

PIANO DI GESTIONE

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

GSA 9 - Mar Ligure, Mar Tirreno Settentrionale e Centrale

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.....	6
3.3 Valutazioni dello stato di sfruttamento	6
4. Obiettivi specifici	7
5. Quantificazione degli obiettivi	9
6. Misure gestionali	10
6.1 Altri sistemi	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3 Zone interdette all'attività di pesca	12
7. Valutazione degli impatti biologici e socio-economici delle misure gestionali.....	15
7.1 Impatti biologici.....	15
7.2 Impatti economici e sociali attesi.....	19
8. Monitoraggio.....	22

ALLEGATI GSA 9

A.1 – Stato delle risorse GSA 9

A.2 – Allegato statistico per regioni GSA 9

A.3 – Allegato statistico per sistemi di pesca GSA 9

A.4 – Modello ALADYM e risultati delle simulazioni

A.5 – 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 Liguria, Toscana e Lazio (GSA 9) autorizzate ad altri sistemi di pesca (attrezzi passivi e palangari).

2. Obiettivo globale

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

Le analisi scientifiche dello stato di sfruttamento relative agli stock delle principali specie evidenziano una condizione di sovra-pesca e, quindi, la necessità di rendere maggiormente compatibili le modalità e l'intensità del prelievo della pesca con 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 e gambero rosa) dal livello attuale pari 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 GSA9 si estende per 42.410 km² e comprende il Mar Ligure ed il Mar Tirreno centro-settentrionale e rientra nella sub-area statistica FAO 37.1.3 (Sardegna); l'area totale interessa 1.245 km di costa ed include la Liguria, la Toscana e il Lazio ed i Compartimenti marittimi di Imperia, Savona, Genova, La Spezia, Marina di Carrara, Viareggio, Livorno, Portoferraio, Civitavecchia, Roma-Fiumicino e Gaeta.

Si tratta di un'area eterogenea sotto l'aspetto morfologico ed ecologico, per la varietà di habitat, condizioni ambientali e comunità biologiche presenti.

Le coste della Liguria si estendono per circa 330 km; la piattaforma continentale nella riviera di ponente, da Capo Mortola a Capo Arenzano, è molto ridotta mentre diventa più estesa procedendo verso levante fino a Punta Bianca. Una delle caratteristiche morfobatimetriche della costa ligure più rilevanti, anche per le conseguenze aliutiche, è la presenza di numerosi ed importanti canyon che solcano la scarpata continentale.

La costa toscana si estende per oltre 600 km comprendendo circa 400 km di terraferma, e 200

km di coste insulari dell'Arcipelago Toscano. Si possono riconoscere tre diverse tipologie di litorale: litorali con coste basse e sabbiose, litorali a costa rocciosa e alta, litorali dell'Arcipelago con prevalenza di costa alta e rocciosa. La piattaforma continentale tra il Golfo di La Spezia e l'Isola d'Elba è ampia e presenta una leggera pendenza, soprattutto tra Livorno e l'Elba e si estende per 35-40 km dalla costa, fino a circa 150 m di profondità. Tra le isole di Capraia e Gorgona, la piattaforma è tagliata dal Canyon dell'Elba che scende in profondità verso Nord-Ovest. Il fondale tra l'Elba e l'Argentario è costituito da un unico bacino, delimitato ad ovest dalla dorsale elbana, ad est dalla costa toscana e a nord dal canale di Piombino e dall'Elba.

La piattaforma continentale laziale è più limitata nel settore centrale, tra Capo Linaro e Capo Circeo (20km), è più estesa (30-40km) nei settori settentrionale (tra l'Argentario e Capo Linaro) e meridionale (tra Capo Circeo e Gaeta). La sua pendenza media è di poco inferiore a $0,5^\circ$ mentre il margine, ove inizia la scarpata continentale, si trova ad una profondità variabile tra i 120m e i 150m. Al largo della costa meridionale del Lazio si trova l'arcipelago pontino, costituito dalle isole di Ponza, Palmarola e Zannone a ovest e da Ventotene e Santo Stefano a est.

Nel Tirreno centrale e settentrionale la circolazione delle acque è caratterizzata da una serie di vortici originati dal vento. Sono stati distinti 3 vortici principali, 2 ciclonici ed 1 anticiclonico, caratterizzati dalla presenza di acqua fredda al loro interno, che subiscono rilevanti cambiamenti stagionali. In inverno aumenta la corrente nella regione frontale dei vortici e l'upwelling ad essa associato si sposta verso occidente e si rafforza. Questa è l'unica stagione in cui esiste una connessione diretta tra il Mar Ligure ed il Mar Tirreno attraverso il canale di Corsica.

L'upwelling provoca il mescolamento delle acque di origine atlantica (MAW) con le acque levantine (LIW) sottostanti, modificando le proprietà fisiche e chimiche delle acque. A Nord di Capraia la Corrente della Corsica orientale si fonde con la più fredda Corrente della Corsica occidentale, formando la Corrente Ligure. Questa che sostiene in tutto il Mar Ligure una circolazione ciclonica che coinvolge le acque di origine atlantica (MAW) in superficie e quelle levantine (LIW) in profondità.

Il Mar Ligure è uno dei più importanti luoghi di trasformazione delle acque durante l'inverno come risultato dell'azione di venti continentali freddi e secchi. Il raffreddamento e l'evaporazione delle masse d'acqua superficiali del Mar Ligure sono responsabili della differenza di densità tra il Mar Tirreno e lo stesso Mar Ligure.

La dinamica stagionale del fitoplancton nella GSA 9 è quella tipica delle aree subtropicali con un massimo nella stagione fredda, da ottobre ad aprile, ed un minimo in estate. L'intensità delle fioriture fitoplanctoniche varia comunque di anno in anno in correlazione con le condizioni meteomarine dei mesi precedenti. In mar Ligure è stata dimostrata una

correlazione positiva tra concentrazione di clorofilla in primavera e rimescolamento delle acque nei mesi precedenti (autunno-inverno) per effetto del vento.

Per quanto riguarda le biocenosi bentoniche, sui fondali liguri è riportata la presenza di tutta la serie delle biocenosi delle sabbie e dei detritici, dalle più superficiali: Sabbie Fini Superficiali, Sabbie Fini Ben Classate, Detritico Costiero, Detritico del Largo e Detritico Infangato. Più al largo è generalmente presente la biocenosi dei Fanghi Terrigeni Costieri (VTC), che all'inizio della scarpata assume le caratteristiche prevalenti dei Fanghi Profondi (VP). I fondi duri presentano spesso un andamento verticale (falesie di Portofino, del Mesco, ecc.). Sono presenti alcune delle più interessanti facies a gorgonacei (*Paramuricea clavata*) e corallo rosso (*Corallium rubrum*) delle coste italiane. Praterie di *Posidonia oceanica* si trovano un po' ovunque lungo la costa, anche se la loro estensione è limitata dalla ripidità dei fondali.

I popolamenti bentonici delle isole dell'Arcipelago Toscano mostrano un'elevata eterogeneità; sono presenti le biocenosi di fondo mobile e di fondo duro tipici delle acque oligotrofiche del Mediterraneo, nei loro aspetti più integri e spesso spettacolari.

I fondi mobili presenti al largo della Toscana ospitano popolamenti riconducibili, per la maggior parte, alla serie dei detritici che, a profondità maggiori vengono sostituiti dai popolamenti dei fanghi. I sedimenti dei settori orientale, meridionale, occidentale dell'isola d'Elba ospitano già a profondità inferiori a 50 m la biocenosi del Detritico del Largo, caratterizzata dalla dominanza del crinoide *Leptometra phalangium*. I fondali duri costieri presentano le biocenosi tipiche delle pareti verticali. Le praterie di fanerogame marine sono particolarmente rigogliose soprattutto lungo le coste delle isole dell'Arcipelago Toscano, in particolare a Pianosa.

Per quanto riguarda il Lazio, i fondali tra 10 e 20 m di profondità sono generalmente caratterizzati dalla biocenosi delle Sabbie Fini Ben Calibrate (SFBC) a cui si succedono verso il largo i fondi misti sabbio fangosi che costituiscono un ambiente di passaggio verso i Fanghi Terrigeni Costieri (VTC), che si distribuiscono sulla porzione profonda della piattaforma continentale. Fondi detritici (DC) sono presenti al margine di secche rocciose e oltre il limite inferiore delle praterie di *Posidonia*. Il margine della piattaforma continentale si caratterizza per la presenza di fondi detritici su cui raggiunge concentrazioni elevate il crinoide *L. phalangium*.

A sud di Roma, i fondi mobili sono interrotti dalle secche di Tor Paterno, situate davanti la località di Torvaianica. *P. oceanica* è presente soprattutto lungo il litorale del Lazio meridionale. Più a nord questa fanerogama è scomparsa o presente, in maniera discontinua con praterie molto degradate.

3.2 Descrizione della pesca

Anche negli ultimi anni, in esecuzione degli indirizzi di conservazione e tutela delle risorse biologiche definiti in sede europea, è proseguito il processo di contrazione della capacità di pesca della flotta peschereccia della GSA 9 in atto pressoché continuamente dall'inizio degli anni '90.

Dal 1996 al 2006 la flottiglia da pesca della GSA9 si è ridotta di circa 600 imbarcazioni; dal 2000 al 2006 il numero di imbarcazioni si è ridotto del 32%, mentre tonnellaggio e potenza motore totali sono scesi, rispettivamente, del 27% e 23%.

Nel raggruppamento denominato "altri sistemi" confluiscono le imbarcazioni che utilizzano attrezzi da pesca passivi (reti da posta) e palangari al netto dei battelli che praticano la pesca a strascico e a circuizione.

Nell'area del Mar Ligure e dell'alto Tirreno questo segmento della flotta, al 31 dicembre del 2006, presenta una struttura caratterizzata da 1.402 imbarcazioni per 3.846 Gt e 56.066 Kw. Il GT medio risulta pari a 2,7 GT, mentre l'equipaggio medio è di 1,2 addetti per imbarcazione.

In questo segmento produttivo confluiscono i 3/4 dei battelli che operano nell'area.

La quota preponderante della flotta esaminata è costituita da imbarcazioni della piccola pesca (93% del totale), caratterizzate da lunghezza fuori tutto inferiore ai 12 metri che utilizzano attrezzi passivi quali reti da posta, ami, nasse ed altre tecniche artigianali ed hanno una conduzione tecnica ed amministrativa dell'attività a carattere familiare e artigianale.

Tra il 2004 e il 2006, la flotta in esame ha subito una progressiva contrazione con una perdita di circa 80 imbarcazioni, 120 Gt e circa 2.500 kW.

Nel corso dell'ultimo anno, i battelli appartenenti a questa tipologia hanno registrato un livello medio di attività di 132 giorni; sono soprattutto i polivalenti passivi laziali e toscani a presentare i valori più elevati (rispettivamente 189 e 182 giornate di pesca per battello).

Nell'arco degli ultimi tre anni, lo sforzo complessivo misurato in termini di giorni di pesca ha subito una discreta contrazione (-5,5%).

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 impoverimento di molte delle risorse demersali oggetto di sfruttamento. Una rassegna dettagliata degli studi condotti nella GSA9 nell'ultimo decennio è riportata nell'Allegato 1 di questo lavoro; sono riportate altresì recenti valutazioni condotte per il nasello ed il gambero rosa.

Le valutazioni ottenute con i diversi metodi e in diversi periodi hanno mostrato risultati sostanzialmente convergenti, soprattutto per quanto riguarda il nasello. Lo stock di questa

specie, sembra infatti trovarsi in una situazione “cronicizzata” di sovrasfruttamento, sia utilizzando modelli analitici e quindi reference points come F_{max} , $F_{0.1}$ e ESSB/USSB, sia utilizzando modelli di produzione dai quali derivavano stime dei livelli di mortalità totale sempre superiori alla mortalità corrispondente alla massima produzione biologica (Z_{MBP}). Il nasello della GSA9 si trova in uno stato di evidente growth overfishing con elevata mortalità sui giovanili: i modelli indicherebbero la necessità di una **sensibile** riduzione dello sforzo di pesca **rispetto ai valori attuali**.

Per triglia, scampo, gambero rosa e gambero viola è stata evidenziata una situazione che va dal pieno sfruttamento al sovrasfruttamento; anche in questo caso è emersa la necessità della riduzione della pressione di pesca, ma in maniera decisamente inferiore rispetto a quella richiesta per il nasello.

I risultati conseguiti nel progetto SAMED (2002), in cui gli aspetti della dinamica dei principali stock demersali sono stati analizzati con metodologie comuni, basate sulla valutazione dei tassi di mortalità, dell'andamento degli indici di abbondanza e dei tassi di sfruttamento, concludevano che per nessuna delle tre specie prese in esame in questo lavoro i tassi di sfruttamento ricadevano nel range di riferimento (0,4-0,6) e che solo in qualche caso (gambero rosa) la tendenza all'aumento degli indici di abbondanza poteva mitigare un giudizio di deterioramento degli stock.

L'analisi delle serie storiche degli indici di abbondanza e densità ottenuti con le campagne GRUND e MEDITS non mostra ancora tendenze significative all'aumento, nonostante la sensibile diminuzione dello sforzo di pesca a strascico che è stata registrata negli ultimi dieci anni. Solo per il gambero rosa, *P. longirostris*, è stata rilevata una significativa tendenza all'aumento, imputabile d'altra parte soprattutto a cambiamenti ambientali registrati negli ultimi anni.

L'elemento che comunque suggerisce una condizione precaria degli stock è rappresentato dai tassi di sfruttamento, in genere superiori a 0,5, e dalle tendenze all'aumento dei tassi di mortalità totale.

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 A1.

Tabella 1 - 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 (Z); 2. Tasso istantaneo di mortalità da pesca (F); 3. Tasso di sfruttamento (E); 4. Potenziale riproduttivo (ESSB/USSB).
Obiettivi	Obiettivi specifici	Indicatori
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 per gli altri sistemi di pesca.

Tabella 2 - Quantificazione degli indicatori biologici, economici e sociali

Segmento di flotta	Obiettivi	Indicatori	Baseline*	Reference Points
	Biologico	Tasso istantaneo di mortalità totale (Z); Tasso istantaneo di mortalità da pesca (F); Tasso di sfruttamento (E); Potenziale riproduttivo (ESSB/USSB)	$Z = da 1,3$ (nasello) $a 2,5$ (gambero rosa) $F = da 1,0$ (nasello) $a 1,40$ (gambero rosa) E (pesato)=0,66 $ESSB/USSB = da 4\%$ (nasello) $a 22\%$ (triglia)	Limit Reference Points: F_{max} , $E_{0,5}$, $ESSB/USSB=0,2$ Target Reference Points: Z_{MBP} , $F_{0,1}$, $E_{0,35}$, $ESSB/USSB=0,35$

Segmento di flotta	Obiettivi	Indicatori	Baseline*	Reference Points
Altri sistemi	Economico	Profitto lordo/battello	Profitto lordo/batt.=18,1 mila €	+69% della baseline
		Valore aggiunto/addetto	Valore agg./addetto=23,9 mila €	+59% della baseline
	Sociale	Numero di pescatori	Numero di pescatori= 1.825	- 5% della baseline
		Costo del lavoro per addetto	Costo del lavoro per addetto=9,7 mila €	+45% 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.

È previsto il ritiro definitivo di 192,1 GT e 2.803 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 la 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.

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).

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).

Caratteristiche degli attrezzi di pesca

Le caratteristiche strutturali e le dimensioni degli attrezzi adoperati debbono essere in accordo con le prescrizioni del Reg. (CE) 1967/2006. Ulteriori limitazioni nelle caratteristiche strutturali e nella messa in opera per migliorare la selettività e l'impatto sull'ambiente marino potranno essere stabilite in seguito all'adozione del Piano di Gestione.

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)

Le Zone di tutela biologica previste nella GSA 9 sono quelle indicate dal decreto ministeriale 16 giugno 1998, modificato dal decreto ministeriale 9 luglio 1998 (Zona A e B), cui si aggiungono le aree di nurseries del nasello (aree da 1 a 5) i cui limiti geografici sono riportati nella tabella seguente:

Area	Latitudine	Longitudine	Area	Latitudine	Longitudine
Zona A (Argentario)	42°20'	10°50'	3: Elba S	42°37'	10°16'
Zona A (Argentario)	42°23'	10°50'	3: Elba S	42°37'	10°22'
Zona A (Argentario)	42°20'	10°44'	3: Elba S	42°33'	10°16'
Zona A (Argentario)	42°23'	10°44'	3: Elba S	42°33'	10°22'
Zona B (Lazio S)	41°07,56'	13°27,04'	4: Capraia	43°19'	9°53'
Zona B (Lazio S)	41°05,11'	13°37,57'	4: Capraia	43°21'	10°4'
Zona B (Lazio S)	41°01,21'	13°36,30'	4: Capraia	43°9'	10°11'
Zona B (Lazio S)	41°04,07'	13°25,37'	4: Capraia	43°7'	10°3'
1: Anzio	41°20'	12°24'	5: Toscana N	43°49'	9°48'
1: Anzio	41°20'	12°29'	5: Toscana N	43°50'	9°51'
1: Anzio	41°16'	12°33'	5: Toscana N	43°42'	9°58'
1: Anzio	41°14'	12°30'	5: Toscana N	43°40'	9°53'
2: Giglio N-O	42°33'	10°39'			
2: Giglio N-O	42°23'	10°47'			
2: Giglio N-O	42°26'	10°52'			
2: Giglio N-O	42°34'	10°45'			

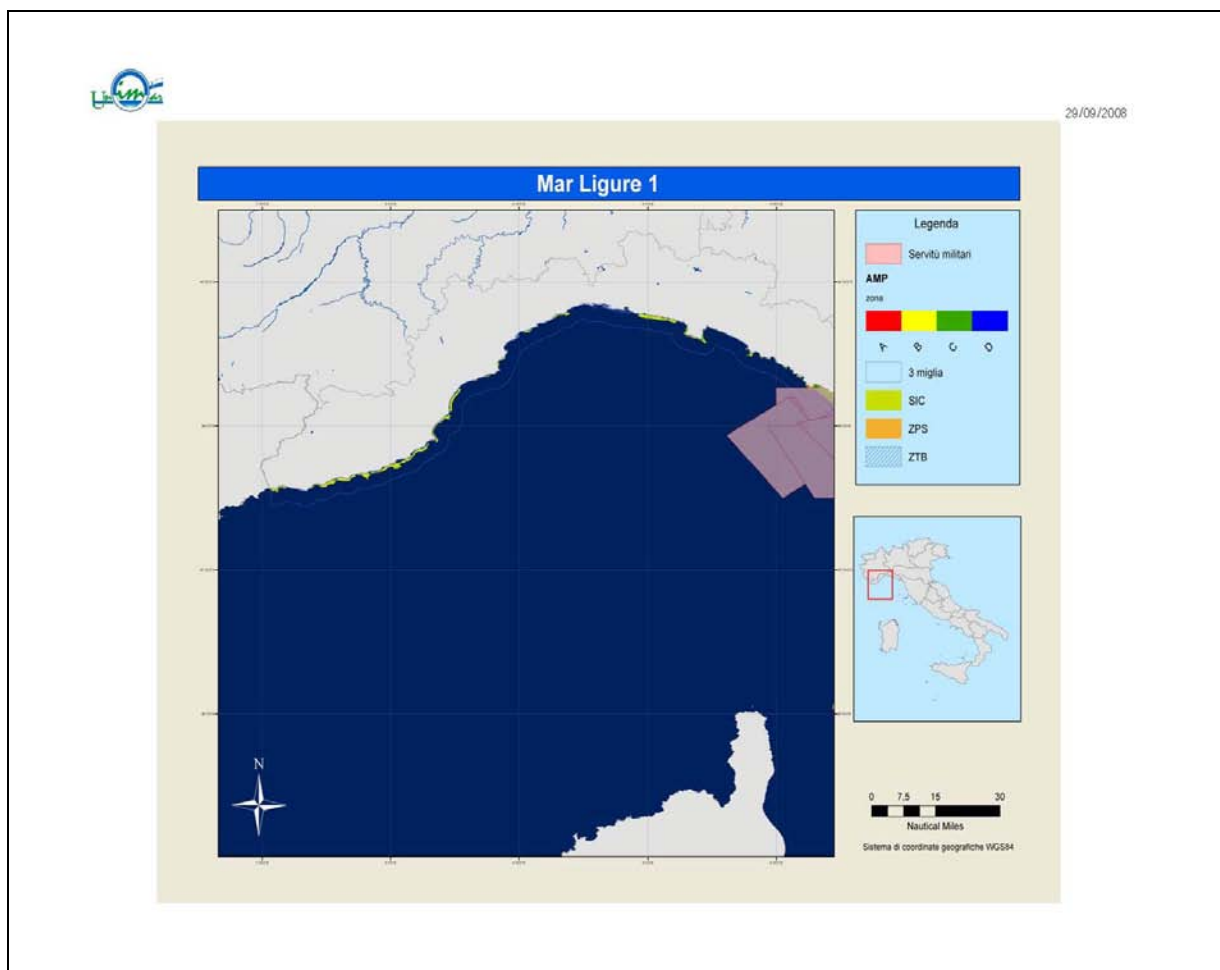
In queste aree è consentita la pesca a strascico e con reti a volante nel periodo compreso fra il 1° luglio ed il 31 dicembre. E' consentito, inoltre, l'uso di reti a circuizione, reti da posta, nasse e palangari.

Quanto alla pesca sportiva è consentita la pesca con un massimo di cinque ami.

Tali aree potranno essere ridefinite nel corso di vigenza del Piano.

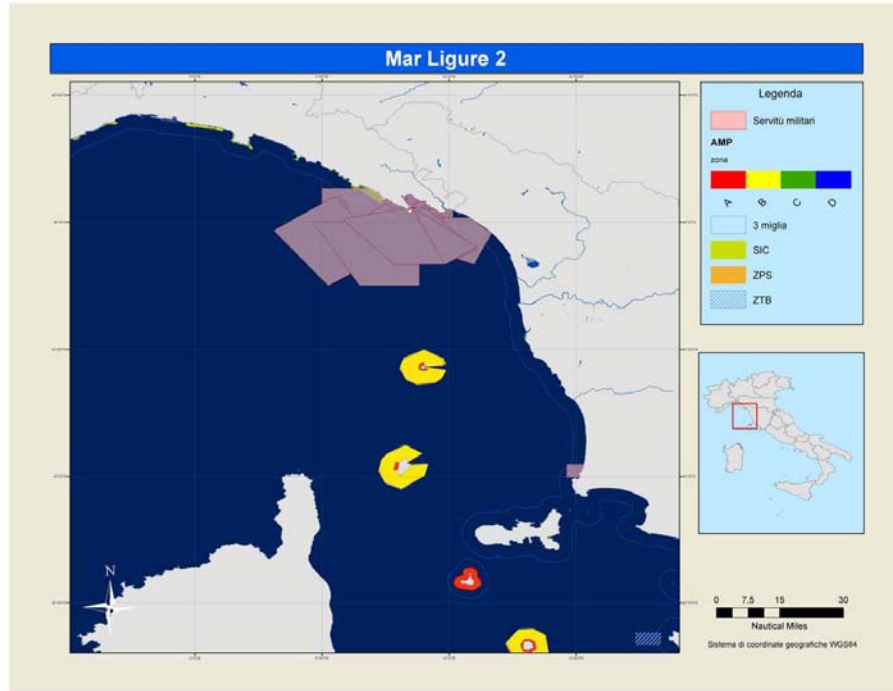
A queste zone, si aggiungono le aree marine protette (AMP), le aree di particolare pregio ambientale individuate nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS), oltre che le aree sottoposte a servitù militari. L'insieme delle aree che, a vario titolo, sono parzialmente o integralmente interdette alla pesca sono individuate nelle cartine che seguono.

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

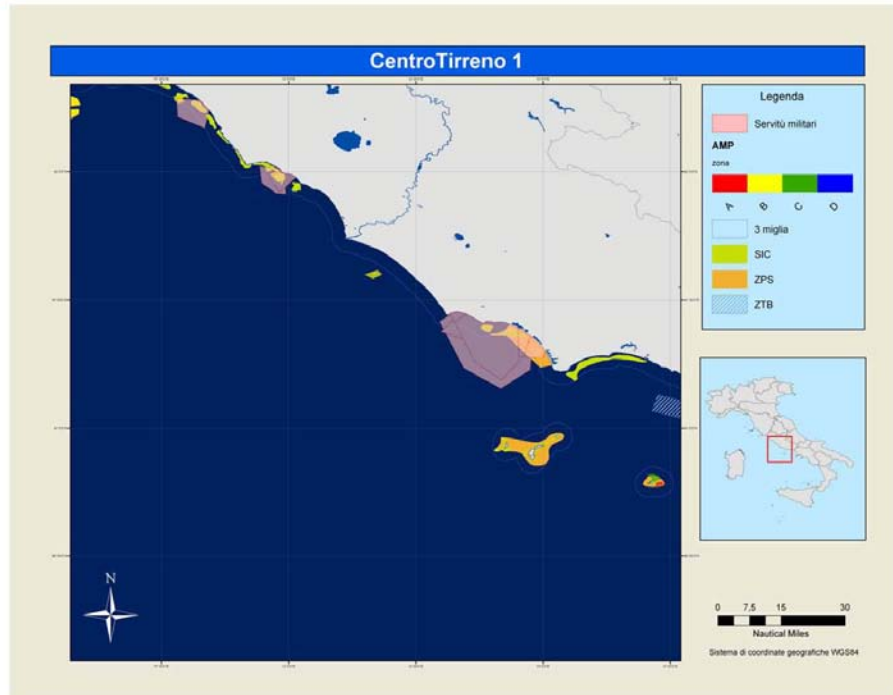




29/09/2008



29/09/2008



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

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

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

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

- 1) riduzione della capacità di pesca pari 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;

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

Obiettivo dell'analisi è valutare l'impatto biologico delle misure di gestione. A questo scopo 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 ALADYM è motivata da una serie di elementi di valutazione, di cui è possibile preliminarmente sintetizzare quanto segue: è stato lo strumento di riferimento nella definizione del piano operativo ottenendo la piena condivisione della Commissione Europea, risulta metodologicamente appropriato alla previsione, grazie alla simulazione, degli effetti della pressione di pesca su singole popolazioni.

Per ogni indicatore è stato quindi valutato, nel medio-lungo periodo, l'impatto di ciascuno degli scenari di gestione considerati (cfr. Allegato 3 per i dettagli) al paragrafo 7.

Nelle simulazioni 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.

A livello di singola misura proposta, il cambiamento della maglia è quella che produce i vantaggi più evidenti, seguita dalla sospensione temporanea (fermo + fermo tecnico), mentre il ritiro definitivo non sembra sortire effetti significativi sull'evoluzione temporale dello stato della risorsa.

Dal punto di vista della biomassa, il solo ritiro porterebbe un incremento medio, nel lungo periodo, intorno al 10%; la sospensione temporanea comporterebbe invece un aumento del 20%. La sola variazione della maglia potrebbe, invece, portare ad un aumento di circa il 60%, qualora tutti gli individui sfuggiti all'attrezzo riuscissero effettivamente a sopravvivere. D'altra parte tale risultato era da aspettarsi vista l'eccessiva mortalità da pesca che insiste sulle classi giovanili. L'insieme delle tre misure comporterebbe, nel lungo periodo, incrementi medi pari a circa il 100%, mentre il mantenimento dello *status quo* non produrrebbe nessun cambiamento della situazione attuale.

L'evoluzione della biomassa dei riproduttori presenta un andamento analogo per quanto riguarda gli effetti combinati delle tre misure. A livello di singola misura, invece, gli incrementi sarebbero inferiori; circa il 30% per il cambiamento della maglia, circa il 10% per la sospensione temporanea e nessuna variazione in seguito all'arresto definitivo. Il mantenimento dello *status quo* determinerebbe un ulteriore depauperamento dello stock di riproduttori che, nel lungo periodo, perderebbe un altro 20% rispetto alla sua consistenza attuale.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate, dal valore attuale di 3,5% a circa l'8,5% nel lungo periodo, con incrementi rispetto alla situazione odierna di circa il 120%. Da rilevare che, nonostante il considerevole incremento percentuale, i valori raggiunti da questo indicatore sarebbero ancora insufficienti per garantire un chiaro miglioramento dello stato di salute dello stock.

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, mediamente nel lungo periodo, fino al 30% nello scenario a misure combinate. Da rilevare comunque che questo risultato sarebbe prodotto quasi esclusivamente dal solo cambiamento della maglia, dato che gli effetti sia dell'arresto definitivo che della sospensione temporanea sono irrilevanti. Qualora, invece, si mantenesse lo *status quo* si avrebbe un

cambiamento medio delle catture, nel lungo periodo, pari a circa -7%, con una riduzione probabilmente ancora più marcata delle catture per unità di sforzo (CPUE) delle singole imbarcazioni.

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 nel medio periodo (da 4 a 7 anni dall'entrata in vigore delle misure gestionali), un sensibile incremento percentuale. La performance degli indicatori non avverrebbe immediatamente dopo l'entrata in vigore delle diverse misure ma comincerebbe ad essere apprezzabile a partire dal quinto anno. Da rilevare che l'andamento temporale degli indicatori mantiene, in seguito all'entrata in vigore delle misure gestionali, la componente di ciclicità mostrata nel periodo dal 1994 al 2007.

Per quanto riguarda la biomassa, il solo ritiro o la sola sospensione temporanea sembrano produrre effetti analoghi, con un incremento medio, nel medio periodo, compreso fra il 9 ed il 15%. La sola variazione della maglia potrebbe, invece, portare ad un aumento di circa il 24%, 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 il 45%, mentre il mantenimento dello *status quo* produrrebbe cambiamenti trascurabili.

La 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 60% circa.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate, dal valore attuale di circa 20% a valori attorno al 35% nel medio periodo, con incrementi, rispetto alla situazione attuale di oltre il 60%.

Dal punto di vista della produzione non si otterrebbe, dopo la flessione nei due anni successivi all'entrata in vigore delle misure, un cospicuo incremento delle catture. Queste si manterrebbero a livelli paragonabili agli attuali; tra l'altro gli effetti di ciascuna misura sarebbero di simile portata e non ci sarebbe nessun effetto additivo tra le tre misure. Questo comportamento è in parte imputabile alle diverse caratteristiche biologiche (tasso di crescita) della specie. D'altra parte l'incremento del rapporto ESSB/USSB, che si attesterebbe nel medio periodo attorno a valori del 35% (target reference point), indicherebbe il raggiungimento di livelli di sfruttamento più sostenibili per questa risorsa.

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 tre anni dall'entrata in vigore delle diverse misure. Per questa specie in particolare, come precedentemente evidenziato per la triglia di fango, l'andamento temporale degli indicatori mantiene, in seguito all'entrata in vigore delle misure gestionali, la spiccata componente di ciclicità mostrata nel periodo dal 1994 al 2007.

Dal punto di vista della biomassa, il cambiamento di maglia sembra più efficace sia del fermo temporaneo che del ritiro definitivo, con il raggiungimento di un incremento, dopo 7 anni, pari a circa il 40%, rispetto al 13% e 8% delle due altre misure, rispettivamente.

L'insieme delle tre misure comporterebbe incrementi pari a circa il 50%, mentre il mantenimento dello *status quo* produrrebbe un incremento del solo 8%.

La biomassa dei riproduttori presenta un andamento analogo, ma con un'amplificazione degli effetti nello scenario a misure combinate, dove gli incrementi percentuali raggiungono, dopo 7 anni, valori pari a circa l'80%.

L'indicatore di sostenibilità ESSB/USSB si porterebbe, nel caso dello scenario a misure combinate, dal valore attuale di circa 12% a valori attorno a 25% nel medio periodo (da 4 a 7 anni dall'entrata in vigore delle misure gestionali), con incrementi, rispetto alla situazione attuale, di circa il 100%. Le performance degli indicatori di popolazione e sostenibilità presentano andamenti analoghi a quelli osservati per nasello e triglia di fango, sebbene le entità delle variazioni appaiano meno accentuate.

Dal punto di vista della produzione non si evidenzia nessun cambiamento fino al 2010; successivamente avverrebbe un netto incremento che raggiungerebbe nel 2013 + 44% nel caso del solo cambiamento della maglia; per le altre misure si otterrebbero simili performance, ma non è stato registrato nessun effetto additivo tra le tre misure considerate. Da rilevare che negli ultimi due anni la produzione tornerebbe a diminuire, ritornando nel 2015 ai livelli del 2008.

Anche per questa specie, con tratti del ciclo vitale paragonabili a quelli della triglia di fango, ha giocato maggiormente a favore delle migliori performance delle catture nel lungo periodo l'assenza di una relazione stock-recruitment con effetti densità dipendenti.

Da ricordare infine che questa specie sta mostrando negli ultimi anni un incremento della sua abbondanza dovuto probabilmente a variazioni ambientali (incremento della temperatura); pertanto, se tale andamento climatico continuerà nei prossimi anni, questo sarà un importante fattore da tenere in considerazione nella valutazione dello stato di sfruttamento di questa specie.

Tendenze osservate

Le valutazioni basate sullo scenario a misure combinate, per i tre stock esaminati, evidenziano un indubbio vantaggio del Piano di Gestione per la sostenibilità delle attività di pesca nel lungo periodo.

Da rilevare che, soprattutto per il nasello, le indubbe performance degli indicatori di popolazione e sostenibilità raggiungerebbero comunque livelli (specie nel caso di ESSB/USSB) ancora lontani da quelli indicati dai reference points.

L'arresto definitivo dell'8% adottato nel presente piano di gestione è lontano dalla riduzione dello sforzo di pesca suggerita dai modelli di valutazione; tra l'altro la capacità di pesca della GSA9 ha mostrato una riduzione negli ultimi venti anni superiore a questa percentuale, senza che, ad oggi, le risorse mostrassero evidenti segni di ripresa.

La sospensione temporanea (fermo di pesca di 45 giorni + fermo tecnico) ha dato maggiori risultati rispetto all'arresto definitivo, poiché probabilmente rappresenta, in termini percentuali, una riduzione dello sforzo di pesca maggiore di un arresto definitivo dell'8%. Questa è un'evidenza dell'efficacia che potrebbe avere una maggiore riduzione dello sforzo di pesca sullo stato delle risorse.

La misura che comunque ha dato i maggiori risultati nel garantire un miglioramento degli indicatori di popolazione e sostenibilità è stata il cambiamento della maglia, sempre assumendo che non vi sia una mortalità significativa degli individui sfuggiti all'attrezzo. Tale risultato era da attendersi in un'area come la GSA9, caratterizzata da consistenti aree di nursery.

La riduzione della mortalità da pesca sui giovanili, piuttosto che esclusivamente con l'aumento della maglia, potrebbe essere raggiunta associando questa misura anche con l'arresto definitivo su scala spaziale, misura che tra l'altro garantirebbe un'ulteriore riduzione dello sforzo di pesca.

Nella GSA9 esistono già due Zone di Tutela Biologica, di piccole dimensioni, localizzate all'interno di importanti aree di nursery. La revisione delle dimensioni delle esistenti ZTB e l'identificazione di nuove aree di tutela (v. proposte nell'Allegato 1 del presente documento) dovrebbero essere validi strumenti gestionali da associare a quelli inclusi nel presente piano di gestione al fine di garantire un sensibile miglioramento dello stato di sfruttamento delle risorse della GSA9.

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.

Obiettivo economico

Risultati in valore assoluto

Le catture

Tutti gli scenari simulati mostrano, per il segmento “altri sistemi di pesca”, sebbene con diversa intensità, 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 costante rispetto alla baseline nei primi due anni (6.275 ton. nel periodo 2004-2006, 6.463 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 6.778 ton. (+6% rispetto alla baseline).

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 (+48% 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 due anni di implementazione del piano; 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 9 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 40,5 milioni di euro, il 49% 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 4,7 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 4,3 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 7,2 ton. annue, con una crescita rispetto al 2008 (4,7 ton. annue) del 53%.

Il profitto lordo

Per quanto riguarda il profitto lordo medio, almeno sino al 2009, 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. A partire dal 2011, il solo ritiro definitivo potrà permettere un rapido recupero del profitto lordo (profitti lordi per battello pari a circa 22 mila euro nel 2013).

Nell'ipotesi di implementazione congiunta di tutte le misure di gestione previste per la GSA 9 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 69%. 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, un aumento costante della remunerazione del lavoro pari ad un +2% annuo dovuta all'andamento positivo dei ricavi e alla riduzione degli occupati (-2,5%). Nel lungo periodo, l'impatto della misura di ritiro definitivo sulla remunerazione del lavoro è quantificabile in una percentuale pari al +17% (variazione percentuale del dato 2013 sulla baseline).

La combinazione congiunta di tutte le misure previste per la GSA 9 produce un incremento della remunerazione del lavoro rispetto alla baseline già a partire dal 2008 (10,7 mila euro) con un incremento stimato del 45% 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 alieutici¹ 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 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.

¹ 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

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 reference point biologici (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 5 - Dati biologici ed economici rilevati nel Programma Nazionale Raccolta dati

Modulo capacità	numero di battelli, tonneggio, 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.

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

Le informazioni necessarie per il calcolo degli indicatori biologici, economici e sociali

previsti per la valutazione del PdG sono di seguito dettagliati:

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

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

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

Tabella 7 - Calendario degli obiettivi

Segmento di flotta	Obiettivi	Indicatori	Dal 2008 al 2010	dal 2011 al 2013
Altri sistemi	Economico	Profitto lordo/battello	+11% della baseline	+69% della baseline
		Valore aggiunto/addetto	+11% della baseline	+59% della baseline
	Sociale	Numero di pescatori	-2,5 % della baseline	-5% della baseline
		Costo del lavoro per addetto	+11% della baseline	+45% della baseline

	Biologico	Tasso istantaneo di mortalità totale (Z); Tasso istantaneo di mortalità da pesca (F); Tasso di sfruttamento (E); Potenziale riproduttivo (ESSB/USSB)	Riduzione del 20% di <i>F</i> medio corrente nel 2006-2007 <i>E</i> =0,50 <i>ESSB/USSB</i> =0,20 (nasello); 0,7 (triglia); 0,54 (gambero bianco)	Riduzione del 40% di <i>F</i> medio corrente nel 2006-2007 <i>E</i> =0,35. <i>ESSB/USSB</i> =0,28 (nasello); 0,74 (triglia) 1,3 (gambero bianco)
--	-----------	---	---	---