatti è svolta separatamente per gli altri sistemi di pesca.

**Tabella 3 - 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> )	$Z$ $F$ $E=0.6-0.7$ <i>ESSB/USSB da 5% del nasello a 13% per lo scampo</i>	Limit Reference Points: $F_{max}$ $E_{0.5}$ $ESSB/USSB=0.2$  Target Reference Points: $Z_{MBP}$ , $F_{0.1}$ , $E_{0.35}$ ; $ESSB/USSB=0.35$
Altri sistemi	Economico	Profitto lordo/battello  Valore aggiunto/addetto	Profitto lordo/batt.= 17,1 mila € Valore agg./addetto= 21,7 mila €	+115% della baseline  +100% della baseline
	Sociale	Numero di pescatori  Costo del lavoro per addetto	Numero di pescatori= 2.915 Costo del lavoro per addetto= 8,4 mila €	- 5% della baseline  +76% 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:

- lo stato di conservazione dello stock o degli stock;
- le caratteristiche biologiche dello stock o degli stock;
- le caratteristiche delle attività di pesca;
- 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.

### 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 5% della corrispondente flotta in termini di GT e Kw.

E' previsto il ritiro definitivo di 620 GT e 7.060 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 5 sono presentati i livelli di capacità come calcolati nel piano di gestione e la riduzione prevista di GT nei periodi in questione.

**Tabella 5 - Piano di adeguamento altri sistemi GSA 17: capacità attuale e attesa (espressa in GT)**

<b>Sistema di pesca</b>	<b>GT attuale</b>	<b>GT atteso</b>	<b>Variazione GT</b>
Altri sistemi	12.414	11.794	620
Periodo 2008/2010	12.414	12.094	310
<b>Periodo 2011/2013</b>	<b>12.094</b>	<b>11.784</b>	<b>310</b>

### 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



Resta stabilito quanto previsto dal contratto collettivo nazionale di lavoro in materia di riposo settimanale. Per il periodo di vigenza del piano, con provvedimenti ad hoc condivisi dagli operatori dello specifico segmento di pesca, l'orario di lavoro della piccola pesca potrà essere limitato su base locale.

#### 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 imbrocco calate sul fondo non è inferiore a 20 mm (Art. 103 Reg.to 1639/68).

#### 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**

#### Zone di tutela biologica (ZTB)

La pesca con reti a strascico è interdetta nelle zone di tutela biologica (ZTB) di seguito elencate ed individuate con decreto ministeriale del 19 giugno 2003, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 22 agosto 2003, n. 194, concernente il Piano di protezione delle risorse acquatiche, all'art. 7, comma 1, ed una serie di decreti successivi. Dette zone ricadono nell'ambito di

applicazione del nuovo regolamento comunitario e potranno essere ridefinite nel corso di vigenza del Piano.

#### Elenco aree previste dal Piano di Gestione della GSA 17

1. zona di tutela biologica - AreaTremiti.

a) lat. 42°07'30" N - long. 15°25'30" E;

b) lat. 42°12'00" N - long. 15°42'00" E;

c) lat. 42°15'00" N - long. 15°42'00" E;

d) lat. 42°10'00" N - long. 15°25'30" E.

2. zona di tutela biologica - Fossa di Pomo

a) lat. 43° 00'00 N - long. 14° 56'00 E;

b) lat. 43° 28'00 N - long. 15° 18'00 E;

c) lat. 43° 16'00 N - long. 15° 40'00 E;

d) lat. 42° 51'00 N - long. 15° 16'00 E.

3. zona di tutela biologica nella zona di Chioggia " Area Tenue":

a) lat. 45° 10'00 N - long. 12° 32'00 E;

b) lat. 45° 16'00 N - long. 12° 32'00 E;

c) lat. 45° 16'00 N - long. 12° 21'00 E;

d) lat. 45° 10'00 N - long. 12° 21'00 E.

4 zona di tutela biologica denominata «Area Tegnie di Porto Falconera», in Caorle.

a) lat. 45° 35' 80" N - long. 12° 55' 00" E

b) lat. 45° 36' 10" N - long. 12° 56' 30" E

c) lat. 45° 34' 30" N - long. 12° 57' 10" E

d) lat. 45° 34' 00" N - long. 12° 55' 80" E

5. zona di tutela biologica denominata «Area Barbare»

a) lat. 44° 00'00 N - long. 13° 38'50 E;

b) lat. 44° 00'00 N - long. 13° 50'00 E;

c) lat. 44° 07'00 N - long. 13° 50'00 E;

d) lat. 44° 07'00 N - long. 13° 43'00 E.

6. zona di tutela biologica denominata «Area Miramare».

a) lat. 45° 45'00 N - long. 13° 39'00 E;

b) lat. 45° 44'00 N - long. 13° 39'00 E;

c) lat. 45° 41'00 N - long. 13° 45'00 E;

d) lat. 45° 41'00 N - long. 13° 43'00 E.

7. zona di tutela biologica denominata «Area fuori Ravenna».

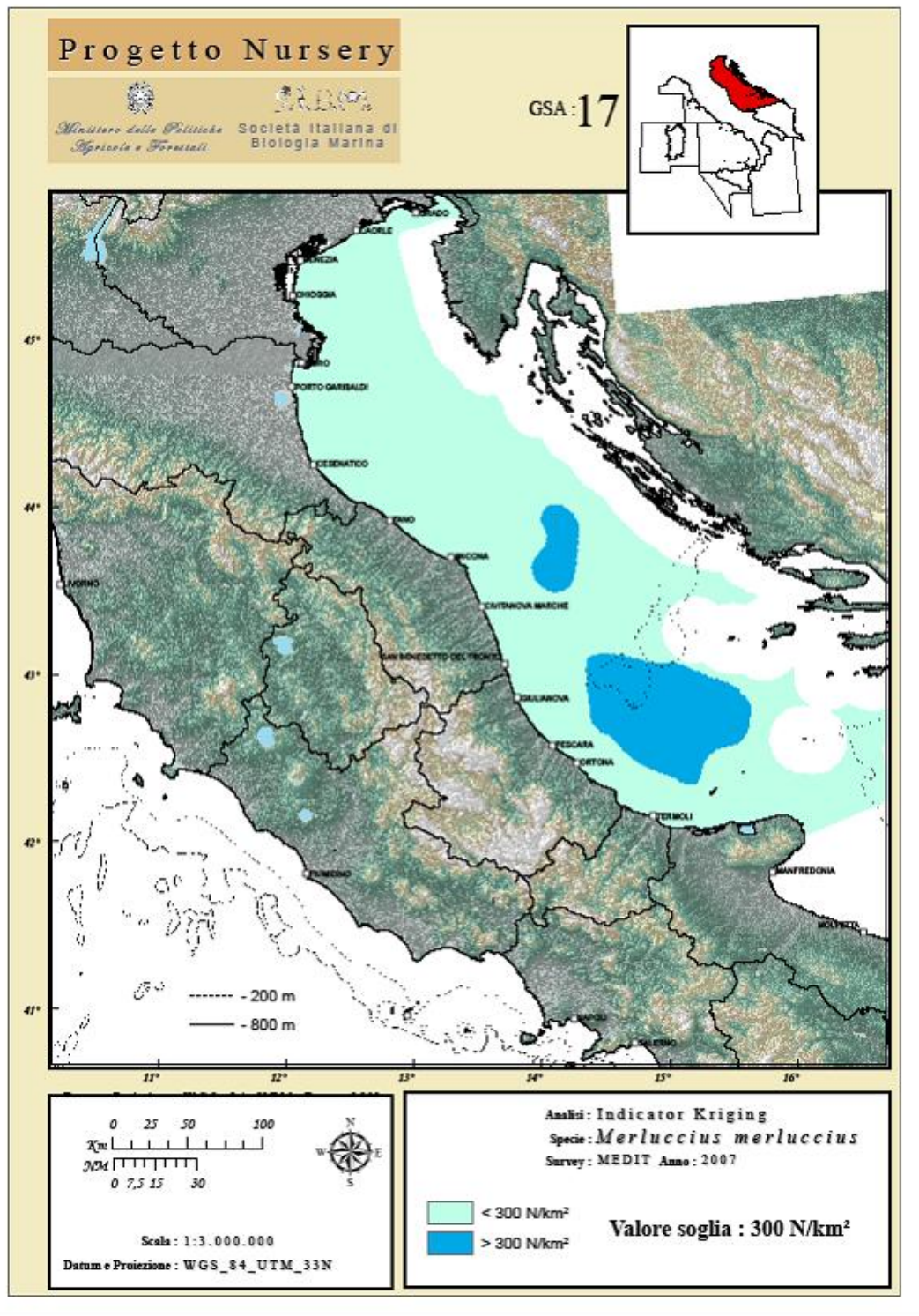
a) lat. 44° 33.3307 N - long. 12° 17.0645 E;

b) lat. 44° 33.3307 N - long. 12° 28.4632 E;

c) lat. 44° 23.0076 N - long. 12° 28.5005 E;

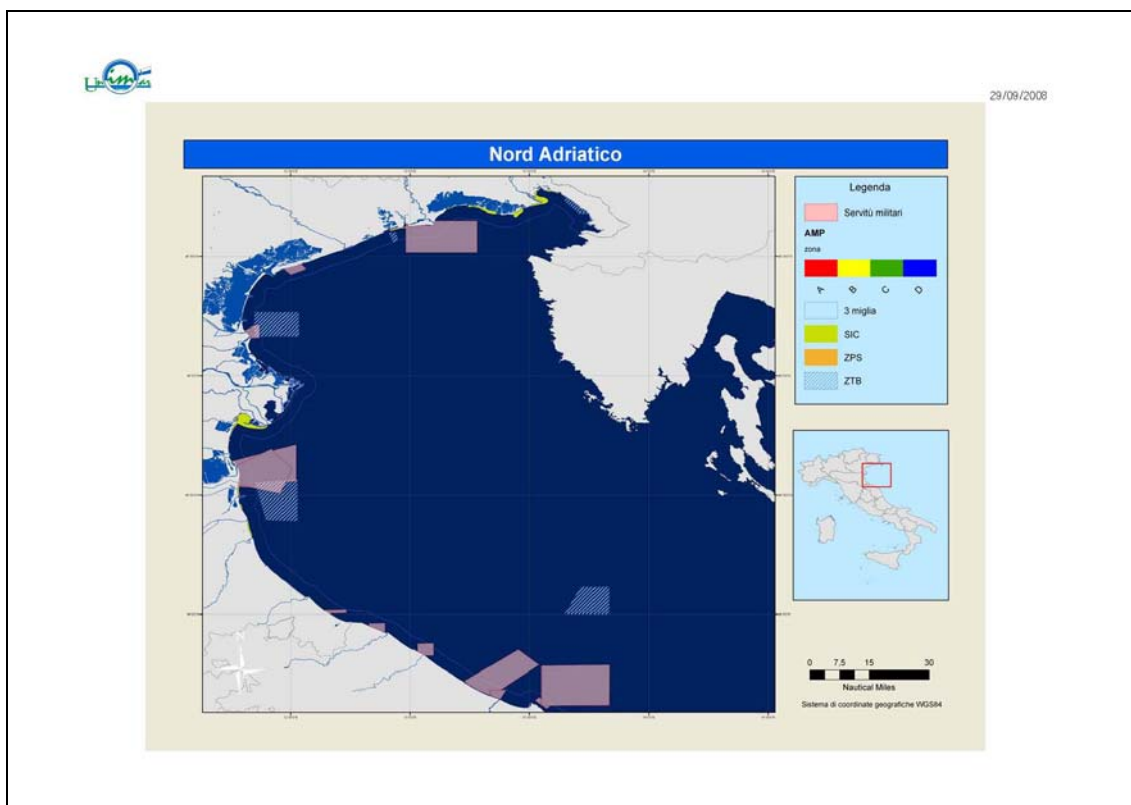
d) lat. 44° 23.0027 N - long. 12° 19.2952 E».

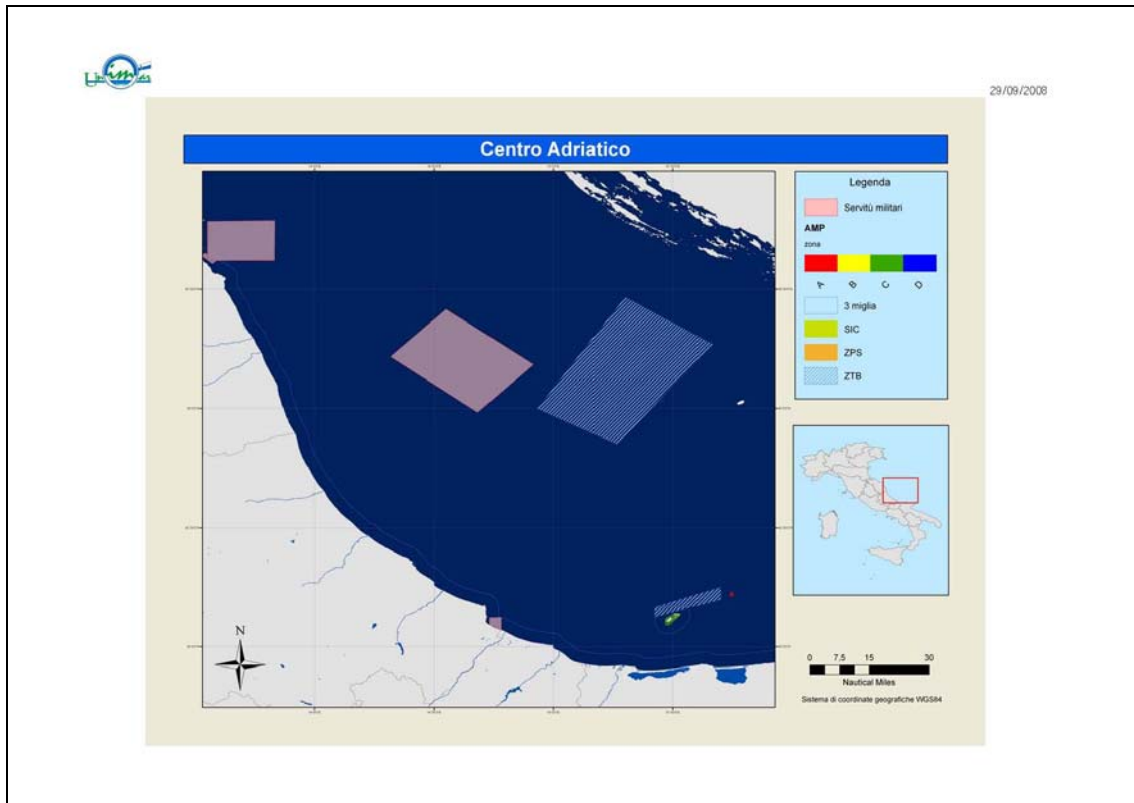
Figura 1 - Zone di nursery di nasello (*Merluccius merluccius*) nella GSA 17



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.





## **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 4% nel I periodo (2008-2010) e ad un altro 4% nel II periodo (2011-2013) per quanto riguarda lo strascico e pari al 2,5% nel I periodo (2008-2010) e ad un altro 2,5% 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, relativamente alla specie in esame, la sola sospensione temporanea non sembra produrre particolari effetti mentre il ritiro, sembra produrre un incremento medio, nel lungo periodo, compreso fra 40 e il 60%. La sola variazione della maglia potrebbe, invece, portare ad un aumento analogo, qualora tutti gli individui sfuggiti all'attrezzo riuscissero effettivamente a

sopravvivere. L'insieme delle tre misure comporterebbe, nel lungo periodo, incrementi medi pari a oltre il 100%, mentre il mantenimento dello status quo produrrebbe cambiamenti negativi pari, in media, a circa -2-3%. L'andamento della biomassa dei riproduttori presenta un andamento analogo, ma con effetti enfatizzati degli incrementi medi, che supererebbero il 200% nel caso delle misure combinate. L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate, dal valore attuale di circa 7 % a valori attorno al 20% nel lungo periodo, con incrementi rispetto alla situazione attuale di circa il 150%. Dal punto di vista della produzione si otterrebbe, dopo una flessione nei due anni successivi all'entrata in vigore delle misure, un incremento delle catture che potrebbero potenzialmente aumentare fino al 35% nello scenario a misure combinate e con il cambio della maglia, mentre gli altri scenari da soli avrebbero variazioni positive non significative. Qualora, invece, si mantenesse lo 'status quo' si avrebbe un cambiamento medio delle catture, nel lungo periodo, pari a circa -9%, con una riduzione probabilmente ancora più marcata delle catture per unità di sforzo (CPUE) delle singole imbarcazioni. Occorre tuttavia evidenziare che, per il nasello come per le altre specie, il livello di positività delle performance future, a seguito dell'aumento della maglia, è connesso con il tasso di sopravvivenza degli individui sfuggiti all'attrezzo, non modellizzabile per mancanza di informazione specifica. Questa mortalità 'nascosta' ridurrebbe i benefici dovuti all'incremento della maglia, che potrebbero essere, tuttavia, compensati da limitazioni all'accesso ad alcune aree di pesca, come precedentemente indicato in questo piano di gestione.

### *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. Dal punto di vista della biomassa, il solo ritiro, o la sola sospensione temporanea, o il cambiamento di maglia, sembrano produrre effetti analoghi, con un incremento medio, nel lungo periodo, di circa il 60%. La sola variazione della maglia potrebbe, invece, portare a questo aumento ipotizzando che tutti gli individui sfuggiti all'attrezzo riuscissero effettivamente a sopravvivere. L'insieme delle tre misure comporterebbe, nel lungo periodo, incrementi medi pari a oltre il 150%, mentre il mantenimento dello status quo produrrebbe cambiamenti trascurabili.

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 anche del 300% circa.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate, dal valore attuale di circa 10% a valori attorno a 30% nel lungo periodo, con



incrementi, rispetto alla situazione attuale di circa il 160%.

Le performance degli indicatori di popolazione e sostenibilità sono analoghe a quelle osservate per il nasello, mentre dal punto di vista della produzione si otterrebbe, dopo la flessione nei due anni successivi all'entrata in vigore delle misure, un incremento delle catture del 60%. L'effetto delle misure sulle catture non è così evidente per questa specie, rispetto allo "status quo". Questo diverso comportamento è in parte dovuto all'ipotesi che, nel caso della triglia di fango, agisca una relazione stock-recruitment con effetti densità dipendenti, ma anche alle diverse caratteristiche biologiche (crescita) e di pattern di sfruttamento della specie. Tuttavia, occorre evidenziare che, a fronte di catture più o meno stabili in valore assoluto, aumenterebbero le catture per unità di sforzo (CPUE).

Il valore del rapporto ESSB/USSB, che si attesterebbe, nel lungo periodo, attorno a valori del 30% (target reference point), indicherebbe il raggiungimento di livelli di sfruttamento sostenibile per questa risorsa.

### *N.norvegicus*

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, pari a circa il 40%, mentre nel caso della sospensione temporanea si avrebbe, dopo 7 anni, una variazione positiva di circa 10%. L'insieme delle tre misure comporterebbe invece, nel lungo periodo, incrementi pari a circa 80%.

L'andamento della biomassa dei riproduttori presenta un andamento analogo, con un'amplificazione degli effetti nello scenario a misure combinate, dove gli incrementi percentuali raggiungono, dopo 7 anni, valori pari a circa +80%. L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate, dal valore attuale di circa 15% a valori attorno a 25% nel lungo periodo, con incrementi, rispetto alla situazione attuale di circa l'80%. Le performance degli indicatori di popolazione e sostenibilità presentano andamenti analoghi a quelli osservati per nasello e triglia di fango. Dal punto di vista della produzione si evidenzia una flessione marcata fino al 2011 e, successivamente, un recupero, che appare più ragguardevole nel caso delle misure combinate, raggiungendo dopo 7 anni un incremento pari a circa al 25%.

### *Tendenze osservate*

Le valutazioni basate sullo scenario a misure combinate, per i tre stock esaminati, evidenziano un indubbio vantaggio per la sostenibilità delle attività di pesca nel medio - 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.

Di seguito si riportano i risultati attesi, sia in valore assoluto che a livello di singola imbarcazione, distinti per lo strascico e per gli altri sistemi di pesca.

Le simulazioni per il segmento degli “altri sistemi” di pesca riguardano la piccola pesca e i polivalenti al netto delle draghe idrauliche.

### ***Obiettivo economico***

#### Risultati in valore assoluto

##### *Le catture*

Per gli “altri sistemi di pesca”, nel caso venga applicata la sola misura del ritiro definitivo nelle dimensioni programmate, gli sbarchi totali presentano un andamento in calo rispetto alla baseline (14.178 ton. nel periodo 2004-2006); il solo ritiro definitivo determina, a fronte di una contrazione dello sforzo di pesca pari all’8%, un livello di sbarchi al 2013 pari a 13.552 ton. (-4% 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; in questo caso (scenario delle misure congiunte), gli sbarchi stimati assumono un andamento negativo nel periodo 2008-2010, per poi risalire nel periodo 2011-2013 (+57% tra 2013 e baseline).

##### *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 una leggera crescita rispetto alla baseline pari a circa il 19%.

L’implementazione di ulteriori misure restrittive nella GSA 17 di competenza esclusiva dello strascico (interruzione temporanea di 45 giorni dell’attività di pesca e cambiamento delle

maglie) permetterà un vistoso recupero del profitto lordo totale del comparto. In questo scenario, il profitto lordo totale cresce costantemente a partire dal 2011, 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. L'incremento dell'ultimo biennio (2012-2013) consentirà di recuperare le perdite registrate negli anni precedenti in termini di profitto lordo (da un valore minimo di 46,5 mln di euro del 2010 ad un valore massimo di 70,3 mln di euro del 2013).

### Andamenti medi per battello

#### *Catture*

Nel caso del ritiro definitivo, gli sbarchi medi per battello, mostrano una sostanziale stabilità nei primi quattro anni di implementazione del piano di gestione, con un livello di catture medio in crescita a partire dal 2012 (7,1 tonnellate annue nel 2013 a fronte di un valore per la baseline di 6,2 ton.).

L'implementazione di ulteriori misure restrittive nella GSA 17 di competenza esclusiva dello strascico porta a un consistente miglioramento della produttività media anche per gli altri sistemi di pesca grazie a una ripresa delle risorse biologiche dovuta alla contrazione della capacità e dell'attività di pesca e all'adozione di misure che garantiscono una maggiore selettività. Le catture battello, al 2013, sono stimate pari a 11,6 ton. annue, con una crescita rispetto al 2008 (7,8 ton. annue) del 50%.

#### *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, non saranno in grado di compensare la minore produttività a causa dei sostenuti costi di produzione che, nonostante la riduzione dello sforzo, permangono elevati..

Nell'ipotesi di implementazione congiunta di tutte le misure di gestione previste per la GSA 17 sia per lo strascico sia per gli altri sistemi, le stime di performance economiche risultano più favorevoli. A partire dal 2008, si registra un aumento del profitto lordo battello; tale aumento risulterà consistente nell'ultimo biennio; al 2013, si stima un profitto lordo per battello pari a 36,7 mila euro, rispetto ai 17,1 mila euro della baseline.

In conclusione, l'analisi degli indicatori stimati per il piano di gestione relativo agli "altri sistemi" permette di evidenziare come la sola misura di arresto definitivo non sia in grado di favorire una crescita consistente degli indicatori economici. Al contrario, nel caso in cui

vengano applicate misure gestionali più restrittive nell'intera GSA 17 nei confronti della flotta "altri sistemi" sinergiche con quelle implementate nel caso della pesca a strascico, la ripresa delle risorse biologiche sarà tale da permettere un miglioramento degli indicatori di redditività.

### *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 13% dovuto alla riduzione degli occupati (-5%); nel lungo periodo, la crescita della remunerazione del lavoro è quantificabile in una percentuale pari al +27% (variazione percentuale del dato 2013 sulla *baseline*).

La combinazione congiunta di tutte le misure previste per la GSA 17 produce un incremento della remunerazione del lavoro rispetto alla *baseline* con un incremento stimato del 76% 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

---

<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

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.

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 ( $Z_{MPB}$ ,  $E_{0.35}$ ,  $E_{0.50}$ ,  $F_{0.1}$ ,  $F_{max}$ ,  $ESSB/USSB_{0.30}$ ,  $ESSB/USSB_{0.2}$ ) 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 6 - 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 tonniere 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.

Il programma nazionale per la raccolta dei dati potrà essere integrato da ulteriori attività scientifiche per migliorare il monitoraggio degli obiettivi biologici, economici e sociali 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 7 - Indicatori per il monitoraggio degli obiettivi biologici, economici e sociali**

<i>Obiettivi</i>	<i>Indicatori</i>	<i>Fonte</i>	<i>Periodicità</i>	<i>Affidabilità</i>
Biologico	Z F E ESSB/USSB	Modulo campagne di valutazione degli stock e modulo campionamenti biologici	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 8 - 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> )	Z F E ESSB/USSB	Z F E ESSB/USSB
Altri sistemi	Economico	Profitto lordo/battello Valore aggiunto/addetto	+38% <i>della baseline</i> +33% <i>della baseline</i>	+115% <i>della baseline</i> +100% <i>della baseline</i>
	Sociale	Numero di pescatori Costo del lavoro per addetto	- 2,5% <i>della baseline</i> +25% <i>della baseline</i>	-5 % <i>della baseline</i> +76% <i>della baseline</i>

