

## **PIANO DI GESTIONE**

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

## **GSA 11 SARDEGNA**

### **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 .....	5
3.3 Valutazioni dello stato di sfruttamento .....	6
4. Obiettivi specifici .....	7
5. Quantificazione degli obiettivi .....	8
6. Misure gestionali .....	9
6.3 Zone interdette all'attività di pesca .....	13
7. Valutazione degli impatti biologici e socio-economici delle misure gestionali.....	16
7.1 Impatti biologici .....	16
7.2 Impatti economici e sociali attesi .....	19
8. Monitoraggio .....	22

## ALLEGATI GSA 11

A.1 – Stato delle risorse GSA 11

A.2 – Allegato statistico GSA 11

A.3 – Modello ALADYM e risultati delle simulazioni

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

A.5 – Risultati relativi al piano di gestione GSA 11, Sardegna

## **1. Ambiti di applicazione**

Il presente piano di gestione si applica alle navi da pesca iscritte nei compartimenti della Sardegna autorizzate ad altri sistemi di pesca (attrezzi passivi).

## **2. Obiettivo globale**

Obiettivo del piano di gestione è il recupero degli stock entro limiti biologici di sicurezza (Limit Reference Points) e l'adozione di modalità di pesca che perseguano la sostenibilità dello sfruttamento di medio-lungo periodo (Target Reference Points).

Le analisi scientifiche disponibili dello stato di sfruttamento delle principali specie commerciali evidenziano una condizione generale di sfruttamento delle risorse migliore di quella riscontrabile nelle altre aree italiane. Il valore medio globale del tasso di sfruttamento (E) di nasello, triglia di fango, gambero rosa, scampo e gambero viola nel triennio 2004-2006, pesato con i dati di produzione, è stato stimato pari a 0,47, e dunque entro il LRP (E=0.5). Per realizzare condizioni di sfruttamento sostenibile, 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 dal livello attuale ad un livello di 0,35 (TRP).

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 sub-area geografica (GSA) 11 comprende la totalità dei mari circostanti la Sardegna. Dal punto di vista oceanografico, tale area appartiene a due diversi bacini, il bacino Algero-Provenzale e quello Tirrenico, connessi tra loro dal Canale di Sardegna.

Da un punto di vista bati-morfologico i fondi antistanti la Sardegna possono essere distinti in quattro principali zone:

a) la costa occidentale (Mar di Sardegna) caratterizzata da una vasta estensione sia dei fondi di piattaforma che di scarpata. La platea infatti termina fra i 150 e i 200 metri, con un pendio poco marcato seguito dalla scarpata continentale leggermente inclinata. Il particolare interesse dei fondi strascicabili della platea continentale, oltre alla loro notevole estensione, è dato dalla scarsità dei fondi costituiti da melme e l'abbondanza di fondi a sabbia grossolana. Questa condizione unita alla grande trasparenza delle acque, permette uno sviluppo molto accentuato della vegetazione; tra 0 e 40 metri si hanno infatti estese praterie di Fanerogame marine (*Posidonia oceanica*). A differenza delle altre zone nella costa Occidentale si alternano Detritico Costiero Algale tendente all'insabbiamento e coralligeno. Quest'area risulta esposta

- ai venti provenienti dal terzo e quarto quadrante che limita il numero di giornate lavorative;
- b) la costa settentrionale è caratterizzata dalla presenza del Golfo dell'Asinara e dalle Bocche di Bonifacio, che dividono la Sardegna dalla Corsica. La piattaforma continentale è moderatamente estesa mentre la scarpata è ridotta e ripida;
- c) la costa orientale è caratterizzata da fondi da pesca ridotti e ripidi, con la batimetrica 1000 m che decorre molto vicina alla costa. Inoltre, da Capo Carbonara alle Bocche di Bonifacio, la piattaforma continentale è molto stretta e irregolare, con la presenza di valli sottomarine, sollevamenti e canyon come nel Golfo di Orosei;
- d) la costa meridionale è caratterizzata dalla presenza del Golfo di Cagliari. La piattaforma è molto più ampia (11 km) nella porzione occidentale (40 km di costa) piuttosto che in quella orientale dove la sua estensione è molto limitata e ripida (l'isobata 500 m decorre a meno di 3 km dalla costa).

La suddivisione per strati batimetrici dell'intera GSA 11 evidenzia che la maggior parte di essi (circa 67%) è posta oltre i 100 metri di profondità.

Le masse d'acqua interessate dall'attività di pesca sono soprattutto quelle superficiali e quelle intermedie. La circolazione delle masse d'acqua superficiali dei mari attorno alla Sardegna è principalmente dovuta alla vena d'acqua Atlantica (AW) che alimenta la corrente Algerina. Tale corrente scorre verso est lungo la scarpata continentale Africana, interessando normalmente un'area di circa 10 km e 100 m di profondità. Alla corrente algerina sono spesso associati vortici di varie dimensioni e durata. Alcuni di essi, costituiti esclusivamente di AW e caratterizzati da circolazione anticiclonica, possono avere diametri di 100-200 km ed interessare l'intera colonna d'acqua (fino a 3000m di profondità). Tali vortici possono durare per tempi lunghi e si possono allontanare dalla costa algerina accumulandosi tra le Baleari e la Sardegna. L'avanzamento verso est di questi vortici di mare aperto è infatti topograficamente limitato dal Canale di Sardegna, ed i vortici sono forzati a muovere verso nord (contribuendo all'instabilità del flusso di corrente ad ovest di Sardegna e Corsica) prima di girare verso ovest per tornare, infine, nel bacino algerino.

Una parte della AW fluisce attraverso il Canale di Sardegna nello Stretto di Sicilia. Un'altra parte fa ingresso nel Tirreno meridionale e circuita in senso ciclonico lungo la scarpata delle Sicilia settentrionale e delle coste continentali italiane. Una vena di AW passa attraverso il Canale di Capraia in Mar Ligure, un'altra continua a circolare verso sud lungo le coste di Corsica e Sardegna.

Il Tirreno meridionale, in particolare la sezione Sardegna-Sicilia, costituiscono una zona chiave della dinamica idrologica tra il bacino occidentale e quello orientale del Mediterraneo. Per quanto riguarda le acque intermedie e profonde, l'acqua intermedia levantina (LIW) e una frazione ridotta di acqua profonda levantina (EMDW) entra nel Mar Tirreno dallo Stretto di Sicilia per poi circolare, soprattutto la LIW, in senso ciclonico, tra i 200-600 m di profondità. Una vena di LIW entra in Mar Ligure attraverso il Canale di Capraia (sella a ~400 m),

un'altra e più consistente vena di LIW scorre verso sud lungo la Corsica e la Sardegna, mescolandosi in parte con l'acqua profonda Tirrenica (TDW), che con la LIW forma il flusso in uscita dal bacino Tirrenico verso il Canale di Sardegna.

Lungo le coste sud-occidentali della Sardegna, la LIW e la TDW, che fluiscono verso nord lungo la scarpata sarda e corsa, mostrando una variazione di pattern da sud a nord attribuita all'interazione con i vortici Algerini di mare.

### **3.2 Descrizione della pesca**

Nel raggruppamento denominato "altri sistemi" confluiscono le imbarcazioni che utilizzano attrezzi da pesca passivi.

La pesca artigianale è presente in maniera capillare su tutto il territorio, dando occupazione ad un importante numero di operatori del settore (circa 1.350 occupati). Questo sistema di pesca incide in maniera rilevante sul fatturato annuo dell'intero comparto pesca, principalmente a causa della presenza, all'interno del mix produttivo sbarcato, di specie di notevole pregio economico. La "polivalenza" che caratterizza questo sistema consente, inoltre, di adattare il prelievo della risorsa al regime stagionale, mediante l'impiego di attrezzi diversi a seconda dell'abbondanza delle specie in un determinato periodo. Gli attrezzi utilizzati (per lo più reti da posta fisse, palamiti e nasse) sono estremamente selettivi, sia nei confronti delle specie pescate che delle loro taglie.

La flotta sarda che pratica la pesca con attrezzi passivi, al 31 dicembre del 2006, presenta una struttura caratterizzata da 1.194 imbarcazioni per 3.814 GT, 54.284 kW.

Dal punto di vista geografico, la flotta in esame, si concentra nel compartimento di Cagliari (735 battelli), segue il compartimento di Porto Torres (216 battelli).

Tra il 2004 e il 2006, lo sforzo di pesca del segmento in esame si è mantenuto sostanzialmente costante sia in termini di capacità sia in termini di attività (giorni di pesca per battello pari a 132).

La produzione complessiva del comparto è stata, nel 2006, di 5.953 tonnellate pari ad un valore di 66,51 milioni di euro. Le unità produttive che rientrano nel raggruppamento hanno contribuito per il 44% alla produzione e per il 55% 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.

Nella composizione delle catture prevalgono i pesci (68%), seguiti dai molluschi (26%) e dai crostacei (6%). Scendendo ad un maggior livello di dettaglio, il mix produttivo è caratterizzato da un ventaglio di specie molto ampio in cui prevalgono triglie di scoglio (il 14,6% delle catture totali) e polpi (il 14,5% della produzione); il pescato si compone di specie caratterizzate da un elevato pregio commerciale; il prezzo medio alla produzione è pari circa 11,00 €/kg.

### 3.3 Valutazioni dello stato di sfruttamento

Valutazioni sullo stato delle risorse demersali condotte nell'area utilizzando sia approcci empirici (indicatori e le loro tendenze temporali) che basati sui modelli di dinamica di popolazione, evidenziano una condizione di sfruttamento delle risorse sicuramente migliore di quella registrata in altre aree italiane; nel triennio 2004-2006, tale indicatore, pesato con i dati di produzione, è infatti stimato pari a 0,47 e dunque entro il Limit Reference Point ( $E=0.5$ ).

L'attuale condizione di sfruttamento trova origine nell'azione combinata dell'applicazione delle normative gestionali e della contemporanea evoluzione della flotta registrati nei mari sardi negli ultimi anni.

Alla fine degli anni 80, nei mari isolani, si riscontrava una generale condizione di overfishing delle risorse neritiche a cui si contrapponeva un minore sfruttamento di quelle epi-mesobatiali (Cau, 2007). Nella fascia costiera, infatti, alla normale attività della pesca artigianale si sovrapponeva quella delle imbarcazioni a strascico di basso tonnellaggio, obsolete e in legno, poco adatte ad una pesca d'altura. Questa situazione stava progressivamente determinando una riduzione nella disponibilità delle risorse costiere con conseguenti ripercussioni nella sfera economico-sociale e conflitti tra lo strascico e la pesca artigianale.

L'incremento dei tassi di mortalità totale  $Z$  registrati in questi ultimi anni per il gambero viola e la diminuzione degli stessi per la triglia rossa sottolineano come il perdurare di normativa quale il fermo biologico, unitamente ad un radicale ammodernamento della flotta peschereccia, il conseguente spostamento della pressione di pesca verso zone profonde e una conseguente più corretta ripartizione dello sforzo da pesca, abbia portato ad un generale miglioramento dello sfruttamento delle risorse neritiche.

Una rassegna dettagliata dei risultati è riportata nell'allegato 1 di questo lavoro, tuttavia, sintetizzando il quadro di riferimento è possibile evidenziare come dall'analisi degli indici di abbondanza della triglia, registrati a partire al 1995, sia individuabile un graduale miglioramento della condizione di sfruttamento.

Al deciso miglioramento della condizione delle risorse della fascia costiera si contrappone un notevole incremento dello sforzo di pesca e conseguente progressivo aumento dello stato di sfruttamento delle risorse della fascia meso-batiale.

Analisi effettuate utilizzando il modello di produzione e biomassa per recluta di Beverton e Holt, hanno suggerito infatti come la risorsa *Aristaemorpha foliacea* sia vicina al pieno sfruttamento (Sabatini et al., 2006). Situazioni di locale overfishing del gambero rosso sono state registrate in alcune zone della Sardegna come la costa orientale con una riduzione degli indici di biomassa e valori di mortalità da pesca più alti di  $F_{0.1}$ . Anche il progressivo incremento dei tassi di mortalità da pesca registrati nella Sardegna sud-occidentale a partire dal 1994, con il superamento di  $F_{max}$  nel 2001, sono da considerare come un importante segnale di overfishing della gambero nell'area (Sabatini et al., 2006).

A parte la peculiare condizione di sfruttamento delle risorse profonde come i gamberi rossi, le analisi più recenti delle serie storiche GRUND e MEDITS hanno mostrato una condizione di stabilità delle abbondanze delle principali risorse demersali sarde. Risorse come merluzzo e gambero bianco, evidenziano un andamento temporale dei tassi di Z sostanzialmente costante nel periodo 1994-2006, ad indicare un condizione di invariato sfruttamento nel tempo.

#### ***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> )	$Z = da 0.85(nasello) a \approx 2.51(gambero\ bianco)$ $F = da \approx 0.45(nasello) a \approx 1.36(gambero\ bianco)$ $E (pesato) = 0.47$ $ESSB/USSB = da 0.12\% (nasello) a 0.27\% (triglia)$	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.= 17,6 mln € Valore agg./addetto= 21,0 mila €	+59% della baseline  +51% della baseline
	Sociale	Numero di pescatori  Costo del lavoro per addetto	Numero di pescatori= 1.713 Costo del lavoro per addetto= 8,6 mln €	-5% della baseline  + 39% 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.

Con riferimento allo stato delle risorse demersali, il tasso di sfruttamento (E) attuale (0,47) non richiede l'attuazione di un Piano di disarmo per ridurre considerevolmente la capacità della flotta in quanto inferiore al valore di 0,5 (Limit Reference Point). Tuttavia, una riduzione del tasso di sfruttamento verso un valore più precauzionale di 0,35 (Target Reference Point) potrà essere ottenuta con l'attuazione combinata di un moderato Piano di disarmo, stimato nell'8% della capacità del segmento e di un Piano di gestione centrato sull'adozione di maglie più selettive, l'arresto temporaneo e la gestione di zone di tutela biologica. Ulteriori misure tecniche di intervento, che potranno essere integrate da azioni specifiche di compensazione previste dal Reg. (CE) 1198/06 in favore degli operatori,,

saranno descritte di seguito.

Compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili e con gli orientamenti che potranno emergere a livello territoriale, sarà possibile attivare misure socio-economiche a compensazione delle minori entrate prodotte dalla introduzione delle misure di intervento di cui al piano di gestione.

Di seguito si riporta una descrizione delle misure gestionali distinta per il segmento degli 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 5% della corrispondente flotta in termini di GT e Kw.

E' previsto il ritiro definitivo di 191 GT e 2.714 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 3 - Piano di adeguamento altri sistemi GSA 11: capacità attuale e attesa (espressa in GT)**

Sistema di pesca	GT attuale	GT atteso	Variazione GT
<b>Altri sistemi di pesca</b>	3814	3623	191
<b>Periodo 2008/2010</b>	3814	3718,5	95,5
<b>Periodo 2011/2013</b>	3718,5	3623	95,5

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

È previsto un periodo di fermo biologico di 45 giorni continuativi da attuarsi nel periodo marzo - aprile a tutela dell'aragosta e dei cefalopodi. Compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili, è prevista la corresponsione del minimo monetario garantito ai marinai imbarcati ed il pagamento degli oneri sociali a favore degli armatori. Inoltre nei limiti delle

disponibilità finanziarie potrà essere accordato un premio agli armatori interessati dal periodo di fermo fino alla concorrenza di 20 giornate lavorative. Per gli anni successivi si provvederà a una prima valutazione dell'impatto della misura sugli stock interessati.

#### Fermo tecnico

Fermo restando quanto previsto dal contratto collettivo nazionale di lavoro in materia di riposo settimanale, compatibilmente con l'attrezzo utilizzato e fatte salve specifiche disposizioni locali, 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).

#### Sostegno socio economico in favore degli addetti eventualmente penalizzati dalla introduzione delle misure restrittive previste dal presente Piano

Nel quadro delle misure a regia regionale è prevista, inoltre, la attivazione delle risorse finanziarie disponibili ai sensi del Reg.(CE) 1198/06 e della Legge Regionale N.3 del 14/4/2006 per la attuazione delle misure di cui agli art. 24,25,26,27, 37 e 41. In particolare, il presente 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.

#### Raccomandazioni per lo sviluppo e la redazione dei Piani di Gestione locali

Allo scopo di perseguire con maggiore efficacia ed efficienza l'obiettivo di ricostituzione delle risorse biologiche oggetto del presente Piano di Gestione si ritiene utile prevedere alcune Raccomandazioni idonee per lo sviluppo e la redazione dei Piani di Gestione locali. Nel caso della GSA 11, infatti, i Piani di gestione locali assumono particolare importanza attesa l'elevata presenza del segmento della piccola pesca costiera.

### Operatività

Operatività per le imbarcazioni entro le 6 miglia nel compartimento d'appartenenza e in quelli limitrofi misure di salvaguardia delle risorse mirate ai crostacei Decapodi neritici ed ai grossi sparidi.

Per l'area della Sardegna orientale compresa fra “*Capo Comino e Capo Carbonara*”, nel periodo maggio - ottobre (compresi), operatività entro la batimetrica dei 200 m ed entro le 6 miglia nei compartimenti limitrofi.

### Conversione a sistemi di pesca a basso impatto ambientale

Conversione di parte della piccola pesca in nuove tipologie di pesca per la Sardegna a bassissimo impatto come “FADS” per i medi pelagici.

### Dimensione minima delle maglie

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

Adozione, di norma, della misura della maglia della rete non inferiore al n. 10 (5,4 cm di diametro misurato nella diagonale tra 2 nodi opposti con tolleranza del 10%).

Riduzione dello sforzo di pesca, portando a 50 il numero massimo di teli “tomi” di rete per imbarcazione aventi  $TSL \leq 1$ , n. 150 teli per imbarcazioni  $1 < TSL < 5$  e n. 200 teli per imbarcazioni con  $TSL > 5$ .

Per le seguenti “specie bersaglio della pesca artigianale” di particolare rilevanza economica:

#### ➤ Triglia bianca – *Mullus barbatus*

- riduzione della cattura di giovanili nelle principali aree di concentrazione degli stessi (“nurseries”), tramite la realizzazione di zone di tutela con regolamentazione del prelievo;
- promozione nel periodo estivo autunnale di allevamenti estensivi nelle lagune costiere che presentano basse rese e condizioni ecologiche idonee,
- adozione della maglia del 10 nel periodo di fermo di pesca dello strascico e nei primi 60 giorni successivi dopo il fermo.

#### ➤ Triglia di scoglio *Mullus surmuletus*

- riduzione della cattura di giovanili nelle principali aree di concentrazione degli stessi (“nurseries”) tramite la realizzazione di zone di tutela con regolamentazione del prelievo;
- promozione nel periodo estivo autunnale di allevamenti estensivi nelle lagune costiere che presentano basse rese e condizioni ecologiche idonee;

- adozione della maglia del 10 nel periodo di fermo di pesca dello strascico e nei primi 60 giorni successivi dopo il fermo;
  - riduzione della cattura dei riproduttori nelle principali aree di deposizione (“spawning areas”) tramite la realizzazione di zone di tutela del largo (chiusure stagionali allo strascico).
- Polpo comune *Octopus vulgaris*
- adozione di un fermo di pesca dal 1 settembre al 28 febbraio;
  - divieto di cattura di individui di peso inferiore ai 300 g;
  - limitazione del numero di nasse a 400 per imbarcazione per imbarcato per un massimo di 1500 come da attuale legislazione regionale.
- Aragosta rossa *Palinurus elephas*
- Controllo relativamente alla attuazione della legislazione comunitaria vigente;
  - istituzione per ogni costituendo distretto di almeno due aree di ripopolamento attivo.
- Aragosta bianca *Palinurus mauritanicus*
- Controllo relativamente alla attuazione della legislazione comunitaria vigente.
- Astice mediterraneo *Homarus gammarus*
- Controllo relativamente alla attuazione della legislazione comunitaria vigente;
  - istituzione per ogni costituendo distretto di almeno due aree di ripopolamento attivo.

### 6.3 Zone interdette all'attività di pesca

#### Zone di tutela biologica (ZTB)

Sono riconfermate e rafforzate le misure di gestione per le zone di tutela biologica, le aree di ripopolamento chiuse alla pesca a strascico con la legge regionale 7 agosto 1990, n. 25, site:

- nel Golfo di Cagliari
- nel Golfo di Palmas
- nel Golfo di Oristano

E' prevista l'istituzione di ulteriori tre zone di tutela biologica rispettivamente nella acque della Sardegna settentrionale, occidentale e meridionale interdette alla pesca a strascico per tre anni e finalizzate alla protezione di giovanili di gambero rosso (*Aristaeomorpha foliacea*), gambero viola (*Aristeus antennatus*) e del merluzzo (*Merluccius merluccius*), i cui limiti geografici saranno indicati con provvedimento della Regione Autonoma della Sardegna.

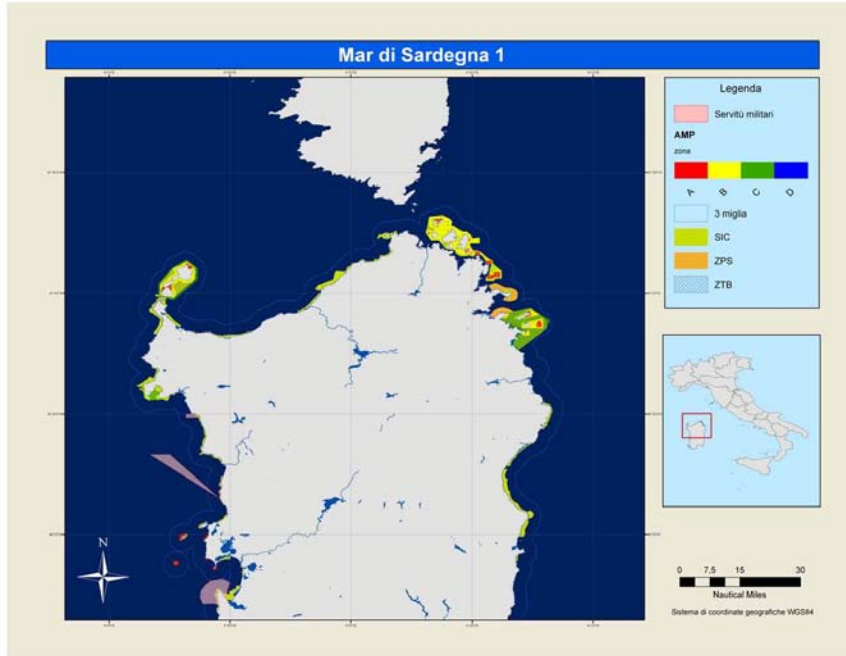
A queste zone, si aggiungono le aree marine protette (AMP), le aree di particolare pregio ambientale individuate nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone di Protezione

Speciale (ZPS), oltre che le aree sottoposte a servitù militari; tali aree sono individuate nelle cartine che seguono.

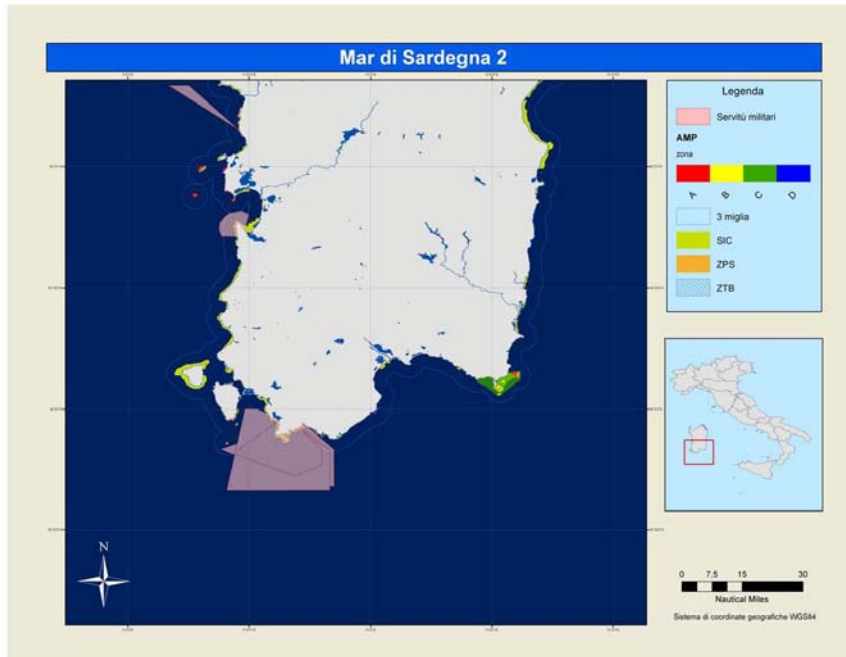
Il colore lilla individua le servitù militari, il colore verde individua le aree SIC, il colore marrone individua le ZPS, il colore azzurro individua le ZTB.



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

- 1) riduzione della capacità di pesca pari al 5% nel I periodo (2008-2010) e ad un altro 5% 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 per i battelli a strascico<sup>1</sup>;
- 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 delle misure

---

<sup>1</sup> Le simulazioni tengono conto del solo effetto relativo all'arresto temporaneo previsto per lo strascico secondo le modalità descritte nel paragrafo 6.1



gestionali applicate, incluso l'arresto temporaneo, sia singole che combinate, sulle popolazioni commerciali.

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, o la sola sospensione temporanea, sembrano produrre effetti simili, con un incremento medio, nel lungo periodo, compreso fra 10 e 18%. 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 66%, mentre il mantenimento dello status quo produrrebbe cambiamenti pari, in media, a circa 1,5%.

L'andamento della biomassa dei riproduttori presenta un andamento analogo, ma con effetti enfatizzati degli incrementi medi, che raggiungerebbero il 140% nel caso delle misure combinate.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate nel lungo periodo ad un incremento medio del 75%.

Dal punto di vista della produzione si otterrebbe, dopo una flessione nei tre anni successivi all'entrata in vigore delle misure, un incremento medio delle catture che andrebbero dal 24% nel caso di variazione della maglia al 3% nel caso dell'adozione di una sospensione temporanea. Qualora, invece, si mantenesse lo 'status quo' si avrebbe un cambiamento medio delle catture, nel lungo periodo, pari a circa 3%.

### *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 decremento medio, nel lungo periodo, pari a circa - 15%.

L'insieme delle tre misure comporterebbe, nel lungo periodo, decrementi medi pari a circa -3%, mentre il mantenimento dello status quo produrrebbe una diminuzione intorno addirittura al -20%.

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 5% circa.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate nel lungo periodo ad un incremento medio del 16 %.

In generale dal punto di vista della produzione non si otterrebbe, dopo la flessione nei tre anni successivi all'entrata in vigore delle misure, un cospicuo incremento delle catture. 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 delle due specie.

#### *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 cambiamento di maglia e la sospensione temporanea sembrano più efficaci del ritiro definitivo, con il raggiungimento di un incremento, dopo 7 anni, rispettivamente pari a circa 20 e circa l'8%, mentre nel caso del ritiro definitivo si avrebbe, dopo 7 anni, una variazione positiva poco superiore al 2%.

L'insieme delle tre misure comporterebbe, nel lungo periodo, incrementi pari a circa 45%, mentre il mantenimento dello status quo produrrebbe cambiamenti negativi (-9% in media).

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, dopo 7 anni, valori pari a circa +70%.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB, nel caso dello scenario a misure combinate registrerebbe degli 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, sebbene le entità delle variazioni appaiano meno accentuate.

Dal punto di vista della produzione si evidenzia una flessione marcata fino al 2010 e, un con un decremento medio di circa -15%.

#### *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 nel caso

del nasello superano 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 per gli altri sistemi di pesca.

### ***Obiettivo economico***

#### **Risultati in valore assoluto**

##### ***Le catture***

Tutti gli scenari simulati mostrano, per il segmento “altri sistemi di pesca”, un aumento degli sbarchi a cui si associa una ripresa del fatturato.

Nel caso venga applicata la sola misura del ritiro definitivo nelle dimensioni programmate, gli sbarchi totali presentano un andamento in calo rispetto alla baseline nei primi due anni (5.024 ton. nel periodo 2004-2006, 4.767 ton. nel 2009); il solo ritiro definitivo determina, a fronte di una contrazione dello sforzo di pesca pari al 5%, un livello di sbarchi al 2013 pari a 5.685 ton. (+13% rispetto alla baseline).

A seguito della implementazione delle previste misure di competenza esclusiva dello strascico, la consistenza delle risorse biologiche migliorerà ulteriormente 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 costante nel periodo 2008-2010 rispetto alla baseline, per poi crescere nel periodo 2010-2013 a ritmi sostenuti (+53% tra baseline 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 una riduzione rispetto alla baseline, nei primi quattro anni di implementazione del piano del 4% circa; nei tre anni successivi, si registra una leggera ripresa, da collegare agli andamenti degli sbarchi totali e alla sostanziale stabilità dei costi intermedi.

L'implementazione di ulteriori misure restrittive nella GSA 11 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 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. L'incremento dell'ultimo biennio (2012-2013) porterà il profitto lordo del comparto su un livello di 31,5 milioni di euro, il 46% in più rispetto alla *baseline*.

### Andamenti medi per battello

#### *Catture*

Nel caso del ritiro definitivo, gli sbarchi medi per battello, mostrano una sostanziale stabilità nei primi tre anni di implementazione del piano di gestione, con un livello di catture medio pari a circa 4 tonnellate annue; la crescita delle catture medie si realizza a partire dal 2011 (5,1 ton. nel 2013).

Il beneficio derivante dal contestuale cambiamento della maglia delle reti a strascico consente, un recupero ancora più consistente della produttività media per battello, a partire dal 2011 permettendo di invertire il trend negativo che si registrerebbe in assenza di implementazione di qualunque misura gestionale.

La combinazione delle misure, dopo i primi tre anni di sostanziale stabilità su livelli leggermente superiori rispetto alla baseline (dato medio del periodo 2004-2006 pari a 4 ton.), 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 6,8 ton. annue, con una crescita rispetto al 2008 (4,6 ton. annue) del 50%.

### *Il profitto lordo*

Per quanto riguarda il profitto lordo medio, almeno sino al 2010, 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. Rispetto alla baseline, si registreranno, dunque, dei cali nel profitto lordo tra il 2008 e il 2010 (profitti lordi per battello pari a circa 16 mila euro); a partire dal 2011, il solo ritiro definitivo potrà permettere un rapido recupero del profitto lordo (profitti lordi per battello pari a circa 21 mila euro nel 2013).

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 più favorevoli. Ad un primo periodo di sostanziale stabilità di redditività rispetto alla *baseline*, si contrappone una fase positiva di ripresa a partire dal 2011, con un recupero del profitto lordo medio del comparto pari al 51%. 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, a partire dal 2008, una contrazione della remunerazione del lavoro pari al 3% dovuta al calo dei ricavi più che proporzionale rispetto alla riduzione degli occupati (-2,5%). La tendenza si inverte nel lungo periodo; in questo caso l'impatto sulla remunerazione del lavoro è quantificabile in una percentuale pari al +15% (variazione percentuale del dato 2013 sulla *baseline*).

La combinazione congiunta di tutte le misure previste per la GSA 11 produce un incremento della remunerazione del lavoro rispetto alla *baseline* già a partire dal 2008 (10 mila euro) con un incremento stimato del 39% 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**

I regolamenti comunitari sulla raccolta dati alieutici<sup>2</sup> prevedono 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.

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 di capacità 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:

---

<sup>2</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

**Tabella 4 - 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 in termini di quantitativi e di lunghezza/età,

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

Obiettivi	Indicatori	Fonte	Periodicità	Affidabilità
Biologico	Z F E ESSB/USSB	Moduli campagne di valutazione degli stock, campionamenti biologici degli sbarcati e degli scarti	Campagne Semestrale; campionamenti biologici mensili	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%

**Tabella 6 - Calendario degli obiettivi**

Segmento di flotta	Obiettivi	Indicatori	Dal 2008 al 2010	dal 2011 al 2013
	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>Riduzione del 7% di F medio corrente nel 2006-2007</i> <i>E=0.50</i> <i>ESSB/USSB=0.20.</i>	<i>Riduzione del 15% di F medio corrente nel 2006-2007</i> <i>E=0.35.</i> <i>ESSB/USSB=0.35.</i>
Altri sistemi	Economico	Profitto lordo/battello Valore aggiunto/addetto	+7% della baseline +8% della baseline	+59% della baseline +51% della baseline
	Sociale	Numero di pescatori Costo del lavoro per addetto	-2,5% della baseline +8% della baseline	-5% della baseline +39% della baseline

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.