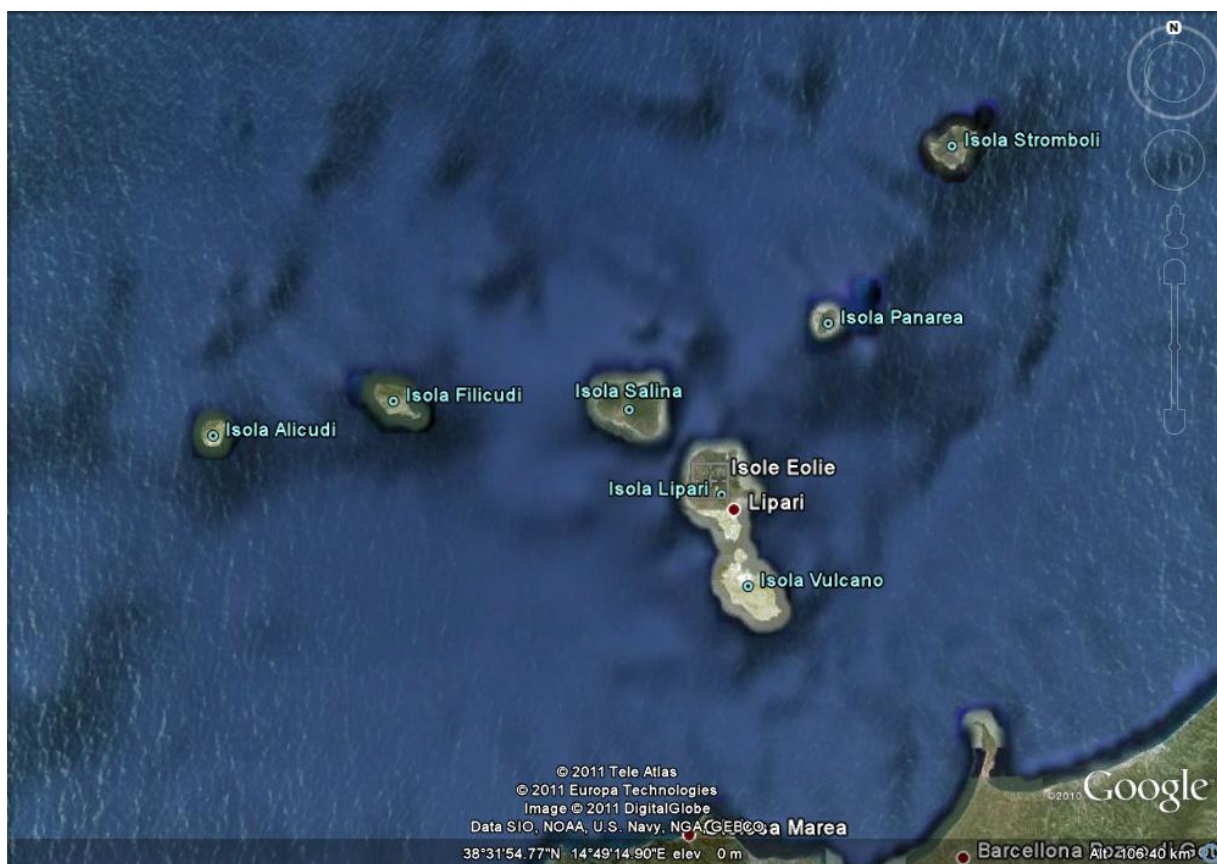




FEP 2007-2013

MISURA 3.1 Azioni collettive (art. 37 lettera m - Piani di gestione locali) Reg. (CE) n. 1198/2006

Piano di Gestione Locale dell'Unità Gestionale comprendente l'arcipelago delle Isole Eolie



Co.Ge.P.A. delle Isole Eolie

Indice

Introduzione	2
1. Caratterizzazione dell'area d'azione del PdGL: definizione e descrizione.....	3
1.1. Descrizione ambientale e geografica dell'area d'azione del PdGL.....	3
1.1.1 Il sistema portuale	5
1.1.2 Climatologia e correnti	5
1.2. Descrizione dello stato delle risorse e degli habitat	6
1.2.1 Lo stato delle principali risorse da pesca	8
1.2.2. Andamento delle catture per unità di sforzo specifico per le principali specie pescate	10
1.3. Descrizione delle attività di pesca esistenti e della distribuzione spaziale dello sforzo di pesca.....	16
1.3.1 Flotta da pesca.....	16
1.3.2. Segmenti di pesca: catture e composizione per specie.....	20
1.3.3. Commercializzazione e prezzo di prima vendita del prodotto pescato	26
1.3.4. Criticità della pesca	27
1.3.5. Altre problematiche dell'area	30
1.4. Descrizione del quadro normativo e gestionale esistente	31
1.5. Analisi dei punti di forza e debolezza	31
2. Individuazione degli obiettivi di sostenibilità biologica e socio-economica	34
2.1. Individuazione dell'obiettivo globale e degli obiettivi specifici	34
2.2. Individuazione e quantificazione degli indicatori biologici, economici e sociali	34
3. Misure gestionali del Piano di Gestione Siciliano sullo strascico e gli altri mestieri	36
4. Individuazione di misure gestionali specifiche del PdGL.....	37
5. Controllo e sorveglianza del PdGL	41
6. Strumenti finanziari di supporto al Piano di Gestione	44
7. Piano finanziario generale e per singole misure del PdGL	49
8. Identificazione ente gestione e regole di funzionamento interno.....	55
9. Enti scientifici di supporto alla redazione del PdGL e Ente terzo di valutazione	59
10. Bibliografia essenziale	62

Introduzione

L'arcipelago delle Isole Eolie rappresenta una realtà complessa, in quanto realtà insulare, anche se abbastanza collegata con la terraferma.

La marineria eoliana è concentrata quasi esclusivamente sull'isola di Lipari, anche se alcune barche sostano negli approdi delle altre isole. Da più di 150 anni, la pesca viene esercitata da una nutrita rappresentanza che annovera circa 400 pescatori che costituiscono sul territorio eoliano il 30% della popolazione effettivamente residente.

Si tratta di pescatori appartenenti al segmento della pesca costiera artigianale che opera entro le 12 miglia dalla costa, dove l'attività principale fino ad oggi era stata rappresentata dalla pesca ai grandi pelagici con i sistemi di pesca tradizionali praticati dalla marineria. L'evoluzione delle norme in riferimento all'utilizzo dei sistemi di pesca hanno modificato di fatto i tradizionali sistemi in uso determinando un cambiamento nello sforzo di pesca senza considerare la morfologia delle isole che trova nelle specie pelagiche una risorsa disponibile e catturabile entro le 12 miglia.

Il Piano di Gestione dell'area in oggetto mira a evidenziare le criticità del settore della piccola pesca delle isole e a far emergere le sue peculiarità, in modo da trovare soluzione alle problematiche valorizzando attività tipiche dell'arcipelago.

E' indispensabile, inoltre definire un piano di gestione locale che sappia recepire gli indirizzi contenuti nel Regolamento (CE) 1967/2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo e recante modifica del regolamento (CEE) n. 2847/93 e che abroga il regolamento (CE) n. 1626/94 rettificato l'08.02.2007 con pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L36.

La redazione del PdGL è avvenuta attraverso l'organizzazione di incontri finalizzati a sentire le proposte degli addetti del settore, in un confronto con gli altri soggetti solitamente coinvolti nelle problematiche della pesca (Organizzazioni di Categoria, Capitaneria di Porto, Ricerca, Pubblica Amministrazione).

L'Ente di Ricerca che ha supportato il Co.Ge.P.A. nella redazione del presente PdGL è l'ISPRA, con la collaborazione dell'IAMC_CNR di Mazara del Vallo e dell'IREPA. Il Consorzio Unimar di Roma è l'Organismo terzo di valutazione del piano.

1. Caratterizzazione dell'area d'azione del PdGL: definizione e descrizione

L'area interessata dal Piano di Gestione Locale è da considerarsi una unità gestionale in quanto mostra coerenza geografica in funzione della distribuzione delle isole che sorgono su una piattaforma a livello dell'isobata di 1000 metri e si innalzano da fondali varianti da 1400 a più di 3000 metri. La presenza di una ridotta piattaforma continentale caratterizza l'ambiente marino dal punto di vista biologico e bionomico determinando anche una unità fisiografica ovvero una unità funzionalmente autonoma e distinta, con coerenza alieutica.

Il Consorzio associa il 91% delle imbarcazioni dell'arcipelago (n=133).

1.1. Descrizione ambientale e geografica dell'area d'azione del PdGL

L'Arcipelago delle Isole Eolie, situato nel Tirreno meridionale, si estende su una superficie complessiva di 112,6 km² ed è costituito da sette isole abitate (Lipari, Vulcano, Salina, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea) oltre a cinque più piccole (Basiluzzo, Dattilo, Lisca Nera, Bottaro e Lisca Bianca).

Il territorio ricade nella provincia di Messina ed è suddiviso in 4 comuni, Leni, Malfa, Santa Marina Salina, situati sull'isola di Salina, e Lipari. Lipari è il comune più importante con circa 9.000 abitanti e comprende tutte le isole ad esclusione di Salina che è amministrativamente autonoma (tabella 1).

	Superficie (km²)	Numero di abitanti
Alicudi	5,2	105
Filicudi	9,7	235
Lipari	37,6	9.000
Panarea	3,4	240
Salina	26,8	2.300
Stromboli	12,6	400
Vulcano	21,0	3.000
Totale	116,3	15.280

Tabella 1. Superficie e popolazione dell'area
(Fonte ISTAT).

L'arcipelago delle Eolie è un ambiente che presenta particolari condizioni oceanografiche e geochimiche cui si aggiungono quelle naturalistiche e vulcanologiche. Per tali motivi dal 2000 le Isole Eolie sono considerate patrimonio mondiale dell'UNESCO.

L'Arcipelago eoliano ha origini vulcaniche ed è il risultato degli eventi magmatici che hanno interessato questa area nel Quaternario. Le aree sommerse più occidentali, insieme alle isole di Filicudi, Salina e Panarea, sembrano rappresentare i centri più antichi mentre le isole di Alicudi, Lipari, Vulcano e Stromboli costituiscono gli apparati più recenti.

All'interno dell'area insiste un complesso sistema geo-morfologico e idrotermale legato alla presenza di vulcani, canyon sottomarini e sorgenti idrotermali. Le strutture vulcaniche delle isole hanno la loro base a 1.500-2.000 metri di profondità e raggiungono altezze vicine anche ai 1.000 metri, quindi complessivamente possono raggiungere un'altezza di circa 3.000 metri. Solo due isole sono ancora vulcani attivi: Stromboli, che erutta regolarmente con esplosioni di scarsa entità, e Vulcano, che attualmente è in stato di solfatara.

I canyon sono le principali vie di trasporto del materiale dalla piattaforma continentale alla piana abissale, collegando in maniera dinamica i due domini. Il canyon di Stromboli è il principale canyon del Tirreno settentrionale. Esso riceve flussi di materia canalizzati dal canyon di Gioia e flussi di massa dai fianchi di Stromboli. Nel canyon sono attivi processi di energia estremamente elevata, alimentati anche dalla presenza di un canyon attivo che a partire dalla prosecuzione sommersa della Sciara del Fuoco raggiunge il canyon di Stromboli a circa 2600 m di profondità. I canyon sottomarini sono descritti come habitat caratterizzati da una grande biodiversità e concentrazione di fauna pelagica.

Le piane batiali sono gli ultimi collettori dei flussi sedimentari che scorrono lungo i versanti dei vulcani. Il canyon di Stromboli sfocia nel settore ovest del Bacino di Marsili, che convoglia il materiale vulcanoclastico eoliano, ricevendo gli apporti dai vari canyon minori e i sedimenti della coste calabre e siciliane.

L'area inoltre è interessata da fenomeni idrotermali che hanno maggiore intensità intorno alle isole di Vulcano e Panarea. Nelle vicinanze delle bocche eruttive sono state registrate temperature di 103°C a Vulcano e di 53°C a Panarea.

Questi sistemi rilasciano grandi quantità di gas provenienti sia dalla soglia di subduzione e dal mantello, sia dalla decomposizione di carbonati presenti nei sedimenti marini. Il gas principale di rilascio è la CO₂ a cui si aggiungono quantità variabili di elio. Un aspetto molto importante legato alle sorgenti idrotermali è il rilascio di metalli pesanti e metalloidi come l'arsenico, che in particolari condizioni di idrodinamismo e chimica delle acque precipitano formando depositi anche di notevole estensione. Questi in natura si presentano in complessi

non solubili ed in forma non biodisponibile, tuttavia attraverso processi bio-geochimici possono essere resi biodisponibili ed accumularsi negli organismi a diversi livelli trofici, con effetti variabili in relazione alla portata dell'evento, alla composizione dell'emissione e alle caratteristiche ecologiche del sito e delle specie interessate.

1.1.1 Il sistema portuale

L'area è inclusa nel Compartimento Marittimo di Milazzo e comprende i porti di Lipari (Marina Corta, Marina Lunga, Porto Pignataro), Salina (Malfa, Rinella, Santa Maria di Salina), Vulcano (porto di Levante e porto di Ponente), Panarea e Stromboli (Ficogrande).

I principali punti di sbarco delle unità da pesca professionali sono Marina Corta e Porto Pignataro nell'isola di Lipari Santa Maria di Salina e Stromboli, cui si aggiungono quelli minori di Vulcano, Panarea, Alicudi e Filicudi.

Si tratta esclusivamente di punti di sbarco non esistendo a Lipari la classifica di porto peschereccio.

1.1.2 Climatologia e correnti

Il clima alle isole Eolie è sempre temperato, in inverno il termometro scende raramente sotto i 14 gradi e le estati sono calde, ma mitigate dalla brezza marina. Le precipitazioni non sono abbondanti e ben distribuite in circa 50-90 giorni l'anno di pioggia con il picco massimo nella stagione invernale. I venti predominanti sono il Maestrale (Nord-Ovest) e lo Scirocco (Sud-Est).

Il cielo è sereno per il 70% dei giorni in estate, in inverno per il 25%, in primavera per il 35% e in autunno per il 50%.

Le caratteristiche idrologiche e biologiche di quest'area sono influenzate dai fenomeni idrodinamici che si verificano nello Stretto di Messina, sede di correnti turbolente generate dall'incontro delle acque superficiali discendenti dal Tirreno e di quelle profonde provenienti dallo Ionio. Questo genera, una corrente che interessa le isole Eolie e si spinge verso sud, lungo la costa orientale della Sicilia. L'area di studio risulta quindi caratterizzata dalla presenza, a diverse quote, di masse di acqua provenienti da bacini differenti che sono riconoscibili in base alle diverse caratteristiche biotiche e abiotiche. In particolare sono individuabili l'acqua atlantica, la tirrenica superficiale derivata dalle modificazioni subite dall'atlantica, la tirrenica intermedia e quella proveniente dallo Ionio, che risale dallo Stretto di Messina portando in superficie l'acqua intermedia levantina.

L'area in oggetto risulta essere oligotrofica. La presenza delle isole infatti rallenta la velocità di flusso delle correnti e la poca dinamicità delle acque favorisce la sedimentazione del materiale organico particellato. Inoltre, i valori massimi di abbondanza del fitoplancton e dello zooplancton lungo la colonna d'acqua si osservano generalmente alle quote subsuperficiali (ICRAM, 2003).

Nonostante la natura oligotrofica dell'ecosistema marino eoliano, molte specie pelagiche (pescespada, alalunga, tonno, totano, lampuga, ecc) sono presenti nell'area, favorendo sistemi di pesca che mirano alla cattura preferenziale di queste risorse. Tali attività sono anche favoriti dal fatto che la piattaforma continentale è molto ridotta e anche vicino alla costa si raggiungono profondità notevoli.

Nell'area esiste un unico impianto di acquacoltura; la pesca sportiva è praticata tutto l'anno; il turismo è limitato esclusivamente alla stagione estiva.

1.2. Descrizione dello stato delle risorse e degli habitat

I biotopi marini presenti nell'arcipelago sono tutti di rilevante interesse naturalistico, soprattutto per quel che riguarda la fascia costiera ed i substrati rocciosi. Sono, infatti, notevolmente diffuse le biocenosi del coralligeno, in facies particolarmente ricche e diversificate. In particolare, a basse profondità, su substrati orizzontali più o meno inclinati, si ritrovano le comunità fotofile, invece negli anfratti e nelle pareti verticali si ritrovano i popolamenti sciafili, responsabili delle biocostruzioni più belle e produttive. Un altro biotopo di particolare interesse è costituito dalle praterie di *Posidonia oceanica*, sebbene poco estesa data la prevalente diffusione dei substrati rocciosi, si manifestano in strutture estremamente vitali ed interessanti; difatti le fronde ricoperte da epifiti da addensamenti di epifauna vagile (molluschi) creano habitat favorevoli per la convivenza di svariate specie di pesci.

In particolare, la presenza del coralligeno e di praterie di fanerogame marine offre riparo alle forme giovanili di molte specie che da adulti occuperanno altre biocenosi svolgendo un ruolo di primaria importanza per il mantenimento dei popolamenti di tutto l'ambiente marino. L'elevata ricchezza specifica ed il ruolo ecologico di tali habitat li caratterizza come habitat sensibili.

Le aree costiere delle isole Eolie sono caratterizzate da formazioni rocciose e substrati duri, che costituiscono un habitat importante per specie di alto valore commerciale, quali cernie (*Epinephelus* spp.), saraghi (*Diplodus* spp.), dentici (*Dentex dentex*), Scorfani (*Scorpaena*

spp.), ricciole (*Seriola dumerili*), quest'ultima intenso oggetto di pesca da parte di imbarcazioni provenienti da altre marinere.

Nell'area del PdGL sono presenti importanti risorse pelagiche, come il pescespada (*Xiphias gladius*), l'alalunga (*Thunnus alalunga*) e il tonno (*Thunnus thuyunnus*), ma per quest'ultima specie la pesca non è più attuata a causa della mancanza di imbarcazioni in possesso di quote di cattura (TAC), come previsto dal Regolamento (CE) N. 1559-2007. I grandi pelagici hanno in queste acque importanti aree di riproduzione e di nursery (Sella 1924; Palko et al., 1981; Romeo et al., 2011).

L'aguglia imperiale (*Tetrapturus belone*) assieme al mollusco cefalopode *Todarodes sagittatus* (totano) sono altre importanti risorse pelagiche presenti nell'area di oggetto del PdGL durante tutto l'arco dell'anno. Tra le specie minori di grandi pelagici un ruolo importante ha la lampuga (*Coryphaena hippurus*). La specie è presente in queste acque sia allo stadio adulto, (rientra in alcuni periodi dell'anno tra le catture accessorie dei palangari derivanti), sia con esemplari giovanili, pescati con le reti a circuizione con l'ausilio dei FADs (cannizzi). In particolare, il reclutamento della lampuga avviene nell'area ad partire da fine luglio. La specie diviene oggetto di pesca sin dal mese di agosto. La risorsa rimane nell'area fino al mese di dicembre, raggiungendo e superando alla fine di questo periodo anche i 2 kg di peso. Tale rapidità nell'accrescimento è sicuramente un parametro da considerare per la gestione della risorsa.

Una delle più importanti risorse pelagiche dell'area interessata dal PdGL è il totano (*Todarodes sagittatus*), che risale durante la notte verso le acque più superficiali attorno alle Isole Eolie e viene pescato attraverso l'attrezzo "totanara". A questa specie si aggiunge anche un altro cefalopode, chiamato localmente "totano imperiale" (*Ommastrephes bartramii*), caratterizzato da un minor valore commerciale, ma capace di raggiungere maggiori dimensioni.

Nell'area sono segnalate diverse specie di cetacei sono e l'alta densità di stenelle (*Stenella coeruleoalba*) e tursiopi (*Tursiops truncatus*) suggerisce che l'arcipelago eoliano sia un importante habitat per mammiferi marini (Centro Studi Cetacei, 2004; Fortuna et al., 2007).

Sulla base delle ultime indagini sul settore pesca locale, è possibile individuare le principali risorse biologiche da tenere in considerazione nell'attuazione del PdGL.

Specie di primaria importanza sono sicuramente l'alalunga, il pescespada ed il totano per il comparto pelagico, mentre gli scorfani (*Scorpaena scrofa*, *S. porcus*), la triglia di scoglio (*Mullus surmuletus*), il polpo (*Octopus vulgaris*) ed il pagello o mupa (*Pagellus bogaraveo*), i gamberi (gambero di nassa *Plesionka martia*, *P. narval* e *P. edwardsii*) rappresentano le

risorse principali del comparto bentonico. A queste possono essere aggiunte inoltre specie di importanza secondaria quali il nasello (*Merluccius merluccius*), i saraghi (*Diplodus vulgaris*, *D. sargus*, *D. annularis*) l'occhiata (*Oblada melanura*), le musdee (*Phycis* sp), lo scorfano di fondale (*Helicolenus dactylopterus*) ed i suri (*Trachurus* sp).

1.2.1 Lo stato delle principali risorse da pesca

I fondali delle Isole Eolie poco si prestano all'attività della pesca a strascico; tuttavia vi sono alcune aree limitate tra l'isola di Salina e quella di Panarea, che offrono la possibilità di catturare importanti risorse demersali come il gambero rosso (*Aristeomorpha foliacea*) ed il gambero viola (*Aristeus antennatus*). Tali risorse sono sfruttate da imbarcazioni provenienti da altre marinerie, mentre la pesca locale non si è mai interessata alla pesca a strascico. L'intera marineria, grazie alla conformazione delle isole e di conseguenza alla morfologia del fondale ha da sempre avuto un'avocazione per le risorse pelagiche, essendo queste presenti anche nelle aree costiere. Per tale motivo, pur rientrando nell'ambito della GSA10, lo stato delle principali risorse della pesca viene riportato esclusivamente per le specie oggetto di pesca da parte delle imbarcazioni coinvolte nel PdGL.

Specie: Pescespada (*Xiphias gladius*)

Il pescespada è tra le principali specie target delle imbarcazioni che operano la pesca pelagica appartenenti alla flotta coinvolta nel piano di gestione. Attualmente viene pescato con palangari derivanti opportunamente armati, in funzione della stagione. Insieme al pescespada, in alcuni periodi dell'anno vengono effettuate anche catture accessorie, tonno (*Thunnus thynnus*) ed in minor quantità da lampuga (*Coryphaena hippurus*) e aguglia imperiale (*Tetrapturus belone*).

Le catture medie giornaliere dei pescherecci armati con palangari derivante di base nella GSA 10 nel 2006 sono state di circa 56 kg/1000 ami, contro una media di circa 65 kg/1000 ami per il periodo storico dal 1985 al 2006, come riportato da Di Natale e Mangano (2008).

Specie: Alalunga (*Thunnus alalunga*)

L'alalunga rappresenta la specie bersaglio per gli operatori della pesca che per la sua cattura utilizzano un particolare palangaro di superficie più leggero ed armato con ami più piccoli rispetto a quello utilizzato per il pescespada.

Tale risorsa è catturata soprattutto nei mesi primaverili ed estivi, ma anche in autunno, nei periodi in cui tale pesca è permessa. Durante un'indagine condotta tra il 2006 e il 2007, i maggiori quantitativi di pescato sono stati osservati nel periodo autunnale (Andaloro 2006; Battaglia et al., 2010).

Le catture accessorie sono rappresentate dallo *X. gladius* e da tutte le altre specie catturabili con il palangaro per pescespada, già menzionate sopra (Andaloro 2006; Battaglia et al., 2010; Di Natale et al., 2011). Tra il bycatch di questa tipologia di pesca rientrano cospicui quantitativi del trigone viola (*Pteroplatytrygon violacea*).

Lo stato della risorsa, dall'analisi delle serie storiche di dati riguardanti le catture, non sembra mostrare segnali di sofferenza, ma oscillazioni nelle catture sembrano essere influenzate maggiormente da fattori esterni casuali, come le condizioni meteo e/o eventuali shift dello sforzo di pesca verso altre specie bersaglio, a causa della richiesta di mercato (Di Natale et al. 2011).

Specie: Totano (Todarodes sagittatus)

Il totano rappresenta una risorsa pelagica di notevole importanza economica per la pesca artigianale locale (Andaloro 2006; Potoschi et al., 2009; Battaglia et al., 2010), mostrando quantitativi di cattura buoni nella maggior parte dei periodi dell'anno. Il totano è catturato con lenze e totanare insieme alla specie accessoria *Ommastrephes bartramii*, che pur facendo registrare catture considerevoli, ha un valore commerciale notevolmente basso (Battaglia et al., 2010).

Specie: Scorfani (Scorpaena sp.)

Gli scorfani rappresentano una risorsa bentonica di grande valenza economica per la pesca artigianale. Le specie *Scorpaena scrofa*, *S. porcus*, sono presenti tutto l'anno nell'area di studio, ma non vi sono dati di valutazione sullo stato di tale risorsa.

Specie: Saraghi (Diplodus sp.)

Gli sparidi ed in particolare i saraghi rappresentano una risorsa di grande valenza economica per la pesca artigianale. Le specie *Diplodus vulgaris* e *D. sargus* sono presenti tutto l'anno nell'area di studio, ma non vi sono dati di valutazione sullo stato di tale risorsa.

1.2.2. Andamento delle catture per unità di sforzo specifico per le principali specie pescate

Per completare l'analisi sullo stato delle risorse ittiche in relazione allo sforzo di pesca esercitato nell'area e alle catture commerciali per singola specie, si aggiungono alcune considerazioni sullo stato complessivo di alcune delle principali specie pescate per attrezzo. L'analisi considera le catture per unità di sforzo specifico delle seguenti combinazioni attrezzo – specie:

attrezzi passivi (tramaglio): scorfani, seppie, triglia di scoglio

palangari: pesce spada, alalunga

totanara: totano

La cattura per unità di sforzo specifico per specie sarà utilizzata quale indicatore biologico per monitorare il conseguimento di un miglioramento delle condizioni complessive degli stock ittici maggiormente sfruttati nell'area di competenza del piano. Il valore di riferimento sarà la media delle CPUE negli anni 2004-2009; il *target reference point* è individuato quale incremento percentuale della *baseline* in un *range* di variabilità da 0 a +10%.

Attrezzi passivi (tramaglio)

Per quanto riguarda gli attrezzi passivi, non esistono serie storiche di dati riguardanti le catture ottenute nell'area del PdGL. Gli unici dati disponibili si riferiscono al periodo 2006-2007 per la rete tramaglio (Battaglia et al., 2010).

Dai grafici di seguito presentati riferiti alle reti da posta fissa tipo “tramaglio”, si denota un aumento delle catture di scorfani (*Scorpaena scrofa* e *S. porcus*) e triglie di scoglio (*Mullus surmuletus*) nel periodo estivo, mentre nelle altre stagioni tali risorse fanno registrare valori medi di CPUE (espressi in kg/500m rete giornalieri) per imbarcazione abbastanza bassi. Le CPUE relative alla seppia, *Sepia officinalis*, raggiungono invece i valori più alti nel periodo invernale (figura 2, 3, 4).

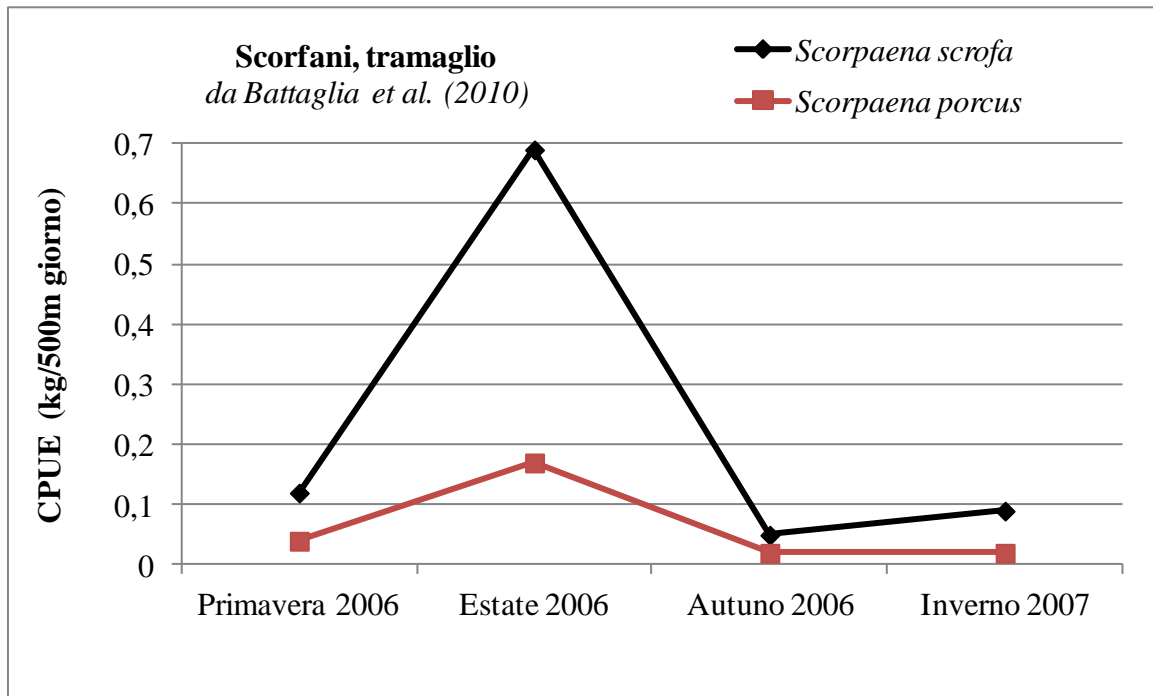


Figura 2. Catture per unità di sforzo relative agli scorfani con rete tramaglio nel 2006-2007 nella marineria di Lipari (da Battaglia *et al.*, 2010).

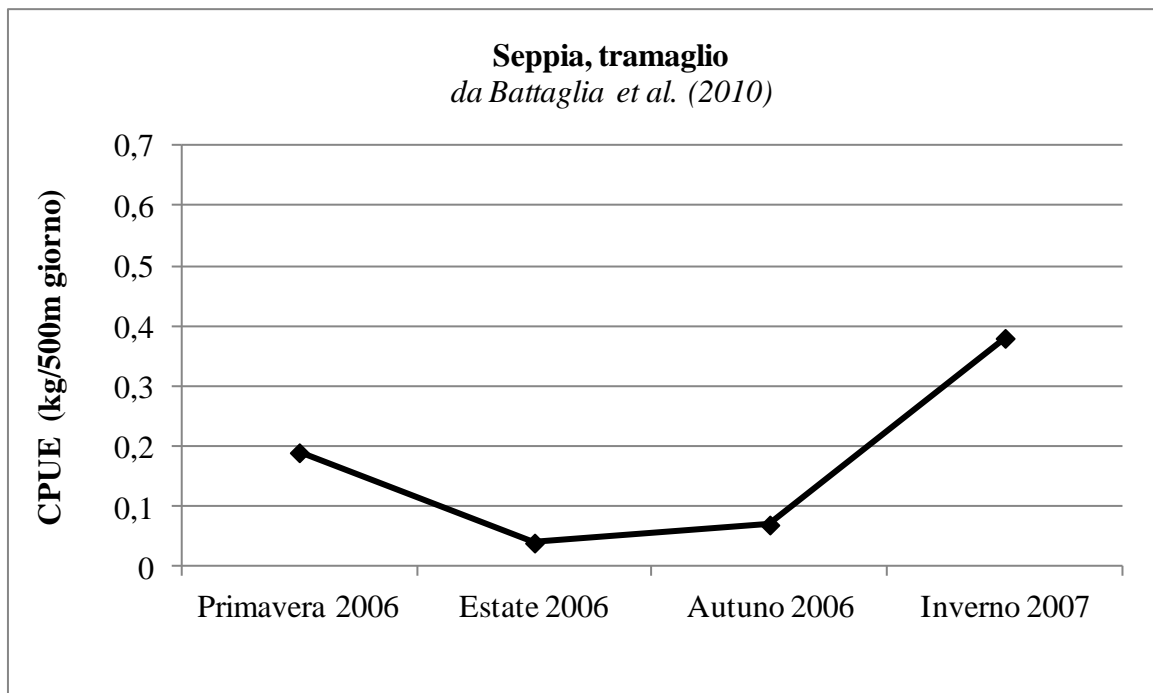


Figura 3. Catture per unità di sforzo tra il 2006 e il 2009 relative alle seppie con attrezzi passivi.

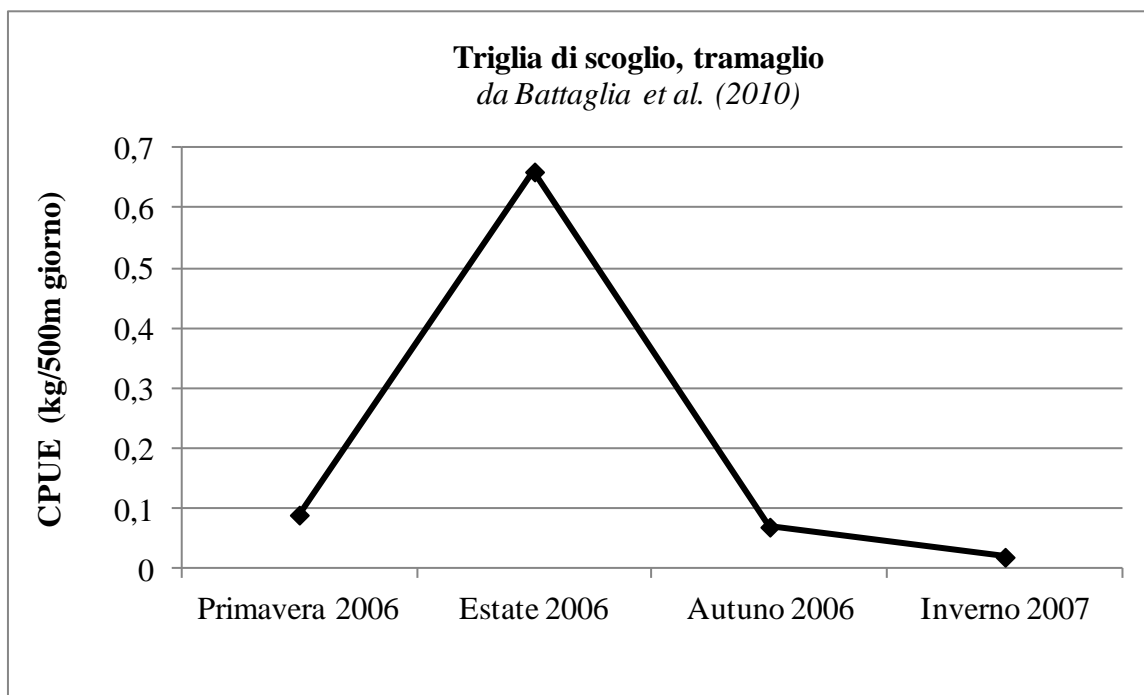


Figura 4. Catture per unità di sforzo relative alla triglia di scoglio con rete tramaglio nel 2006-2007 nella marineria di Lipari (da Battaglia et al., 2010).

Palangaro di superficie per pescespada

Relativamente alle catture di pescespada ed alalunga con reti derivanti, a seguito dell'entrata in vigore del nuovo Reg. UE 1239/98 e successive integrazioni su scala nazionale relative all'utilizzo della ferrattara, la raccolta dei dati su grandi pelagici è diventata complessa, pertanto si riportano esclusivamente i dati di cattura relativi all'utilizzo di palangaro derivante.

Le catture per unità di sforzo specifico del pesce spada con palangaro di superficie riportate da Di Natale e Mangano (2008) mostrano un andamento altalenante nel periodo 1985-1999, fino ad arrivare ad una significativa contrazione delle catture registrata nel 2003, ben al di sotto del valore medio totale, pari a 59,43 kg/1000 ami (figura 5).

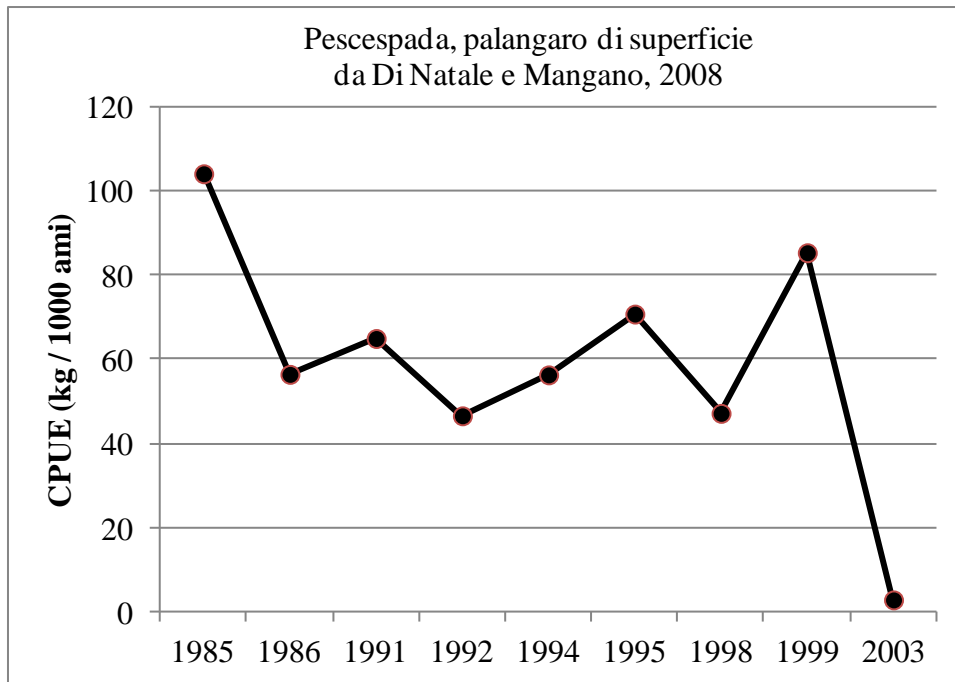


Figura 5. Catture per unità di sforzo tra il 1985 e il 2003 relative al pescespada con palangaro derivante nel Tirreno Meridionale (da Di Natale e Mangano, 2008).

Palangaro di superficie per alalunga

Dall'analisi dei dati riportati da Di Natale et al. (2011), si osserva che le catture per unità di sforzo per il palangaro di superficie mirato alla cattura dell'alalunga, mostrano un calo iniziale seguito da un andamento positivo, soprattutto nell'ultimo anno di indagine (2006) (Figura 6).

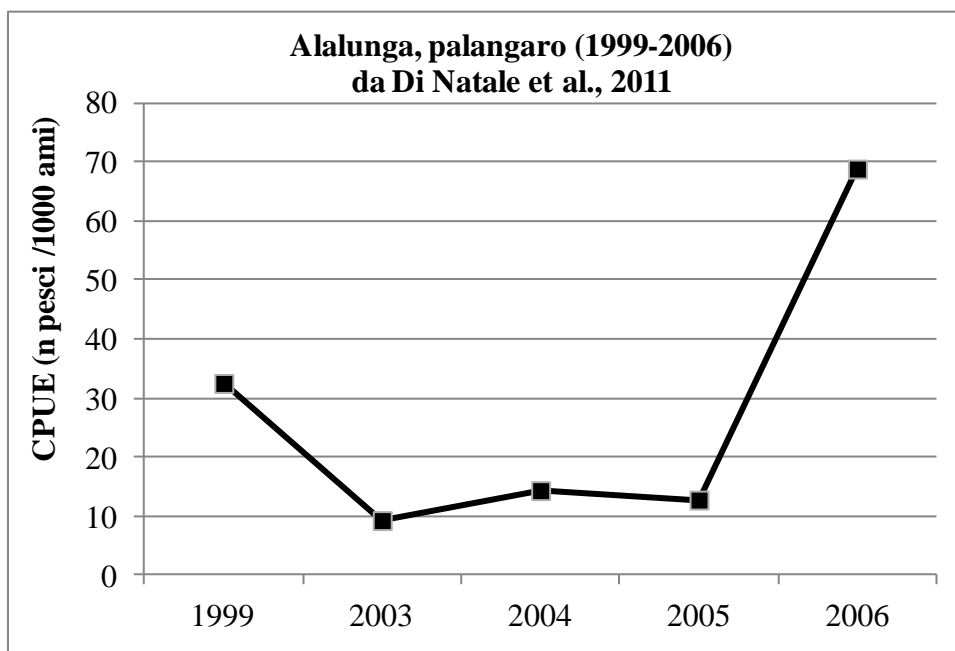


Figura 6. CPUE (n pesci/ 1000 ami) registrate negli anni 1999-2006 presso la marineria di Lipari con il palangaro per alalunga da Di Natale et al. (2011)

Il valore medio delle CPUE, espresse in numero pesci catturati ogni 1000 ami, si attesta sul valore di 23,08 per l' alalunga (*Thunnus alalunga*), mentre è pari a 24,49 per quanto riguarda il totale delle specie commerciali (tabella 2).

port	year	EFFORT			COMMERCIAL CATCH				COMMERCIAL		SWO	BFT	ALB	CPU SWO (n/v)	CPU BFT (n/v)	CPU ALB (n/v)
		total fishing days	number of vessels	total hooks	total commercial (n)	total SWO (n)	total BFT (n)	total ALB (n)	CPUE (n/1000 hooks)	CPU (n/v)	CPUE (n/1000 hooks)	CPUE (n/1000 hooks)	CPUE (n/1000 hooks)			
Lipari	1999	28	218	292399	9893	305	2	9507	33,84	45,38	1,04	0,01	32,51	1,40	0,01	43,61
Lipari	2003	19	380	1425000	13827	307	20	13233	9,70	36,39	0,22	0,01	9,29	0,81	0,05	34,82
Lipari	2004	33	660	2025000	29910	600	0	29080	14,77	45,32	0,30	0,00	14,36	0,91	0,00	44,06
Lipari	2005	42	840	4068000	52880	800	0	51920	13,00	62,95	0,20	0,00	12,76	0,95	0,00	61,81
Lipari	2006	22	388	1843000	129916	2646	0	126820	70,49	334,84	1,44	0,00	68,81	6,82	0,00	326,85
	1999-2006	144	2486	9653399	236426	4658	22	230560	24,49	95,10	0,48	0,00	23,88	1,87	0,01	92,74

Tabella 2. Catture, indici di sforzo e CPUE (n pesci/ 1000 ami) registrate negli anni 1999-2006 presso la marineria di Lipari con il palangaro per alalunga da Di Natale *et al.* (2011)

In particolare, nel 2006-2007, Battaglia *et al.* (2010) riportano alti valori di CPUE per la specie bersaglio, soprattutto nelle stagioni estate e autunno del 2006 (figura 7).

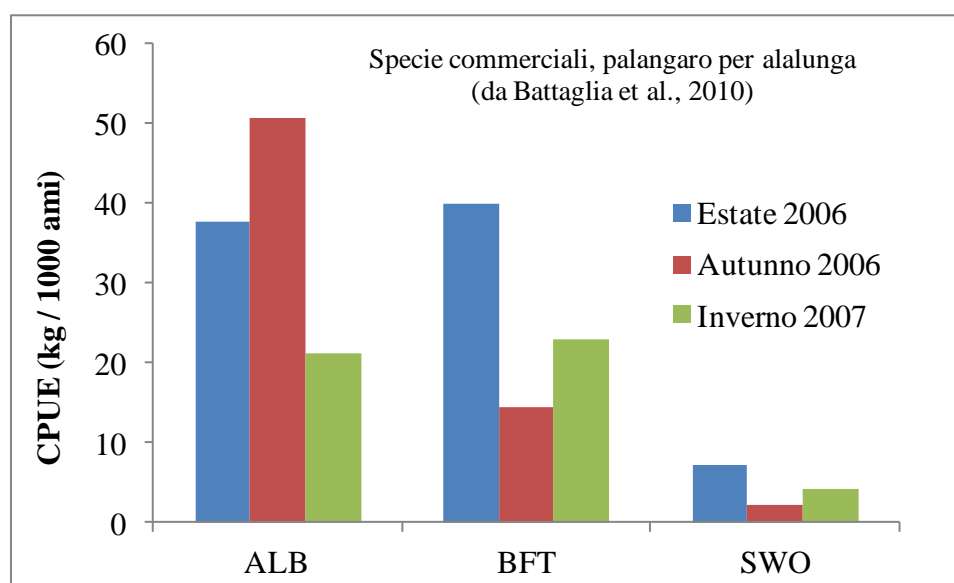


Figura 7. CPUE delle specie commerciali catturate con palangaro per alalunga negli anni 2006-2007 alle isole Eolie (da Battaglia *et al.*, 2010). ALB = alalunga; BFT = tonno rosso; SWO = pescespada

FADs

Alla luce dei dati riportati da Potoschi *et al.* (1999), l'area del piano di gestione sembra avere una bassa produzione di lampuga (figura 8). In particolare nell'anno 1996 le catture totali di lampughe sbarcate nel porto di Lipari sono state pari a 1691 kg, contro i 377432 kg dell'intera flotta siciliana. Questo potrebbe essere dovuto all'esiguo numero di imbarcazioni impegnate

in tale attività di pesca nell'area delle isole Eolie (7 barche su 262 censite da Potoschi *et al.*, 1999). Infatti, se si considera l'intero settore del Tirreno sud-orientale (figura 9) il totale di pescato sbarcato è stato pari a 107360 kg, corrispondente al 28,4% dell'intera produzione siciliana. Pertanto, nonostante le imbarcazioni locali si dedichino per la maggior parte ad altre attività di pesca, la risorsa è presente in abbondanza nell'area del PdGL, come dimostrato anche dal fatto che molte imbarcazioni di altre marinerie posizionano i propri FADs intorno alle Isole Eolie.

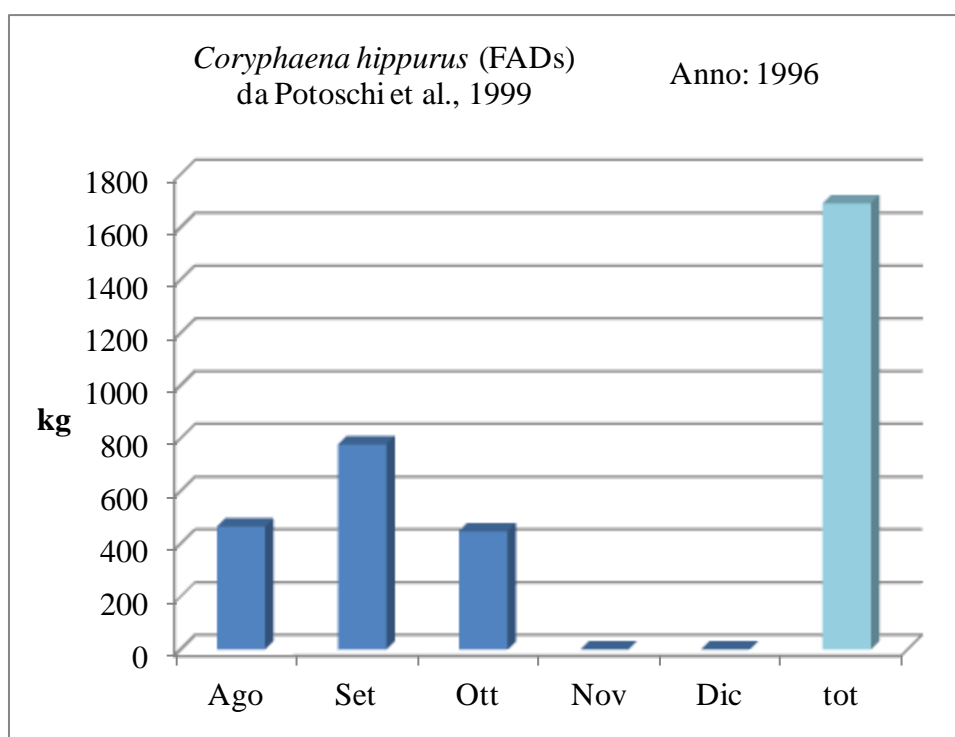


Figura 8. Quantitativi (kg) di lampuga sbarcati dalla flotta professionale, operante con reti a circuizione con l'ausilio di FADs, nella marineria di Lipari per l'anno 1996 (da Potoschi *et al.*, 1999)

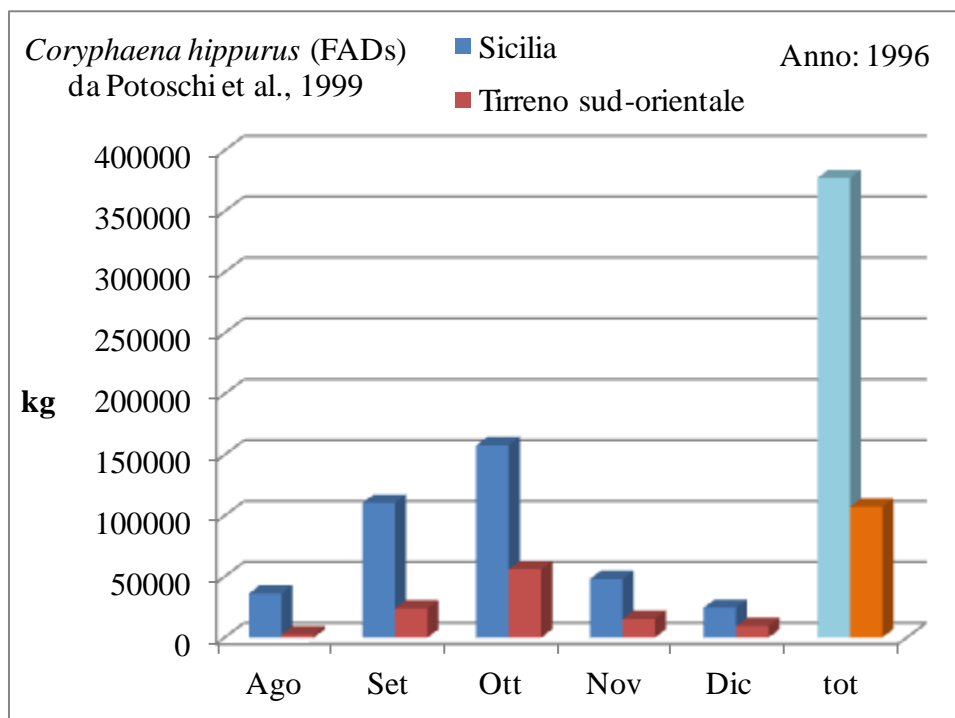


Figura 9. Quantitativi (kg) di lampuga sbarcati dalla flotta professionale, operante con reti a circuizione con l'ausilio di FADs, nel Tirreno sud-orientale (comprese le Isole Eolie) e nell'intera isola siciliana per l'anno 1996 (da Potoschi *et al.*, 1999)

1.3. Descrizione delle attività di pesca esistenti e della distribuzione spaziale dello sforzo di pesca

1.3.1 Flotta da pesca

In questa Unità Gestionale rientrano le imbarcazioni dislocate nelle sette isole Eolie (Lipari, Salina, Panarea, Stromboli, Alicudi, Filicudi, Vulcano), appartenenti al Compartimento Marittimo di Milazzo e iscritte nei Registri NN.MM.GG dell'Ufficio Circondariale Marittimo di Lipari e la Delegazione di Spiaggia di Salina. Le barche iscritte risultano complessivamente 149, di cui 135 presso la Capitaneria di Lipari e 14 presso la Delegazione di Spiaggia di Salina. Il 77,2% delle imbarcazioni dell'area appartiene al segmento della pesca artigianale (LFT <12 m), il 98,7% della flotta è costituito da natanti con TSL inferiore a 10, mentre solo il 38,2% ha una potenza motori inferiore a 20 kW (tabella 3).

Comando periferico	Barche iscritte	<12 m LFT		<10 TSL		<20 kW	
		N	%	N	%	N	%
Ufficio Circondariale Marittimo di Lipari	135	101	74,8	133	98,5	49	36,3
Delegazione di Spiaggia di Salina	14	14	100	14	100	8	57,1
Totale	149	115	77,2	147	98,7	57	38,2

Tabella 3 - Comandi Periferici della Guardia Costiera di competenza e caratteristiche della flotta (anno 2011).

La flotta è caratterizzata da una spiccata artigianalità, essendo costituita da una percentuale elevata di imbarcazioni aventi una LFT < 12 m. La lunghezza media dei 149 natanti iscritti è infatti pari a 8,5 m di LFT, con valori medi di tonnellaggio e potenza motori rispettivamente pari a 4,8 t (GT) e 57,2 kW. Non è possibile una differenza per metodi da pesca in quanto la forte adattabilità e la spiccata stagionalità creano continuamente spostamento delle tipologie di pesca. Particolarmente diffuse tra le imbarcazioni dell'area sono le licenze per l'utilizzo degli attrezzi da posta (99,3%) e del palangaro (85,9%), meno minore risulta il numero di licenze per le lenze (75,2%) e le reti a circuizione (40,9%). Altri attrezzi utilizzati sono la ferrettara (22,8%), l'arpione (19,5%) e la sciabica (3,4%). Il segmento della pesca a strascico è assente (tabella 4). Prendendo in esame il segmento della pesca artigianale, gli attrezzi più diffusi tra le licenze sono gli attrezzi da posta (99,1%), i palangari (86,9%), le lenze (77,4%) e la circuizione (39,1%) (tabella 5).

Il numero di imbarcazioni incluse nel piano di gestione è pari a 136 barche (91,3%) su un totale di 149 che operano all'interno dell'area di riferimento.

Comando periferico	Barche iscritte	Attrezzi da posta		Palangaro		Lenze		Arpione		Circuizione		Ferrettara		Sciabica		Strascico	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ufficio Circondariale Marittimo di Lipari	135	134	99,3	116	85,9	106	78,5	29	21,5	55	40,7	34	25,2	4	3,0	0	0,0
Delegazione di Spiaggia di Salina	14	14	100	12	85,7	6	42,9	0	0,0	6	42,9	0	0,0	1	7,1	0	0,0
Totale	149	148	99,3	128	85,9	112	75,2	29	19,5	61	40,9	34	22,8	5	3,4	0	0,0

Tabella 4 - Comandi Periferici degli Uffici Marittimi di Competenza e attrezzi in licenza (tutte le barche) (anno 2011).

Comando periferico	Barche iscritte <12m LFT	Attrezzi da posta		Palangaro		Lenze		Arpione		Circuizione		Ferrettara		Sciabica		Strascico	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ufficio Circondariale Marittimo di Lipari	101	100	99,0	88	87,1	83	82,2	22	21,8	39	38,6	12	11,9	3	3,0	0	0,0
Delegazione di Spiaggia di Salina	14	14	100	12	85,7	6	42,9	0	0,0	6	42,9	0	0,0	1	7,1	0	0,0
Totale	115	114	99,1	100	86,9	89	77,4	22	16,3	45	39,1	12	8,9	4	3,5	0	0,0

Tabella 5 - Comandi Periferici degli Uffici Marittimi di Competenza e attrezzi in licenza (solo barche <12 m LFT) (anno 2011)

Anche se la definizione di pesca artigianale include solo natanti con LFT<12m le cui uscite in mare durano meno di 24 ore, le imbarcazioni eoliane possono essere tutte incluse nella categoria della pesca artigianale, per il tipo di attrezzi utilizzati e per le strategie di pesca adottate. Dopo la riconversione subita dalla frazione di pescatori professionali praticanti la pesca del pescespada con la spadara, attualmente bandita, molte barche sono state rinnovate e ricostruite, pertanto l'età media della flotta non è molto elevata (vetustà media = 24 anni).

La marineria più importante nell'area considerata è Lipari ove sono iscritte 135 imbarcazioni. A questa seguono Salina (14). Sul totale delle imbarcazioni iscritte a Lipari circa 25 imbarcazioni operano nelle rimanenti isole.

L'utilizzo degli attrezzi da pesca è stato fortemente condizionato dal piano di riconversione delle reti derivanti (reg. EU 1239/98) e dal piano di ricostituzione del Tonno Rosso (Reg. n. 302/2009), pertanto la marineria, dedita quasi esclusivamente alla pesca dei grandi pelagici negli ultimi anni ha aumentato lo sforzo di pesca su altre specie.

Il tramaglio è tra gli attrezzi da pesca più utilizzati tutto l'anno nelle aree costiere ed è possibile distinguere due diverse tipologie di armamento, al fine di un impiego a diverse profondità. Il tramaglio costiero viene adoperato principalmente per la cattura di specie ad elevato valore commerciale, quali gli scorfani (*S.scrofa* e *S. porcus*), la triglia di scoglio (*M. surmuletus*), la seppia (*Sepia officinalis*) e l'aragosta (*Palinurus elephas*), mentre il tramaglio di profondità è utilizzato per la cattura del naselli (*M. merluccius*).

Relativamente al comparto pelagico, il palangaro derivante è oggi principalmente utilizzato per la pesca di alalunga (*T. alalunga*) e pescespada (*X. gladius*) mentre lenze e totanare vengono utilizzate per la pesca del totano (*T.sagittatus*).

Imbarcazioni provenienti da altre aree praticano qui la pesca alla ricciola con reti a ciurcuizione utilizzando inoltre metodi illegali.

In base alla disponibilità delle risorse presenti durante l'arco dell'anno, e talvolta anche nella stessa giornata alcune imbarcazioni variano la propria attività di pesca, operando con più attrezzi: i palangari di fondo, armati in modo differente per la cattura di saraghi (*Diplodus* spp.), naselli (*Merluccius merluccius*) o pagelli (*Pagellus* spp.), le reti a circuizione con FADs, per la cattura della lampuga (*Coryphaena hippurus*), le reti da posta ad imbocco per la cattura di boghe (*Boops boops*), occhiate (*Oblada melanura*) e mensole (*Spicara maena*).

La sciabica da natante, la rete a circuizione con lampara per la cattura di pesce bianco e le nasse per gamberi (del genere *Plesionika*) completano il quadro generale degli attrezzi in uso presso le marinerie eoliane.

In assenza di imbarcazioni con licenza da pesca a strascico, tale attività è praticata quasi tutto l'anno da imbarcazioni di altre marinerie sia per la pesca al gambero rosso che per la pesca di triglie e gambero bianco.

Molte imbarcazioni della pesca artigianale hanno una attività polivalente, in quanto l'utilizzo degli attrezzi è soggetto alla disponibilità delle risorse e quindi varia con le stagioni (Battaglia *et al.* (2010) nel 2006-2007 (figura 10).

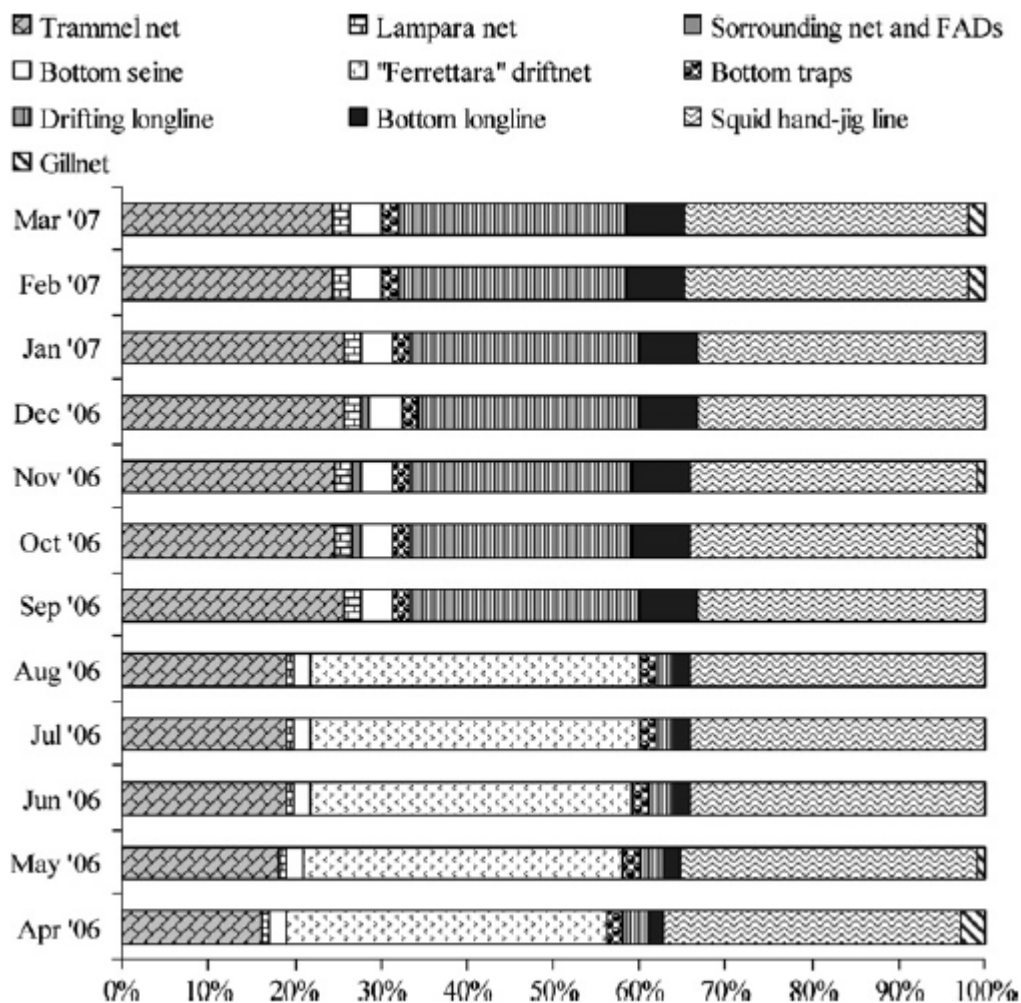


Figura 10 Attività mensile delle imbarcazioni con i diversi attrezzi da pesca nelle Isole Eolie (da Battaglia *et al.*, 2010).

1.3.2. Segmenti di pesca: catture e composizione per specie

Nel 2010, la produzione ittica nell'area di competenza del Piano di Gestione Locale è stimata in a circa 550 tonnellate, per un fatturato approssimativo di 4 milioni di euro.

Palangaro derivante e palangaro di fondo

I palangari utilizzati dalle imbarcazioni che operano nell'area del PdGL sono per la maggior parte quelli di tipo derivante, per la cattura di alalunga e pescespada. Tali attrezzi vengono calati solitamente nelle acque pelagiche che circondano le Isole Eolie ed il loro utilizzo dipende dalla presenza della risorsa e dai prezzi di mercato, che spesso si abbassano in funzione dell'abbondanza delle catture e rendono l'attività meno redditizia (Battaglia et al., 2010). Le catture accessorie sono rappresentate da altre specie di grandi pesci pelagici (*Thunnus thynnus*, *Coryphaena hippurus*, *Tetrapturus belone*, ecc.). Il bycatch è invece rappresentato soprattutto dal trigone viola (*Pteroplatytrygon violacea*).

Negli anni è stato messo a punto un sistema di pesca al pescespada che pur mantenendo la caratteristica di attrezzo superficiale derivante opera a profondità comprese tra 100 e 300 m, andando comunque a esplorare anche maggiori profondità. Tale attività ha notevolmente modificato i rendimenti riducendo anche il by-catch.

	Catt/giorni	Ric/giorni	Catt/battello	Ric/battello	GG/battello
	kg	euro	kg	euro	
	Palangaro derivante				
Area del PdG Locale	161	1498	13459	125608	84

Tabella 6. Indicatori medi di produzione, palangari derivanti iscritta nell'area del PdG locale.

Il palangaro di fondo è utilizzato saltuariamente da poche imbarcazioni e sottocosta si concentra su specie molto pregiate quali Sparidi (saraghi, pagelli, ecc.) e cernie.

Tale attrezzo è adoperato anche a batimetriche più profonde per la cattura di specie ad alto valore commerciale, quali il *Pagellus bogaraveo* ed il *Merluccius merluccius*.

Palangaro derivante	CATTURE %	RICAVI %
Pesce spada	55,3	32,0
Alalunga	44,4	67,8
Altre specie	0,3	0,2
Totale	100%	100%

Tabella 7. Composizione delle catture e dei ricavi, palangaro derivante.

Per quanto riguarda il palangaro derivante per alalunghe, la tabella 8 riassume le caratteristiche, le CPUE, i costi e i ricavi di questa attività negli anni 2006-2007, come riportato da Battaglia et al

(2010). A dispetto degli alti profitti provenienti dalle consistenti catture, la pesca con il palangaro derivante per alalunga ha elevati costi associati per la maggior parte all'incremento del prezzo del carburante e dell'esca, ma anche al ribasso dei prezzi del prodotto pescato e alla lunghezza della filiera nell'area eoliana.

Palangaro derivante per alalunghe; Anni: 2006-2007	
<i>(fonte dati: Battaglia et al., 2010)</i>	
Età media pescatori (anni)	44 ± 12
Lunghezza media imbarcazione (LFT m)	13,25 ± 1,41
Età media imbarcazione (anni)	16 ± 13
Giorni di attività nell'arco dell'anno	46 ± 17
CPUE medie annuali per imbarcazione	2898,2 ± 1208,8
Guadagno lordo annuale per pescatore (€)	20479 ± 8516
Introito annuale per pescatore da assistenza governativa (€)	1000
Costi di Produzione (€)	11500 ± 2200
Costi fissi (€)	3000 ± 350
Guadagno netto annuale per pescatore (€)	6979 ± 5066

Tab 8 – Caratteristiche, costi e ricavi della pesca con il palangaro derivante per alalunghe nelle Isole Eolie (da Battaglia et al., 2010)

Rete da posta fissa (tremaglio e rete da imbrocco)

Nell'area di competenza del piano, operano all'incirca 140 imbarcazioni della piccola pesca, con LFT<12 metri che utilizzano esclusivamente attrezzi passivi.

I battelli che ricadono in questo segmento si caratterizzano per un livello di attività di 86 giorni, nel 2010, inferiore alla media del segmento a livello regionale. Annualmente, un battello della piccola pesca presenta una cattura di circa 2,7 tonnellate per 18 mila euro.

	Catt/giorni	Ric/giorni	Catt/battello	Ric/battello	GG/battello
	kg	euro	kg	euro	
Area del PdG Locale	32	208	2.731	17.921	86
Sicilia	28	240	3.649	30.720	128

Tabella 9. Indicatori medi di produzione, rete da posta fissa, iscritta nell'area del PdG locale e confronto con la Sicilia.

Il tremaglio è la più utilizzata tra le reti da posta. Le dimensioni delle maglie, come i rapporti di armamento sulle lime variano da zona a zona e da un pescatore ad un altro, a seconda della specie che si intende catturare e il periodo di pesca. Nell'area del Co.Ge.P.A. delle Isole Eolie, il tremaglio è uno degli attrezzi della pesca artigianale più diffuso ed è utilizzato praticamente tutto l'anno, pur avendo, nel corso delle stagioni, specie bersaglio diverse.

Per quanto riguarda le aree costiere, le principali risorse pescate con le reti da posta ed in particolare il tramaglio sono gli scorfani (*Scorpaena scrofa* e *Scorpaena porcus*), la triglia di scoglio (*Mullus surmuletus*), la seppia (*Sepia officinalis*), la mennola (*Spicara maena*) e la boga (*Boops boops*). A queste si aggiungono specie pregiate come l'aragosta (*Palinurus elephas*), il polpo (*Octopus vulgaris*), gli sparidi (*Diplodus* spp., *Lithognathus mormyrus*, *Pagellus* spp., ecc.), che nonostante i rendimenti più bassi, forniscono un valore aggiunto non trascurabile al pescato. A batimetriche più elevate, la presenza del nasello (*Merluccius merluccius*), delle musdee (*Phycis* sp.) e dello scorfano di fondale (*Helicolenus dactylopterus*) favorisce l'utilizzo di reti ad imbrocco.

Altra specie target del segmento, soprattutto per il rilievo assunto in termini di fatturato (il 7% dei ricavi complessivi) è l'aragosta.

Per quanto riguarda l'aragosta, la normativa nazionale impone il divieto di pesca nel periodo compreso tra il 1° gennaio e il 30 aprile di ogni anno. In aggiunta, sono state emanate in ambito comunitario, al fine della salvaguardia della risorsa, diverse misure restrittive, quali la taglia minima di cattura pari a 90 mm (lunghezza del carapace) e il divieto di detenere a bordo o vendere femmine di aragosta con uova (Regolamento CE n. 1967 del 2006). In quest'ultimo caso i pescatori sono obbligati a rigettare in mare gli individui, a meno che non siano destinati a operazioni di ripopolamento, secondo ben precisi piani di gestione.

Rete da posta fissa	CATTURE %	RICAVI %
nasello	12,8	15,6
seppia	12,4	18,4
mormore	6,6	5,6
saraghi	6,0	7,9
sugarello	5,7	1,4
palamita	4,4	2,0
menola	3,8	4,2
triglie di fango	3,6	3,8
boghe	3,0	0,9
totani	2,8	2,8
polpo	2,4	2,9

scorfani	1,4	2,0
capone a.	1,2	0,8
spigole	1,1	2,5
aragosta	1,0	6,9
altre specie	31,8	22,3
totale	100,0	100,0

Tabella 10. Composizione delle catture e dei ricavi, rete da posta fissa.

Per quanto riguarda il tramaglio, la tabella 8 riassume le caratteristiche, le CPUE, i costi e i ricavi di questa attività negli anni 2006-2007, come riportato da Battaglia et al (2010).

La pesca con il tramaglio sembra non garantire grandi guadagni agli operatori del settore, a causa dei rendimenti abbastanza bassi.

Tramaglio; Anni: 2006-2007 (fonte dati: Battaglia et al., 2010)	
Età media pescatori (anni)	47 ± 10
Lunghezza media imbarcazione (LFT m)	9,08 ± 2,26
Età media imbarcazione (anni)	23 ± 16
Giorni di attività nell'arco dell'anno	138 ± 33
CPUE medie annuali per imbarcazione	390,6 ± 195,1
Guadagno lordo annuale per pescatore (€)	8470 ± 4287
Introito annuale per pescatore da assistenza governativa (€)	1000
Costi di Produzione (€)	3700 ± 1500
Costi fissi (€)	1100 ± 250
Guadagno netto annuale per pescatore (€)	4670 ± 2537

Tab 11 – Caratteristiche, costi e ricavi della pesca con il tramaglio nelle Isole Eolie (da Battaglia et al., 2010)

Totanara

Nell'area del PdG locale circa 50 imbarcazioni praticano la pesca al totano con il sistema totanara. Tale attività è esercitata tutto l'anno ed ha come specie bersaglio il *Todarodes sagittatus*, mentre il bycatch è rappresentato quasi esclusivamente da *Ommastrephes bartramii*.

Le CPUE, i costi e i ricavi di questa attività negli anni 2006-2007 (fonte dati: Battaglia et al, 2010) sono riportati in tabella 9. Nonostante le catture di questa attività non siano elevate, essa può fare

affidamento sui bassi costi di produzione, grazie al fatto che vi è un modesto utilizzo di esca e un ridotto consumo di carburante, visto che tale tipo di pesca si pratica a motore spento.

Totanara; Anni: 2006-2007 (fonte dati: Battaglia et al., 2010)	
Età media pescatori (anni)	49 ± 11
Lunghezza media imbarcazione (LFT m)	7,38 ± 1,32
Età media imbarcazione (anni)	27 ± 11
Giorni di attività nell'arco dell'anno	113 ± 21
CPUE medie annuali per imbarcazione	1509,9 ± 390,3
Guadagno lordo annuale per pescatore (€)	10353 ± 1895
Introito annuale per pescatore da assistenza governativa (€)	1000
Costi di Produzione (€)	2800 ± 800
Costi fissi (€)	900 ± 150
Guadagno netto annuale per pescatore (€)	7653 ± 945

Tab. 12 – Caratteristiche, costi e ricavi della pesca al totano nelle Isole Eolie (da Battaglia et al., 2010)

Rete a circuizione

Nell'area del PdG locale su un totale di 61 imbarcazioni con licenza a circuizione, 4 imbarcazioni praticano la pesca con ciancio e fonte luminosa, per la cattura delle seguenti specie: suri (*Trachurus* spp.), boghe (*Boops boops*) e occhiate (*Oblada melanura*).

Con altre piccole reti a circuizione si pratica sporadicamente la pesca al cicerello (*Gymnammodytes cicerelus*) regolamentata dal Piano di Gestione Nazionale per la sciabica e Reti Circuizione senza chiusura (ex. Art. 19 e art. 15 del Reg. (CE) n.1967/2006) e alla costardella (*Scomberesox saurus*), ma tale attività è fortemente influenzata dalla disponibilità di queste risorse, che mostrano notevoli fluttuazioni e che in certi anni non sembrano comparire affatto nell'area. In particolare la pesca al cicerello è ormai scomparsa nell'area. Tale risorsa era in tempi passati utilizzata per la pesca alle ricciole, anch'essa praticata da imbarcazioni che utilizzavano la rete a circuizione. La competizione con sistemi di pesca illegali praticati da imbarcazioni provenienti da altre aree ha di fatto provocato la cessazione di tale attività.

Nonostante nelle aree limitrofe la pesca con reti a circuizione e Fads sia molto sviluppata, nell'area del PdGL tale attività è poco praticata (solo 4 imbarcazioni). Questa pesca ha come specie bersaglio la lampuga (*Coryphaena hippurus*) e come specie accessoria il pesce pilota (*Naucrates ductor*).

Nasse

Solo 3 imbarcazioni praticano la pesca con le nasse nell'area del PdG locale, per la cattura dei gamberi del genere *Plesionika*. Le catture accessorie ottenute con questi attrezzi sono rappresentate principalmente da *Coris julis* e altri labridi, *Serranus cabrilla*, *Phycis* sp., *Conger conger* e scorfani.

1.3.3. Commercializzazione e prezzo di prima vendita del prodotto pescato

I prezzi medi alla produzione delle principali specie pescate presentano delle divergenze in negativo rispetto alla media regionale e italiana. I punti di debolezza sono il basso valore unitario di due delle tre specie target (alalunga e pesce spada).

	Area di competenza del PdG Locale	Sicilia	Italia (esclusa Sicilia)
	Prezzi alla produzione (€/kg)		
aguglia imperiale	5,38	4,81	4,83
alalunga	3,29	5,20	4,90
pesce spada	8,70	12,14	11,38
totali	8,67	7,30	4,72
nasello	16,18	7,50	7,53
p.castagna	6,45	4,95	5,86
lampughe	4,56	3,60	3,06
p.sciabola	6,45	2,58	2,93

Tabella 13. Prezzi medi alla produzione delle principali specie pescate nell'area di competenza del PdG locale e confronto con la Sicilia e l'Italia.

Per quanto riguarda la commercializzazione del prodotto, i pescatori lamentano la mancanza di un idoneo mercato ittico, per cui il pescato viene venduto a rigattieri locali e/o provenienti dalle zone limitrofe direttamente allo sbarco, senza garanzie sul giusto prezzo ottenuto. Si assiste ad una filiera molto lunga, in quanto i venditori al dettaglio non acquistano direttamente dai pescatori, ma il tramite è comunque il commissionario che distribuisce loro il prodotto. Altro collo di bottiglia è rappresentato dalla domanda di prodotti ittici, elevatissima durante il periodo estivo e limitata durante il periodo invernale.

1.3.4. Criticità della pesca

La flotta eoliana, come già detto, è afferente interamente al segmento della pesca artigianale. Nell'area non esistono imbarcazioni che operano con reti a strascico, anche perché la tipologia dei fondali non è idonea per questo attrezzo. Inoltre, anche per quanto riguarda le reti circuizione, nonostante numerose imbarcazioni posseggano tale attrezzo in licenza (n.61), sono poche (10) le imbarcazioni che le utilizzano e soprattutto per la pesca del pesce bianco, ad esempio ricciole (*S. dumerilii*). Pertanto, la pesca locale, in assenza di attrezzi a forte impatto sulle risorse opera una elevata selezione sul pescato riducendo anche la percentuale di scarto.

Pesca del totano (*T. sagittatus*)

Altro problema sollevato dai pescatori isolani è quello della pesca del totano (*T. sagittatus*) con l'ausilio di fonti luminose, attività di pesca molto redditizia per gli addetti, ma non gestita per cui anche in forte competizione con la pesca dilettantistica e non regolamentata.

Pesca del tonno rosso (*T. thynnus*)

I pescatori delle Isole Eolie lamentano il fatto che le acque che circondano l'arcipelago, anche in aree prossime alla costa (si sottolinea la conformazione ripida del fondale con una ridotta piattaforma) sono ricche di tonni, ma l'assenza di TAC nella marineria e l'assenza di Lipari tra i porti di sbarco non consente la cattura, né eventuale cattura accessoria (750 kg per barca).

Pesca della Lampuga (*Coryphaena hippurus*) con i "cannizzi"

Sono poche le imbarcazioni dell'arcipelago che si dedicano a questa attività di pesca (n. 4). Tuttavia, pescatori di altre marinerie si spingono fino alle acque delle isole per calare i propri "cannizzi". I pescatori hanno fatto emergere la difficoltà di supportare una situazione non gestita, per cui subiscono danni agli attrezzi, impossibilità di operare con i palangari e rischio sulla sicurezza a causa delle cime, recise, che rimangono sotto il pelo dell'acqua.

Reti a strascico

Come già detto, i pescatori locali non effettuano pesca con reti a strascico. Le uniche imbarcazioni operanti nell'area provengono da altre marinerie.

Circuizione per ricciola

Numerose imbarcazioni in tempi passati nei mesi primaverili ed estivi operavano con reti a circuizione per la cattura soprattutto di ricciole (*S. dumerili*). I pescatori lamentano una forte competizione nell'area con operatori di altre marinerie, che utilizzano il sistema circuizione con

metodi illegali, per cui si esercita una pressione eccessiva sugli *stock* ittici. Tale competizione ha oggi ridotto tale attività, ma i pescatori nell'ambito del piano di gestione propongono di fissare un numero di imbarcazioni (n.10) che pratici tale attività.

Pesca con le nasse

Nell'area operano 3 imbarcazioni di cui 2 a Lipari e 1 a Salina. Le imbarcazioni risentono della competizione con imbarcazioni provenienti da altre aree che non rispettano i regolamenti sul numero di nasse da posizionare in mare.

Pesca ai grandi pelagici

Storicamente, la specie bersaglio di questa flotta era il pesce spada (*X. gladius*) catturato con le reti da posta derivanti (spadare), fino al Regolamento (CE) n. 894/97 e 1239/98 che dal 1 gennaio 2002 ne ha vietato l'utilizzo per la cattura di molte specie, tra cui il pesce spada (allegato VIII). Ulteriori limitazioni all'uso delle reti da posta derivante sono state apportate negli ultimi mesi, anche attraverso due Decreti del MiPAF, il primo del 1 luglio 2011 che impone la detenzione a bordo di un solo attrezzo tra il palangaro e la ferrettara nell'esercizio dell'attività di pesca, il secondo del 21 settembre 2011 che ne ha ridotto l'ampiezza di maglia (massimo 100 mm di apertura a partire dal 1 gennaio 2012) e ha stabilito il suo utilizzo entro 3 miglia dalla costa.

Questi vincoli all'uso della ferrettara creano notevoli difficoltà ad una marineria la cui attività principale è quella della pesca con questo attrezzo.

Alla luce dell'indirizzo intrapreso e tenendo conto delle normative che ne hanno escluso l'uso, la marineria attraverso il piano di gestione vede un'opportunità di continuare a valorizzare le professionalità e i rendimenti economici tutelando gli stock, senza un aumento dello sforzo di pesca, con i nuovi sistemi di pesca recentemente indicati per la cattura dei pesci pelagici.

Interazione con i delfini

Un problema emerso è quello della forte interazione della pesca con i delfini. In particolare, nel caso delle reti da posta i pescatori oltre alla riduzione del pescato, subiscono danni alle attrezzature (Blasi e Pace, 2006; Andaloro et al., 2009; Battaglia et al., 2010). Le reti infatti vengono strappate da questi mammiferi marini nei punti in cui si trovano ammagliati i pesci, con una conseguente riduzione dei guadagni e un aumento del carico di lavoro, dovuto al tempo in più necessario per riparare le attrezzature.

Nel caso della pesca al totano invece, non si riportano danni alle attrezzature, ma le catture possono ridursi notevolmente, fin quasi a zero. Infatti, i delfini attratti dalla fonte luminosa e dalla presenza

dei totani, cominciano a predare i cefalopodi che sembrano successivamente allontanarsi del tutto, rendendo vana la pesca.

Le interazioni si hanno anche sulle reti a circuizione ove i delfini (principalmente Tursiopi) vanno a predare dopo la chiusura della rete.

Pesca ricreativa

Come per altre aree della Sicilia la pesca sportiva e dilettantistica rappresenta per la marineria eoliana un problema di elevata portata. Come già riportato per i mari italiani il problema è legato da un lato, alla scarsa applicazione delle leggi di tutela esistenti e, dall'altro, ad una totale assenza di dati scientifici, indispensabili per una corretta gestione delle risorse. Questa situazione fa sì che le risorse dei mari italiani, già fortemente soggette a degrado e a sovrasfruttamento, siano anche nella pesca sportiva e dilettantistica, che andrebbe intesa come attività di piacere e di tempo libero, oggetto di una cattiva gestione dovuta essenzialmente ad una mancanza di informazioni di base che non permettono di avere una visione più dettagliata dei problemi esistenti.

La pesca dilettantistica in mare è un'attività in continuo sviluppo. Negli ultimi anni il numero dei praticanti è aumentato notevolmente e il fenomeno di crescita non sembra ancora essersi assestato. I fattori che possono avere contribuito a questo incremento sono molteplici ed è molto importante identificarli per meglio comprendere il fenomeno.

Innanzitutto nella pesca in mare, a differenza della pesca nelle acque interne, non esisteva, fino a qualche mese fa, una licenza governativa.

Il 31 gennaio 2011 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 24 il decreto del Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali del 6 dicembre 2010 finalizzato a promuovere la rilevazione della consistenza della pesca sportiva e ricreativa in mare; il decreto ha l'obiettivo di individuare il numero dei pescatori sportivi e ricreativi che dovranno inviare una comunicazione in cui indicare, tra l'altro, la tipologia di pesca praticata e le attrezzature utilizzate.

In Italia c'è la tendenza ad associare sotto il termine di "pescatore sportivo" tutti coloro che praticano una attività di pesca non professionale o di mestiere. Questo crea una certa confusione, in quanto per la F.I.P.S. vanno considerati pescasportivi solo coloro che partecipano alle gare di pesca che sono sempre soggette a tutte le leggi vigenti sul settore. Tutti gli altri andrebbero riuniti sotto il termine di "pescatore dilettante". In effetti questi ultimi, circa un milione in Italia, non sono soggetti pressoché ad alcun tipo di controllo e mancano totalmente dati sui prelievi.

I più diffusi metodi della pesca sportiva/dilettante in mare sono le lenze (lenze morte, bolentino, polpara, totanara, con canna e galleggiante, traina), ma viene esercitata anche la pesca con reti, palangari, nasse e fiocina, pesca subacquea

In particolare, l'uso di attrezzi quali i tramagli e i palangari perpetuato da pescatori non professionisti crea da una lato un ulteriore aumento dello sforzo di pesca nella fascia costiera e dall'altro, una certa competizione con i pescatori professionisti della piccola pesca.

Anche l'uso della traina si sta sempre più diffondendo visto il valore delle sue prede, soprattutto Tunnidi e Ricciole.

Infine le azioni illegali più diffuse sono costituite dalla non osservanza delle taglie minime di cattura di gran parte delle specie bersaglio, dal non rispetto dei limiti di cattura e dei limiti temporali imposti, per molte specie, da specifici Decreti Ministeriali. Un esempio per tutti è rappresentato dal riccio di mare che è stato ed è ancora oggi, oggetto di un prelievo incondizionato.

Quantificare i danni della pesca sportiva/dilettantistica appare piuttosto difficile visto la mancanza di dati storici e attuali relativi sia allo sforzo di pesca (numero di pescatori, numero di attrezzi, giorni di pesca, ecc.) sia alla composizione qualitativa e quantitativa delle catture. Pertanto, risulta difficile valutare correttamente quale sia il “peso” di questa pesca nell'ambito dell'attività peschereccia globale e, negli ultimi anni, non sono mancate discussioni e polemiche soprattutto nei confronti della pesca subacquea, accusata di essere una delle principali cause del depauperamento ittico dei nostri mari. Appena disponibili le prime informazioni sulla consistenza della pesca sportiva e ricreativa in mare come previsto dal decreto del Mipaf del 6 dicembre 2010, sarà possibile individuare il reale impatto esercitato sulle risorse naturali dalla pesca sportiva.

A tale proposito si manifesta l'intenzione di regolamentare, nell'ambito delle attività previste dal CO. GE. PA la pesca sportiva introducendo un permesso di pesca previo pagamento di un importo di euro 50 annuali, oltre l'osservanza di un regolamento (redigenda carta ittica) che mira a migliorare e contribuire ai controlli a supporto delle Autorità Competenti e ad eliminare ogni forma di concorrenza con la pesca professionale.

Pesca illegale

Al fine di contribuire alle misure di controllo della pesca sia sportiva che professionale esercitata in maniera illegale, considerato che nell'area di pertinenza del PdGL i pescatori lamentano un elevato sforzo di pesca effettuato illegalmente, propongono di istituire la figura del guardia pesca che faccia da supporto alle Autorità Competenti di Vigilanza.

1.3.5. Altre problematiche dell'area

I pescatori eoliani, ad oggi, non hanno uno spazio a propria disposizione per la vendita diretta del pescato. Per cui sono i rigattieri a stabilire l'andamento del mercato, con il rischio di deprezzare il prodotto. Si tratta di una marineria numerosa, ma ancora poco organizzata per quanto riguarda il

completamento della filiera, senza una gestione controllata dei quantitativi di prodotto immessi sul mercato, in modo anche da tenere sotto controllo i prezzi.

Il PdGL dovrà pertanto tenere conto del costo del prodotto in considerazione inoltre delle spese di esercizio di ogni singola imbarcazione consorziata, in funzione delle tipologia di pesca, al fine di garantire il valore del prodotto (utile di impresa) e determinarne quindi i prezzi di vendita.

Inoltre considerata al'alta vocazione turistica dell'area, l'attività di pesca non è ancora inserita in percorsi tali da dare la pescatore locale un valore aggiunto senza dover aumentare lo sforzo di pesca sulle risorse.

1.4. Descrizione del quadro normativo e gestionale esistente

La filiera pesca delle Isole Eolie risente fortemente del Piano di riconversione delle spadare (REG CE 1239/98) e successive deroghe nazionali che hanno regolamentato le reti derivanti e le ferrettare.

A questo si aggiunge il regolamento comunitario 302/2009 che stabilisce il Piano di recupero del Tonno rosso in Atlantico e in Mediterraneo.

Presenza di aree SIC e ZPS molto estese, anche se in fase di rimodulazione.

Codice	Nome sito	SIC/ZPS	Comuni	Provincia	Area (ha)
ITA030023	ISOLA DI ALICUDI	SIC	Lipari	ME	398,15
ITA030024	ISOLA DI FILICUDI	SIC	Lipari	ME	735,46
ITA030025	ISOLA DI PANAREA E SCOGLI VICINIORI	SIC	Lipari	ME	262,58
ITA030026	ISOLE DI STROMBOLI E STROMBOLICCHIO	SIC	Lipari	ME	1.047,52
ITA030027	ISOLA DI VULCANO	SIC	Lipari	ME	1.554,96
ITA030028	ISOLA DI SALINA (MONTE FOSSA DELLE FELCI E DEI PORRI)	SIC	Santa Marina, Malfa, Leni	ME	638,49
ITA030029	ISOLA DI SALINA (STAGNO DI LINGUA)	SIC	Santa Marina	ME	1.037,66
ITA030030	ISOLA DI LIPARI	SIC	Lipari	ME	2.368,74

Le Isole Eolie sono inserite nella World Heritage List nel 2000 quale patrimonio dell'Umanità.

1.5. Analisi dei punti di forza e debolezza

Sulla base di quanto detto è possibile individuare sia dei punti di forza che di debolezza legati al settore della pesca in cui ricade il presente PdGL.

	Punti di forza	Punti di debolezza
--	----------------	--------------------

Protezione del territorio e vincoli di tutela	Previsione di istituzione di un Parco Nazionale delle Isole Eolie	
Ambienti di grande valenza ecologica con presenza di specie protette e habitat prioritari	Coralligeno <i>Posidonia oceanica</i> Cetacei <i>Caretta caretta</i> <i>Praterie di Posidonia</i>	
Presenza di vulcani	Attrazione turistica	Emissione di sostanze naturali da tenere sotto controllo
Cultura e tradizioni	Eolie patrimonio culturale dell'umanità (UNESCO, 2000) Grande patrimonio culturale e storico per tradizioni di pesca Tradizione gastronomica pesca	
Turismo	Alto flusso turistico	Turismo estivo Attività di pescaturismo poco praticata Attività di ittiturismo non praticata Intensa attività di pesca sportiva
Stock sfruttati	Alalunga (poco sfruttato) Lampuga (poco sfruttato) Totano (abbondante) Totano imperiale (poco sfruttato) Presenza di Specie bentoniche costiere ad elevato valore commerciale	Tonno rosso (non sfruttato per mancanza di quota) Alalunga (basso valore commerciale) Occhiata (basso valore commerciale) Totano imperiale (nessun valore commerciale)
Qualità del pescato	Specie di alto valore commerciale	Scarsa valorizzazione del pescato

Trasformazione del pescato	Presenza di specie massive	Attività praticata a livello familiare
Filiera pesca e strutture		Filiera troppo lunga Mancanza di infrastrutture (celle frigo, magazzini, macchia per ghiaccio) Mancanza di mercato ittico Vendita diretta poco praticata
Costi delle attività di pesca		Gasolio Elevati costi per la pesca con palangaro di superficie Costo esca Costo per riparazioni danni attrezzi da interazioni cetacei Costo di rimessaggio
Problematiche riconversione spadara		Conflitti irrisolti Pesca illegale Problematiche legate all'utilizzo della rete "ferrettara" Barche riconvertite con palangari senza quota tonno
Cetacei	Potenziale attrattiva per i turisti	Danni alle attrezzature da pesca
Associazionismo	92% delle imbarcazioni iscritto alle associazioni di categoria	Elevato numero di cooperative (11)
Caratteristiche pescatori	Età media bassa Buon livello di scolarizzazione	
Pesca sportiva	Conflitto elevato con la pesca professionale	

2. Individuazione degli obiettivi di sostenibilità biologica e socio-economica

2.1. Individuazione dell'obiettivo globale e degli obiettivi specifici

L'obiettivo generale del Piano di Gestione sarà quello di recuperare gli *stock* ittici attraverso la gestione dello sforzo di pesca e l'introduzione di misure tecniche. Infatti, si intende garantire lo sfruttamento sostenibile degli *stock* e il mantenimento a livelli sostenibili dell'impatto delle attività di pesca sugli ecosistemi marini.

Il piano tende al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- Conservazione della capacità di rinnovo degli *stock* commerciali;
- riduzione dello sforzo di pesca al fine di salvaguardare le risorse ittiche;
- miglioramento delle condizioni economiche degli addetti del settore;
- massimizzazione delle opportunità occupazionali nelle aree dipendenti dalla pesca.

Il piano mira, inoltre, a minimizzare i conflitti esistenti nell'area tra i diversi mestieri di pesca e le diverse marinerie operanti al suo interno, in modo da organizzare l'attività di pesca e razionalizzare lo sfruttamento delle risorse.

Obiettivi	Obiettivi specifici	Indicatori
Conservazione della capacità di rinnovo degli <i>stock</i> commerciali	Miglioramento delle catture per unità di sforzo	1) CPUE 2) Taglia del pescato delle principali specie bersaglio
Riduzione dello sforzo di pesca	Riduzione dell'attività di pesca espressa in termini di giorni annui di pesca	3) Giorni di pesca per battello annui
miglioramento delle condizioni economiche degli addetti al settore	Miglioramento della capacità reddituale delle imprese di pesca al di sopra del tasso di inflazione	1) Valore agg./battello 2) Costi intermedi/ricavi
massimizzazione delle opportunità occupazionali nelle aree dipendenti dalla pesca	Dati gli obiettivi biologici, sviluppo delle opportunità occupazionali in attività correlate	1) Numero pescatori 2) Età media dei pescatori

2.2. Individuazione e quantificazione degli indicatori biologici, economici e sociali

Nella tabella 2 sono riportati gli indicatori e gli obiettivi biologici, economici e sociali relativi alla situazione di partenza (o status quo) e ai *reference points* (stima al 2013), come previsti nel piano di gestione e ripartiti per segmento di pesca.

Obiettivi biologici	Indicatori	Baseline*	Reference Points
---------------------	------------	-----------	------------------

conservazione della capacità di rinnovo degli stock commerciali	Catture per unità di sforzo specifico per attrezzo e specie	<u>CPUE</u> <u>Reti a strascico:</u> gamberi bianchi: 1,02 nasello: 0,24 triglie di fango: 0,19 <u>Attrezza passivi</u> Seppie: 0,54 Triglie di scoglio: 0,49 Scorfani: 0,04 <u>Palangaro</u> Pesce spada: 3,65	<u>CPUE</u> da 0 a + 10% della baseline
	Ridurre la presenza numerica di giovanili nelle catture dei principali stock commerciali	Attrezzi passivi Composizione di lunghezza degli sbarcati commerciali di triglia di scoglio, mormore e scorfani Palangari di fondo Composizione di lunghezza degli sbarcati commerciali di saraghi, cernie e pagelli	<u>% delle catture al sotto delle lunghezze minime delle principali specie commerciali inferiori al 50%</u> <u>Triglia di fango 13 cm LT</u> <u>Triglia di scoglio 15 cm LT</u> <u>Mormora 21 cm LT</u> <u>Pagello fragolino 17 cm LT</u> <u>Sarago testa nera 19 cm LT</u> <u>Cernie 48 cm LT</u>

(*) Valore medio delle CPUE nel periodo 2004-2009

Attrezzi passivi (tramaglio e reti da imbrotto)	Tecnico	Giorni di pesca per battello	Giorni di pesca per battello = 86	-10% della baseline
	Economico	Valore aggiunto/battello Costi intermedi /ricavi	Valore aggiunto/battello = 8,8 mila € Costi intermedi /ricavi = 51%	+ x della baseline -14% della baseline
	Sociale	Numero di pescatori Età media dei pescatori	Numero di pescatori: 100 Età media dei pescatori: 49	- % della baseline % della baseline

Palangaro derivante	Tecnico	Giorni di pesca per battello	Giorni di pesca per battello = 84	-10% della baseline
	Economico	Valore aggiunto/battello Costi intermedi /ricavi	Valore aggiunto/battello = 68 mila € Costi intermedi /ricavi = 45%	+ x della baseline -14% della baseline
	Sociale	Numero di pescatori Età media dei pescatori	Numero di pescatori: 40 Età media dei pescatori: 46	- % della baseline % della baseline

(*) Anno 2009

3. Misure gestionali del Piano di Gestione Siciliano sullo strascico e gli altri mestieri

La maggior parte delle attività di pesca regolamentate da questo PdGL si inseriscono nel **Piano di Gestione** per la pesca siciliana a strascico con imbarcazioni al di sotto di 18 m LFT ed altri sistemi, redatti nel 2008. Il Presente piano non verrà interessato dal piano di disarmo e/o riduzione per il sistema strascico in quanto nessuna imbarcazione possiede la licenza di pesca a strascico.

Per quanto concerne la riduzione programmata dello sforzo di pesca, per l'area di competenza del Piano di Gestione Locale sono previste le seguenti percentuali di ritiro definitivo ripartite per segmento di pesca:

	% riduzione	GT / ritirato	kW/ritirato
Strascico	18,2	2.485	11.228
Atri sistemi di pesca	6,7	899	7.642
Circuizione e volante	2,3	84	373

Tabella 14. Stima dei ritiri definitivi previsti dai piani di disarmo dello sforzo di pesca ai sensi del Reg. (CE) 1198/2006, Art. 21, par. a), lett. Vi, Sicilia (Fonte: Programma Operativo nazionale FEP, aprile 2010)

Il piano di adeguamento dello sforzo di pesca della flotta italiana ai sensi del Reg. (CE) 1198/2006 art.21 – periodo 2010-2013, riportato nella tabella precedente, deriva dall'aggiornamento del programma operativo del FEP che hanno determinato una rimodulazione degli obiettivi per quanto attiene alla riduzione della capacità di pesca della flotta italiana. Tali modifiche si sono rese necessarie per garantire gli obiettivi di riduzione della flotta autorizzata alla pesca del tonno rosso a seguito delle raccomandazioni dell'ICCAT ed, inoltre, per dare seguito alle nuove esigenze di ristrutturazione e riduzione di capacità della flotta oceanica nei casi di sostanziale riduzione delle possibilità di pesca nel quadro di accordi internazionali o altre possibili intese.

4. Individuazione di misure gestionali specifiche del PdGL

Limitazioni alle area di pesca: tutte le imbarcazioni che esercitano l'attività di pesca nell'area oggetto del piano di gestione sono obbligatoriamente soggette all'osservanza delle misure individuate, anche a seguito di ordinanza della competente Capitaneria di Porto. A titolo di esempio richiesta e rilascio di permesso di pesca da parte del consorzio.

Pesca del totano

Si intende autorizzare l'uso delle fonti luminose per la pesca del totano solamente ai pescatori professionisti, che possiedono la licenza per la lenza, determinando il numero di ausili luminosi nel modo seguente:

-minimo 5 fonti luminose per imbarcazione fino a 2 imbarcati, oltre fino ad un massimo di 7.

Si provvederà a siglare gli ausili luminosi, in modo da facilitare il riconoscimento e la provenienza anche in caso di smarrimento.

Pesca della Lampuga (*Coryphaena hippurus*) con i "cannizzi"

Nell'area da gestire saranno individuate aree specifiche su cui ancorare i "cannizzi" e ne saranno programmati il numero (massimo 20), la posizione e la messa in opera (misura 1.4 del FEP 2007-2013). I "cannizzi" saranno assegnati tramite sorteggio ai pescatori e siglati in modo da renderli riconoscibili. Inoltre per far fronte alla progressiva anticipazione della cattura delle lampughe che si è registrata negli ultimi anni si stabilisce la messa in posa dei "cannizzi" a partire dal 15 di settembre e l'inizio delle attività di cattura il 30 di settembre (salvo modifiche da apportare in caso di diversa prescrizione dal piano di gestione nazionale al momento della sua pubblicazione). Contemporaneamente agli operatori sarà imposto l'obbligo del recupero degli ormeggi per quelli posizionati entro la batimetrica dei 100 m per quelli posizionati a profondità superiori è fatto obbligo di taglio della cima di collegamento al cannizzo, al fine di non interferire con gli altri sistemi di pesca e la navigazione. Mediante ordinanze della Guardia Costiera di competenza, i palangari derivanti non potranno essere calati in prossimità dei "cannizzi", ciò minimizzerà il conflitto tra le due tipologie di pesca.

A tal proposito, al fine di ridurre i conflitti con la pesca al palangaro si propone di posizionare i cannizzi entro 3 miglia dalla costa.

Si propone l'introduzione di cime biodegradabili al fine di minimizzare l'impatto che le cime recise potrebbero avere sul fondale (misura 1.3 del FEP 2007/2013).

Per tale motivo inoltre propongono la chiusura della Secca di Filucudi (15°30'00''E; 38°35'50''N) al posizionamento di cannizzi.

Pesca con reti a strascico

Come previsto dal piano di gestione Sicilia (ex art.24 del Reg. (CE) n.1198/2006 e art.19 del Reg. (CE) n.1967/2006), viene applicato un periodo di fermo biologico ottimale di 45 giorni continuativi tra la seconda metà di settembre e la fine di ottobre.

Circuizione per pesce bianco

Su un totale di 61 imbarcazioni che possiedono in licenza il sistema circuizione, si intende fissare un numero massimo di imbarcazioni (n.15) per questa tipologia di pesca, in modo da regolamentare lo sforzo di pesca.

Pesca ricreativa

Tra gli interventi opportuni il più importante è quello di trovare il modo di fare rispettare le leggi esistenti in particolare, le taglie minime di cattura, il non uso di metodi di pesca illegali, etc. Per ottenere tale scopo sono possibili due tipi di interventi: un maggiore controllo da parte delle autorità competenti e una maggiore sensibilizzazione e coinvolgimento dei pescatori sportivi e dilettanti sui problemi ambientali. A tale proposito, in considerazione dell'approvazione del decreto del Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali del 6 dicembre 2010 finalizzato a promuovere la rilevazione della consistenza della pesca sportiva e ricreativa in mare, si potranno ottenere informazioni sull'effettivo numero di pescatori sportivi e ricreativi che operano nell'area e, tra l'altro, informazioni relative alla tipologia di pesca praticata e le attrezzature utilizzate. In aggiunta, sarebbe auspicabile una collaborazione tra la F.I.P.S. (presente con le sue sezioni su tutto il territorio nazionale), gli istituti di ricerca, le associazioni di categoria della pesca professionale, le associazioni ambientaliste per organizzare la raccolta di dati quantitativi e qualitativi sulle catture, ottenute nelle gare delle varie discipline svolte nell'area del Co.Ge.P.A.. Ciò permetterebbe l'acquisizione di dati, che negli anni, risulterebbero molto importanti per attuare qualsiasi azione di gestione e di salvaguardia di ambienti marini e/o di singole specie particolarmente sovrasfruttate. Allo stesso tempo, sarebbe importante dare maggiore importanza alla pesca dilettantistica, i cui dati sui prelievi sfuggono a qualsiasi tipo di controllo. La distribuzione di appositi questionari ai dilettanti permetterebbe di ottenere un grande numero di informazioni.

Diversificazione delle attività

L'area in oggetto è ad alta valenza turistica grazie alle bellezze naturalistiche e alla biodiversità che offre il territorio. I pescatori dell'area, tuttavia, nonostante siano in possesso di autorizzazione alla pesca turismo, sono poco aperti ad iniziative di tipo imprenditoriale in attività collaterali alla pesca, che potrebbero fornire loro un'opportunità di crescita professionale. Alla luce di quanto esposto si intende promuovere la diversificazione dell'attività dei pescatori, anche attraverso l'adeguamento delle imbarcazioni per effettuare il pescaturismo (demo attività di pesca) e ittiturismo (Asse 4.1 - ospitalità dei turisti nelle case dei pescatori) nell'area oggetto del piano di gestione (misura 1.5 del FEP 2007-2013). Inoltre si propone di creare un mercato alla voce per la vendita del totano al fine di creare un legame tra pesca e turismo e accorciare allo stesso tempo la filiera.

Formazione

Si intende puntare sulla formazione e sulla crescita professionale delle marinerie, promuovendo la partecipazione a corsi di formazione per aggiornare le conoscenze e competenze dei pescatori su argomenti quali il trattamento del pescato, la sicurezza a bordo, acquisire qualifiche professionali (capo barca, motorista...) (misura 1.4 e 1.5 del FEP 2007-2013). Inoltre si prevede la formazione di n. 15 guardia pesca di supporto alle attività di controllo della Capitaneria di Porto.

Filiera pesca

Si intende favorire l'organizzazione del settore pesca dell'arcipelago, in modo da renderlo autonomo e consentire la vendita diretta del pescato, oltre che l'approvvigionamento di esche e ghiaccio. (misura 1.4)

Vigilanza e controllo

L'attività di controllo spetta alle Autorità Competenti, mentre i soci del Co.Ge.P.A. svolgeranno azione di vigilanza, al fine di verificare che non ci siano illeciti e sensibilizzare i fruitori dell'area all'osservanza delle regole. Nell'ambito del Piano sarà sviluppato, sotto le indicazioni dell'Autorità marittima, un protocollo operativo per definire le modalità di supporto dei membri del Co.Ge.P.A. alla vigilanza.

Nell'ambito di tale attività si prevede inoltre la creazione, attraverso anche un percorso di formazione della figura del Guardia Pesca.

Il PdGL si prefigge una accurata attività di controllo dell'attività di pesca non solo ai consorziati ma anche ad altri operatori che svolgono attività di pesca professionale e sportiva nell'area di ricaduta del Presente Piano di Gestione Locale. Tale controllo verrà effettuato attraverso l'osservanza di un

regolamento proprio del Consorzio al fine di avere contezza delle attività svolte per singolo attrezzo, delle catture e delle taglie per specie pescata.

Sistema alternativo

Qualora le misure previste nel PdGL non dovessero coincidere con gli obiettivi stabiliti, in relazione alla realtà plurinsulare dell'arcipelago ed alla storica comprovata esperienza dell'esercizio dell'attività di pesca in particolare rivolta ai grandi pelagici in un periodo estremamente ridotto compreso tra aprile e luglio di ogni anno, resta auspicabile l'utilizzazione di un sistema di pesca comunque previsto da regolamenti comunitari, di un sistema di reti selettive ad imbocco, vigilate e limitate nella lunghezza consentita entro le 12 miglia dalla costa.

5. Controllo e sorveglianza del PdGL

L'efficacia e la validità delle misure messe in atto nell' Unità Gestionale verranno verificate mediante un'attività di monitoraggio della "compliance" delle misure gestionali proposte stabilite e degli indicatori degli obiettivi gestionali. A tal scopo si utilizzerà la raccolta di informazioni tramite interviste sull'attività di pesca, sulle catture e sui ricavi. Ove fosse necessario, saranno effettuate rilevazioni campionarie sullo sbarcato. Una particolare attenzione sarà rivolta all'analisi degli indicatori di efficacia della vigilanza (tipologia, numero ed esiti dei controlli svolti).

I risultati delle attività di monitoraggio saranno presentate e discusse in periodici tavoli tecnici, ai quali parteciperanno tutte le parti coinvolte nella gestione dell'area. Nel caso risultassero difformità rispetto a quanto atteso, il piano verrà riformulato e/o si metteranno in atto misure correttive.

Gli impatti delle indicazioni gestionali proposte nel presente piano di monitoraggio saranno verificate annualmente attraverso un monitoraggio costante delle attività di pesca.

Gli indicatori aggiornati annualmente e analizzati, distinti per obiettivi, saranno i seguenti:

Obiettivi	Obiettivi specifici	Indicatori	Periodicità
Conservazione della capacità di rinnovo degli <i>stock</i> commerciali	Miglioramento delle catture per unità di sforzo Miglioramento taglia commerciale del pescato	CPUE Taglia del pescato	Annuale
Riduzione dello sforzo di pesca	Riduzione dell'attività di pesca espressa in termini di giorni annui di pesca	Giorni di pesca per battello annui	Annuale
miglioramento delle condizioni economiche degli addetti al settore	Miglioramento della capacità reddituale delle imprese di pesca al di sopra del tasso di inflazione	Valore agg./battello Costi intermedi/ricavi	Annuale
massimizzazione delle opportunità occupazionali nelle aree dipendenti dalla pesca	Dati gli obiettivi biologici, sviluppo delle opportunità occupazionali in attività correlate	Numero pescatori Età media dei pescatori	Annuale

Tabella 15. Indicatori per il monitoraggio degli obiettivi biologici, economici e sociali.

I valori calcolati in riferimento a ciascun indicatore saranno posti a confronto con i rispettivi reference points (RP) e presentati in un sistema "traffic light". Il sistema del "traffic light" ha l'obiettivo di sintetizzare in una forma grafica di immediata interpretazione le informazioni di base per la valutazione del settore peschereccio in un'ottica ecosistemica e di sostenibilità. La chiave interpretativa del sistema del "traffic light" è riportata di seguito. I colori saranno attribuiti sulla base del confronto tra il valore assunto dall'indicatore ed il relativo indice di riferimento (R.P.).

<i>legenda</i>	Tendenza degli indicatori	<i>Reference Point</i>
	Positiva	valore corrente >RP
	Stabile	valore corrente prossimo al RP
	Negativa	valore corrente < RP
	non disponibile	

L'istituto scientifico designato dall'organismo di gestione del piano (il Co.Ge.P.A.) è responsabile del monitoraggio e della produzione dei rapporti sull'attività e sulle catture della flotta. L'istituto scientifico designato adotta procedure e metodologie coordinate con l'amministrazione regionale e, per quanto possibile, omogenee rispetto agli altri Piani di gestione locali. (eventuale atto preliminare dell'amministrazione regionale).

L'organismo scientifico avrà il compito di produrre l'analisi annuale sulla consistenza degli *stock* interessati attraverso l'utilizzo di adeguati parametri biologici, in modo da garantire un livello di sfruttamento entro limiti biologici di sicurezza (*safe biological limits*).

Lo stato degli *stock* e il risultato dell'attività di pesca è oggetto di monitoraggio attraverso l'analisi e l'integrazione dei diversi dati disponibili, che derivano sia da un approccio censuario (giornale di bordo, schede di rilevazione) che campionario (osservazioni allo sbarco e/o tramite imbarco di operatori tecnico/scientifici).

In particolare saranno svolte le seguenti attività di monitoraggio:

a) raccolta di campioni allo sbarco: i campioni delle specie oggetto di cattura dovranno essere raccolti in base a campionamento statistico avente per obiettivo informazioni biologiche (struttura demografica, genere, alimentazione, maturità, ecc...) ed economiche (prezzi, quantità catturate per specie, costi di produzione, ecc...). Sulla base delle informazioni raccolte l'istituto responsabile per il monitoraggio produrrà un rapporto annuale sugli indici di abbondanza, la struttura della cattura e lo stato di sfruttamento in relazione alla dei principali stock commerciali dell'area. Per gli aspetti economici il rapporto conterrà adeguate analisi socio economiche per la verifica delle condizioni di sostenibilità bio economica dell'area. I risultati delle analisi saranno utilizzati per la definizione di linee guida gestionali più dettagliate negli anni successivi. E' fatto obbligo alle imprese aderenti di rendere disponibili i campioni per le analisi previste in accordo al protocollo di campionamento stabilito ed effettuato dall'organismo scientifico.

b) imbarco di ricercatori a bordo: in funzione delle esigenze di valutazione è possibile imbarcare personale tecnico/scientifico a bordo delle imbarcazioni da pesca aderenti al PdGI per consentire l'osservazione diretta delle operazioni di pesca, delle caratteristiche degli attrezzi utilizzati, oltre che il monitoraggio delle catture delle specie bersaglio, del by-catch e dello scarto.

c) raccolta informazioni su cattura e sforzo: tutte le imbarcazioni aderenti al piano di

gestione superiori a 10 m di LFT provvederanno alla compilazione del giornale di bordo con l'indicazione di tutte le specie catturate e ritenute a bordo (Reg. CEE n. 2847/93 e N. 1967/2006), anche per quantità inferiori a 15 Kg. Ogni imbarcazione è tenuta a compilare giornalmente il giornale di bordo per ciascuna uscita in mare. I giornali di bordo dovranno essere consegnati alla competente autorità entro 48 ore dallo sbarco. Per le imbarcazioni al di sotto di 10 m LFT, per cui attualmente non è previsto nessun obbligo di compilazione di giornale di bordo verrà prevista la compilazione di un diario di bordo giornaliero che verrà consegnato settimanalmente all'organismo scientifico indicato per il monitoraggio. L'organismo scientifico responsabile per il monitoraggio provvederà a raccogliere i giornali di bordo dall'ufficio che ne detiene materialmente la disponibilità. Le catture giornaliere per specie, l'area di pesca, il tempo di permanenza in mare, ed il by catch saranno riportati nel giornale di bordo. L'organismo scientifico sarà responsabile per la raccolta e l'informatizzazione dei dati in uno specifico data base per le successive analisi. La struttura del data base sarà condivisa fra tutti gli organismi scientifici incaricati del monitoraggio dei piani di gestione locale a livello regionale. L'amministrazione regionale provvederà al coordinamento fra gli organismi scientifici in modo da assicurare la omogeneità dei data base (eventuale atto preliminare dell'amministrazione regionale o, in alternativa, produzione del DB da parte degli organismi scientifici designati reso disponibile per tutti i PdGI)

Nel caso in cui, per due annualità consecutive, la media annuale delle CPUE per segmento di pesca cada al di sotto dei Limit Reference Point sopra indicati, misure di gestione correttive saranno adottate. Fra queste, i periodi di pesca potranno essere ridotti in misura percentualmente corrispondente o, in alternativa, un'area di pesca potrà essere chiusa, e tali decisioni dovranno essere adottate prima dell'inizio della successiva annualità.

Come Enti scientifici responsabili per l'esecuzione del piano di monitoraggio del PdGL sono stati individuati: l'IAMC-CNR, l'IREPA e l'ISPRA.

Eventuali ritardi nell'esecuzione del programma e/o il mancato perseguimento degli obiettivi biologici, economici e sociali 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.

6. Strumenti finanziari di supporto al Piano di Gestione

Di seguito per ogni segmento di pesca, sono individuate le misure previste dal FEP a sostegno degli operatori del settore per il presente PdGL.

Esse sono state individuate considerati gli obiettivi fissati all'interno del piano (riduzione dello sforzo di pesca al fine di salvaguardare le risorse ittiche, miglioramento delle condizioni economiche degli addetti del settore e massimizzazione delle opportunità occupazionali nelle aree dipendenti dalla pesca) e in considerazione delle misure gestionali da implementare nel periodo 2010-2013.

Segmento di pesca: lenza - totani

Misura 1.4 – Piccola pesca costiera (art.26, par.4, lett.a, del Reg. 1198/2006)

Descrizione della misura: La misura ha lo scopo di migliorare la gestione della risorsa e delle aree di pesca, regolamentando lo sforzo esercitato. Si intende limitare l'uso dei richiami luminosi (detti "siluri") per la pesca del totano ai soli pescatori professionisti, che possiedono la licenza per l'attrezzo "lenza". Il numero di ausili luminosi sarà regolamentato nel modo seguente:

- -minimo 5 fonti luminose per imbarcazione fino a 2 imbarcati, oltre fino ad un massimo di 7.

Si provvederà a siglare gli ausili luminosi, in modo da facilitare il riconoscimento e la provenienza anche in caso di smarrimento.

Macrovoce di spesa: acquisto attrezzatura e organizzazione del sistema di pesca

Importo previsto: euro 150.000.

Misura 1.4 – Piccola pesca costiera (art.26, par.4, lett.c, del Reg. 1198/2006)

Descrizione della misura: riduzione volontaria dello sforzo di pesca al totano per la tutela di giovanili (30 giorni da 2 al 31 gennaio) è vietata la pesca al totano con lenza e totanare

Macrovoce di spesa: corresponsione di un premio in funzione del CCNL (art. 26, par.4 lett.c)

Importo previsto: 50 imbarcati per 1065

Misura 3.5 – Progetti pilota (art.41, par.2, lett.c, del Reg. 1198/2006)

Descrizione della misura: il progetto si propone di valutare la redditività dell'attrezzo in presenza/assenza di cetacei. In relazione ai risultati del progetto si provvederà a introdurre eventuali misure (es: fermo obbligatorio in alcuni periodi dell'anno)

La sperimentazione coinvolgerà tutte le imbarcazioni che praticano tale attività di pesca

Macro voci di spesa: attrezzatura, personale, materiale di consumo, missioni, noleggio imbarcazioni, spese generali

Importo previsto: 200.000,00 euro.

Segmento di pesca: Pesca alla Lampuga con ausilio di “cannizzi”

Misura 1.4 – Piccola pesca costiera (art. 26, par.4 lett.a e art.37 lett. 1): migliorare la gestione e il controllo delle condizioni di accesso a determinate zone di pesca e contribuire al conseguimento degli obiettivi fissati per la piccola pesca costiera

Descrizione della misura: gestione e programmazione del posizionamento dei “cannizzi” in aree opportunamente selezionate per la cattura delle Lampughe; programmazione dell'utilizzo dell'attrezzo sia in termini spaziali che temporali, nonché una variazione nella modalità di utilizzo dello stesso. Si prevedono incontri con gli operatori del settore per la divulgazione delle restrizioni adottate.

Macro voci di spesa: corresponsione di un premio calcolato in funzione dei costi approvati e giudicati congrui entro un limite massimo di 15.000 euro per singolo imbarcato (art. 26, par.4 lett.a) e spese necessarie per l'organizzazione, la realizzazione, la gestione, il controllo delle condizioni di accesso e la riduzione volontaria dello sforzo di pesca (art.37 lett. 1)

Importo previsto:

- premi per imbarcati: 8 imbarcati per un costo complessivo pari a 1065 euro (art.26, par.4 lett. a)
- Spese per attuazione piano di regolamentazione pesca delle lampughe con cannizzi 150.000,00 € (art.37 lett. 1)

Misura 1.3 – Investimento a bordo dei pescherecci e selettività, art. 25, par.2) Reg. CE n.1198/2006

Descrizione della misura: acquisto di cime biodegradabili in sostituzione di quelle attualmente utilizzate; si stima che l'intervento che riguarderà 4 imbarcazioni.

Macro voci di spesa: acquisto cime biodegradabili

Importo previsto: 3.750,00 euro per imbarcazione (5 bobine per barca) per un totale di 15.000,00 €.

Segmento di pesca Attrezzi da posta: (reti tarmaglio e imbrotto)

Misura 3.5 – Progetti pilota (art.41, par.2, lett.c, del Reg. 1198/2006)

Descrizione della misura: il progetto si propone di valutare le interazioni dei cetacei con gli attrezzi da posta e gli effetti sulle risorse e sugli operatori. In relazione ai risultati del progetto si provvederà a introdurre eventuali misure (es: fermo obbligatorio in alcuni periodi dell'anno)

La sperimentazione coinvolgerà tutte le imbarcazioni che praticano tale attività di pesca con reti da posta

Macro voci di spesa: attrezzatura, personale, materiale di consumo, missioni, spese generali, noleggio imbarcazioni

Importo previsto: 300.000,00 euro.

Misura 1.4 – Piccola pesca costiera (art. 26, par.4 lett.c):

Descrizione della misura: riduzione volontaria dello sforzo di pesca con attrezzi da posta per la tutela di aree di nursery, per un totale di 30 giorni dal 1° febbraio al 2 marzo. In tale periodo sparidi del genere *Diplodus* specie ittiche di elevato valore commerciale a livello locale hanno nelle acque costiere numerose aree di nursery.

Macro voci di spesa: corresponsione di un premio in funzione del CCNL (art. 26, par.4 lett.c)

Importo previsto: 50 imbarcati per 1065

Misura 1.4 – Piccola pesca costiera (art. 26, par.4 lett.e): migliorare le competenze e la formazione in materia di pesca e art.37 lett.l (contribuire al conseguimento degli obiettivi fissati per la piccola pesca costiera)

Descrizione della misura: formazione degli imbarcati e dei proprietari dei pescherecci al fine di migliorare le competenze in particolare in relazione alle nuove restrizioni adottate nel PdGL

Macro voci di spesa: corresponsione di un premio calcolato in funzione dei giorni di pesca impegnati in corsi di aggiornamento e il CCNL (art. 26, par.4 lett.c) e spese necessarie per l'organizzazione la realizzazione e la gestione, di corsi di formazione (art.37 lett. l)

Importo previsto:

- per ogni corso di formazione si prevede un numero minimo di partecipanti pari a 20 unità per la durata di 20 giorni; importo unitario in base al CCNL 1.065,00 € (40 imbarcati);
- spese necessarie per l'organizzazione la realizzazione e la gestione dei corsi di formazione (art.37 lett. l): 40.000 euro

Segmento di pesca: **palangaro grandi pelagici**

Misura 3.5 – Progetti pilota (art.41, par.2, lett.c, del Reg. 1198/2006)

Misura 1.3 – Investimenti a bordo e selettività

Descrizione della misura: la misura consiste nella sperimentazione dell'attrezzo palangaro utilizzato per la cattura di pescespada con sistemi innovativi (sensori di temperatura e hook timer) pesca mirati a esplorare ambienti più profondi mantenendo lo sforzo di pesca nelle misure di sostenibilità. La sperimentazione coinvolgerà 3 imbarcazioni che utilizzeranno l'attrezzo sperimentale e sarà finalizzata ad acquisire informazioni sulla composizione delle catture sia in termini specifici che di taglia, sulla frazione di scarto e sul *by-catch* prodotto.

Macrovoce di spesa: attrezzatura, personale, materiale di consumo, missioni, spese generali

Importo previsto: 150.000,00 euro.

Per tutti gli operatori della pesca dell'area

Misura 1.5 – compensazione socio-economica (art.27, par.1, lett.b)

Descrizione della misura: Partecipazione a corsi volti al miglioramento delle competenze professionali con particolare riguardo alle tematiche di sicurezza in mare e qualità del pescato

Macrovoce di spesa: costi di partecipazione individuale a corsi di formazione di aggiornamento professionale

Importo previsto: numero pescatori interessati 10; costo individuale massimo rimborsabile 10.000 €; importo previsto: 100.000 €

Diversificazione attività

Misura 1.5 - compensazione socio-economica (art.27, par.1, lett. a)

Descrizione della misura: sarà incentivata la partecipazione alle istanze di finanziamento per la promozione della diversificazione delle attività allo scopo di promuovere la pluriattività per i pescatori (adeguamento dell'imbarcazione e delle attrezzature di bordo per effettuare il pescaturismo...)

Macrovoce di spesa: adeguamento imbarcazioni e/o attrezzature

Importo previsto: 15.000 € per impresa per un costo totale ipotizzato pari a 100.000 €

Misura 4.1 –

Descrizione della misura: contributo in conto capitale del 50% per attività di ittiturismo

Macrovoce di spesa: adeguamento abitazioni per ospitalità

Importo previsto: 150.000 € per singola iniziativa per un costo totale in funzione delle richieste €

Misura 3.3 – Porti, luoghi di sbarco e ripari di pesca. (art.27, par.2)

Descrizione della misura: La misura prevede investimenti per migliorare la qualità dei servizi offerti, per quanto riguarda le condizioni di sbarca, trattamento e magazzinaggio dei prodotti della pesca e l'approvvigionamento delle esche e del ghiaccio

Macrovoce di spesa: cella frigo e macchina del ghiaccio

Importo previsto: 200.000

Misura 1.3 – Investimenti a bordo e selettività

Descrizione della misura: si prevedono adeguamento dell'imbarcazione e delle attrezzature di bordo per effettuare per migliorare la qualità del pescato

Macrovoce di spesa: adeguamento imbarcazioni e/o attrezzature

Importo previsto: 15.000 € per le imbarcazioni di dimensioni < a 8 m di LFT e 30.000 per le imbarcazioni > di 8 m di LFT costo totale ipotizzato pari a 400.000 €

7. Piano finanziario generale e per singole misure del PdGL

Riepilogo costi		
PDG	Personale (coordinamento, raccolta, aggiornamento e implementazione dei dati, redazione del PdGL, gestione tecnico-amministrativa, monitoraggio scientifico, valutazione del PdGL...)	101.060,00
	Materiale (materiali di consumo, noleggio sale e attrezzature...)	5.000,00
	Missioni (riunioni, imbarchi, raccolta dati e analisi sbarco...)	5.000,00
	Spese generali (affitto, telefono, luce, fotocopie, nolo, ecc.)	11.106,00
		122.166,00
Monitoraggio (1 anno)	Personale (coordinamento, raccolta, aggiornamento e implementazione dei dati, redazione relazioni, gestione tecnico-amministrativa, monitoraggio scientifico, valutazione del PdGL...)	56.050,00
	Materiale (materiali di consumo, acquisto campioni, noleggio sale e attrezzature...)	14.500,00
	Missioni (riunioni, imbarchi, raccolta dati e analisi sbarco...)	10.000,00
	Spese generali (affitto, telefono, luce, fotocopie, nolo, ecc.)	8.055,00
		88.605,00

Dettaglio

Figura		Giorni/uomo (€)	Costo Unitario (€)	Totale costo (€)	Attività
Progetto del PdGL					
Coordinamento	Esperto di settore	50	200,00	10.000,00	Coordinamento dell'attività progettuale, gestione pagamenti, gestione dei tavoli con i pescatori, collaborazione con la ricerca cooperativa per la redazione del PdGL...
Rilevatori		308	70,00	21.560,00	Raccolta informazioni su aree di pesca, pescato...
		10	50,00	500,00	Rilevazione dati flotta presso Uffici Periferici
Amministrativi		200	100,00	20.000,00	Raccolta documenti, compilazione modulistica, preparazione contratti, rendicontazione e amministrazione
Predisposizione e redazione PdGL	Laureato	90	200,00	18.000,00	Predisposizione materiale, organizzazione incontri formativi e informativi, coordinamento dei tavoli con i pescatori, elaborazione delle informazioni e redazione del progetto, interfaccia con la Ricerca, consulenza al Consorzio
Supporto scientifico	Organismo scientifico		A corpo	26.000,00	Supporto alla predisposizione del piano
Valutazione del PdGL	Organismo terzo		A corpo	5.000,00	Valutazione <i>ante</i>
Materiale		6	750,00	4.500,00	Noleggio sala
			500,00	500,00	Materiale di consumo
Missioni			A corpo	5.000,00	Rimborsi spese viaggio e soggiorno
Spese generali			< 12%	11.106,00	

Monitoraggio PdGL (1 anno)					
Coordinamento	Esperto di settore	25	200,00	5.000,00	Coordinamento dell'attività progettuale, gestione pagamenti, gestione dei tavoli con i pescatori, collaborazione con la ricerca cooperativa ...
Rilevatori		115	70,00	8.050,00	Raccolta informazioni presso pescatori
		60	100,00	6.000,00	Raccolta dati allo sbarco e/o osservazioni a bordo
Amministrativi		120	100,00	12.000,00	Raccolta documenti, compilazione modulistica, preparazione contratti, rendicontazione e amministrazione
Predisposizione materiale e redazione relazione annuale	Laureato	50	200,00	10.000,00	Organizzazione dei tavoli con i pescatori, elaborazione delle informazioni e redazione della relazione, interfaccia con la Ricerca
Monitoraggio scientifico	Organismo scientifico		A corpo	12.000,00	Supporto alla realizzazione del progetto
Valutazione del PdGL	Organismo terzo		A corpo	3.000,00	Valutazione <i>in itinere e post</i>
Materiale		12	750,00	9.000,00	Noleggio sala
			500,00	500,00	Materiale di consumo
			A corpo	5.000,00	Acquisto campioni
Missioni			A corpo	10.000,00	Rimborsi spese viaggio e soggiorno
Spese generali			< 12%	8.055,00	

Misure previste

Segmento di pesca: attrezzi da posta (reti)

Misura FEP 2007/2013	Descrizione	Macrovoce di spesa	Importo previsto (€)
Misura 1.4 – Piccola pesca costiera	(art. 26, par.4 lett.c): riduzione volontaria dello sforzo di pesca Fermo volontario per la tutela di aree di nursery (30 giorni dal 1° febbraio al 2 marzo)	art. 26, par.4 lett.a) Premio per imbarcati (50 imbarcati) come da CCNL	50*1065
Misura 3.5 – Progetti pilota	(art.41, par.2, lett.c, del Reg. 1198/2006) - valutazione delle interazioni dei cetacei con la pesca effettuata utilizzando attrezzi da posta	Noleggio imbarcazioni, missioni, materiale di consumo	200.000

Segmento di pesca: lenza (totani)

Misura FEP 2007/2013	Descrizione	Macrovoce di spesa	Importo previsto (€)
Misura 1.4 – Piccola pesca costiera	(art. 26, par.4 lett.c): riduzione volontaria dello sforzo di pesca. Fermo volontario per la tutela di giovanili (30 giorni da 2 al 31 gennaio)	art. 26, par.4 lett.a) Premio per imbarcati (50 imbarcati) come da CCNL	50*1065
Misura 3.5 – Progetti pilota	(art.41, par.2, lett.c, del Reg. 1198/2006) - valutazione delle interazioni dei cetacei con la pesca ai totani	Noleggio imbarcazioni, missioni, materiale di consumo	200.000

Segmento di pesca: Pesca alla lampuga con ausilio di FADs

Misura FEP 2007/2013	Descrizione	Macrovoce di spesa	Importo previsto (€)
Misura 1.4 – Piccola pesca costiera	gestione e programmazione del posizionamento dei “cannizzi” in aree opportunamente selezionate per la cattura delle Lampughe, attività di pesca stagionale tradizionalmente praticata dalla pesca artigianale nell’area in oggetto. In seguito ad un’analisi ed	art. 26, par.4 lett.a) Premio per imbarcati (8 imbarcati)	8*1065

	elaborazione dei dati esistenti verrà fatta una programmazione dell'utilizzo dell'attrezzo sia in termini spaziali che temporali, nonché una variazione nella modalità di utilizzo dello stesso. Si prevedono incontri con gli operatori del settore per la divulgazione delle restrizioni adottate.	spese necessarie per l'organizzazione, la realizzazione, la gestione, il controllo delle condizioni di accesso (art.37 lett. l)	150.000,00
Misura 1.3 Investimenti a bordo e selettività	poiché si intende introdurre l'utilizzo di cime biodegradabili nella pesca alla lampuga con i cannizzi si prevede la partecipazione dei pescherecci dediti a tale attività al contributo di finanziamento dell'armamento previsto da tale misura, poiché tale miglioria tecnica non determina un incremento della capacità di cattura, bensì una riduzione dell'impatto sull'ecosistema marino e il fondale.	acquisto di cime biodegradabili (considerate 4 imbarcazioni per un massimo di 20 cannizzi ciascuno, spesa orientativa cima biodegradabile: 50 € per 300 m di bobina).	15.000,00

Segmento di pesca: palangaro grandi pelagici

Misura FEP 2007/2013	Descrizione	Macrovoce di spesa	Importo previsto (€)
Misura 3.5 – Progetti pilota Misura 1.3 – Investimenti a bordo e selettività	Il progetto consiste nella sperimentazione dell'attrezzo palangaro utilizzato per la cattura di pesc spada con sistemi innovativi (sensori di temperatura e hook timer) mirati a esplorare ambienti più profondi mantenendo lo sforzo di pesca nelle misure di sostenibilità	Acquisto attrezzature, noleggio imbarcazioni, materiale di consumo	150.000

Segmento di pesca: tutti gli operatori

Misura FEP 2007/2013	Descrizione	Macrovoce di spesa	Importo previsto (€)
Misura 1.5 - compensazione socio-economica	Art. 27, par 1, lett. a). Partecipazione alle istanze di finanziamento per la promozione della diversificazione delle attività allo scopo di promuovere la pluriattività per i pescatori (adeguamento dell'imbarcazione e delle attrezzature di bordo per effettuare il pescaturismo...)	spese ammissibili da bando	XXXX
	(art. 26, par.4 lett.e): migliorare le competenze e la formazione in materia di pesca e art.37 lett.l (contribuire al conseguimento degli obiettivi fissati per la piccola pesca costiera), percorso di formazione per l'istituzione di guardia pesca	corresponsione di un premio calcolato in funzione dei giorni di pesca impegnati in corsi di aggiornamento e il CCNL (art. 26, par.4 lett.c)	XXXXXX

		spese necessarie per l'organizzazione la realizzazione e la gestione dei corsi di formazione (art.37 lett. 1)	100.000,00
Misura 3.3 – Porti, luoghi di sbarco e ripari di pesca. (art.27, par.2)	La misura prevede investimenti per migliorare la qualità dei servizi offerti, per quanto riguarda le condizioni di sbarca, trattamento e magazzinaggio dei prodotti della pesca e l'approvvigionamento delle esche e del ghiaccio		200.000,00
Misura 4.1	La misura prevede investimenti per attività di ittiturismo	adeguamento abitazioni per ospitalità	150.000 per operatore

8. Identificazione ente gestione e regole di funzionamento interno

L'Ente proponente il PdGL dell'area in oggetto è il Consorzio di Gestione della Pesca Artigianale delle Isole Eolie, al quale spettano le funzioni di coordinamento, direzione e amministrazione del PdGL.

Per il corretto funzionamento del PdGL il consorzio non può esimersi dall'avvalersi del contributo di tutte le altre componenti importanti del territorio. Esse sono la Ricerca, alla quale spetta il supporto per quanto attiene agli aspetti tecnico-scientifici del PdGL, la Capitaneria di Porto competente che ha l'onere di rendere effettive, tramite ordinanza, le misure gestionali proposte e controllarne il rispetto, e inoltre le Autorità (amministrazioni locali, Regione Sicilia e MiPAF), i pescatori, le Associazioni di categoria che devono fungere da interfaccia tra l'Ente gestore e i pescatori, associazioni ambientaliste e altri portatori di interesse (trasformatori, commercianti, operatori turistici...).

L'attuazione del piano di gestione locale richiede, infatti, un meccanismo di *governance* basato su una strategia di gestione centrata su un sistema integrato di monitoraggio, controllo e sorveglianza.

Il sistema gestionale proposto nel Piano di Gestione Locale è caratterizzato dalla istituzionalizzazione di un dialogo fra l'autorità di gestione amministrativa pubblica e il Consorzio promotore del Piano di Gestione stesso. La distribuzione di competenze e responsabilità fra l'autorità amministrativa pubblica e la comunità interessata, la cui estensione può variare in funzione degli obiettivi e dei fattori interni ed esterni esistenti nell'area, configura un modello di "cogestione" dove per cogestione si intende un accordo in cui governo, comunità locale e gli altri attori del sistema interessati condividono la responsabilità e la gestione di un'area di pesca costiera. Tali accordi implicano un trasferimento di competenze, e dunque di diritti, dall'autorità pubblica in favore delle comunità locali. In particolare, a seguito della approvazione del Piano di gestione locale e delle misure in esse contenute, l'autorità di controllo competente recepisce le regole di gestione condivise ed emana un'ordinanza che obbliga gli aventi diritto ad esercitare la pesca secondo dette regole e controlla che esse siano osservate.

Infatti, diversamente da altri sistemi di gestione basati sulla attribuzione di diritti sulle risorse biologiche, come ad esempio le quote individuali, il sistema di cogestione previsto in questo piano di gestione locale si basa sulla attribuzione di diritti d'uso territoriali attenuati. Infatti, in contesti produttivi artigianali costieri, caratterizzati da forte multispecificità delle risorse e diversificazione delle attrezzature per la cattura, è evidente l'impossibilità di adottare strategie di gestione associate con l'introduzione dei diritti di proprietà sulle catture, ma è possibile stabilire delle regole di gestione condivise dagli attori del sistema in modo che essi stessi possano dar vita ad una organizzazione dello sfruttamento in grado di tutelare meglio le risorse e aumentare la rendita che

da queste promana. In altre parole, la sostenibilità biologica, sociale ed economica dell'area in questione rappresenta l'obiettivo del presente piano di gestione locale mediante l'attribuzione dei diritti territoriali in favore degli stessi attori del sistema e delle loro future generazioni.

L'esercizio di tale diritto d'uso territoriale attenuato trova sostanza nella adozione di piani di gestione locali articolati in misure tecniche e gestionali. In particolare, in questo piano di gestione locale saranno previste misure quali l'individuazione, zonazione e gestione delle aree di pesca, delle aree di ripopolamento, dei calendari di pesca in funzione degli strumenti e delle attrezzature impegnate, l'adozione di misure tecniche restrittive rispetto alle specie oggetto di sfruttamento, la presenza di adeguati sistemi di controllo.

In base ai risultati emersi dall'attività di monitoraggio il sistema di *governance* dovrà garantire l'efficacia e l'efficienza delle misure di controllo dell'attività di pesca, in termini di sforzo, cattura e misure tecniche, e, se del caso, introdurre adeguati elementi correttivi. Il buon funzionamento del meccanismo sarà garantito da un adeguato sistema di sorveglianza, in capo all'autorità marittima, coadiuvato dagli altri corpi di polizia marittima e da operatori aderenti al Consorzio, per verificare la reale osservanza delle misure di controllo del prelievo adottate.

La *governance* sarà assicurata attraverso la costituzione di un "Organismo di Governance" che prevede la partecipazione di rappresentanti della ricerca scientifica (l'istituto scientifico responsabile per il monitoraggio), di rappresentanti dei pescatori facenti parte del Consorzio, di rappresentanti delle associazioni dei pescatori riconosciute, una rappresentanza della locale Capitaneria di porto, una rappresentanza della Regione.

Qualora fosse necessario, potranno essere coinvolti nella *governance* altri *stakeholders* che, a vario titolo, potrebbero essere interessati al problema in discussione.

Inoltre, il Co.Ge.P.A. si impegna a coinvolgere nella *governance* rappresentanti dei Go.Ge.P.A. limitrofi, al fine di mitigare, gestire e risolvere eventuali problematiche di gestione e rendere più coerenti le regole tra le aree.

All'interno dell' Organismo di Governance sarà individuato un referente responsabile per gli aspetti scientifici e valutazione delle risorse ed un referente responsabile per la raccolta e la elaborazione degli indicatori socio economici.

Il meccanismo di *governance* si attuerà attraverso:

Sistema di monitoraggio: all'inizio di ciascun anno solare, l'Organismo di *Governance* valuta i risultati scientifici ed economici delle attività svolte, sulla base del monitoraggio e delle analisi biologiche e socio-economiche. L'Organismo di gestione, alla luce della valutazione espressa dall'Organismo di *governance*, può proporre la conferma per l'anno successivo del Piano di

gestione locale, o modifiche, oppure, se ritenuto necessario, avvia le procedure per un nuovo Piano per l'anno successivo.

Sistema di controllo: l'Organismo di *governance*, in ragione dei risultati raggiunti e dell'evoluzione della normativa europea, nazionale e regionale in tema di pesca, valuterà periodicamente l'insieme delle regole che controlla le attività di prelievo attraverso lo sforzo di pesca, le catture e le misure tecniche.

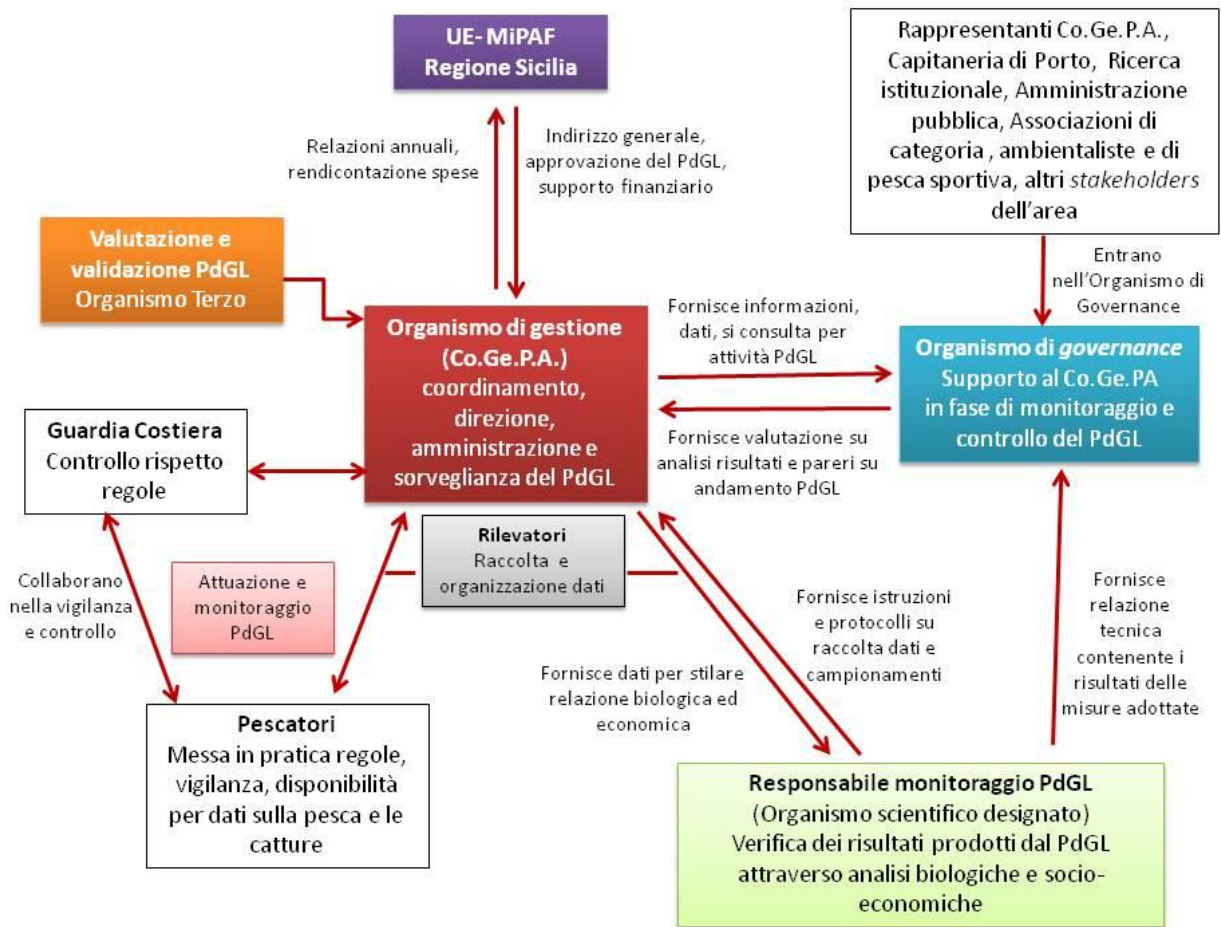
Sistema di sorveglianza: l'Organismo di gestione, in aggiunta all'azione di controllo esercitata dalla Guardia Costiera, si pone come ente di garanzia e monitoraggio del rispetto delle regole da parte dei propri associati, in sinergia e collaborazione con la Capitaneria di Porto, attraverso un regolamento interno di ammonimenti ed, eventualmente, sanzioni accessorie che potrà essere approvato dall'assemblea dei soci del Consorzio.

L'organismo di gestione, inoltre, è responsabile per la produzione di un rapporto annuale sulle infrazioni e sulle sanzioni comminate ai soci aderenti al Consorzio, che terrà anche conto degli esiti della Patente a punti prevista dal Reg. (CE) 1224/2010.

In caso di infrazione grave o di un punteggio superiore a 5 l'armatore (o se del caso il pescatore) non potrà avere accesso ai benefici previsti dal Reg. (CE) 1198/06 o altra norma regionale.

Le stesse norme saranno applicate anche a tutti gli operatori che opereranno all'interno dell'area del presente PdGL.

Organigramma



9. Enti scientifici di supporto alla redazione del PdGL e Ente terzo di valutazione

Come Enti scientifici che possano fungere da supporto per la redazione del PdGL sono stati individuati: l'IAMC-CNR, l'IREPA e l'ISPRA.

L'Istituto per l'Ambiente Marino Costiero (IAMC) è un organo del Consiglio nazionale delle Ricerche (CNR). La missione scientifica dell'IAMC è lo studio degli ambienti marini costieri e del largo, con competenze che vanno dalla biologia alla geologia, dalla chimica alla fisica del mare. L'IAMC inoltre fornisce supporto tecnico-scientifico agli organismi deputati alla gestione delle attività antropiche con l'obiettivo di perseguire uno sviluppo ecosostenibile in ambiente marino. L'approccio interdisciplinare che caratterizza le attività di ricerca dell'Istituto è cruciale nella corretta comprensione dei meccanismi complessi che regolano i processi naturali e degli effetti che le attività antropiche, incluse la pesca, esercitano sulle dinamiche ecologiche del mare.

L'UOS di Mazara del Vallo, scelta dal Co.Ge.P.A., che opera sul campo soprattutto nello Stretto di Sicilia, conduce valutazioni sullo stato delle risorse da pesca e fornisce indicazioni per misure gestionali per il loro sfruttamento sostenibile.

Questa UOS ha partecipato, insieme all'ISPRA ed altri Enti di ricerca, alla redazione del Programma Siciliano per la pesca e l'acquacoltura nel 2005 e nel 2008, insieme all'IREPA, all'ISPRA ed altri Enti di ricerca, alla redazione dei Piani di Gestione per la pesca delle marinerie

siciliane (strascico alturiero, altro strascico ed altri sistemi, circuizione) e nelle GSA 9 ed 11 nel 2008. Oltre ad effettuare le classiche valutazioni dello stato delle risorse in diversi scenari di sfruttamento, i ricercatori della UOS di Mazara del Vallo, mediante approcci GIS, studiano la distribuzione spaziale delle fasi vitali critiche (reclute e riproduttori) delle principali specie demersali in relazione alle caratteristiche dell'ambiente marino in relazione all'individuazione di misure di gestione basate su chiusure temporali e spaziali delle attività di pesca.

L'Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura – IREPA Onlus - è stato fondato a Salerno nel 1982 con lo scopo di promuovere lo sviluppo della ricerca economica di settore e svolgere attività di assistenza in favore degli enti pubblici deputati alla gestione della pesca e dell'acquacoltura.

L'attività dell'Istituto si distingue per l'interdisciplinarietà dell'approccio alle problematiche dell'economia della pesca ed a tale scopo l'Istituto opera in convenzione con l'Università di Salerno.

A partire dal 1994, l'Istituto svolge attività di assistenza tecnica in favore del Ministero per le Politiche Agricole e collabora alla predisposizione dei documenti di programmazione settoriale.

In virtù dell'esperienza maturata nel corso degli anni, l'Istituto contribuisce ai lavori del Comitato Pesca dell'OCSE, della FAO, dei vari organismi scientifici e amministrativi dell'Unione Europea.

L'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, è stato istituito con la legge 133/2008 di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112.

L'ISPRA è vigilato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Svolge attività di ricerca e supporto tecnico istituzionale per il Ministero vigilante (MATTM) e per il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MiPAF).

L'STS Sicilia si occupa di attività di ricerca nell'ambito della gestione della fascia costiera seguendo prime le enunciazioni del "Costal Zone Managment", (CZM), e successivamente quelle della United Nations Conference on Environment and Development (UNCED, 1992) approfondendo pertanto gli studi sull' Integrated Coastal Zone Management (ICZM) in applicazione anche della Convenzione sulla Diversità Biologica.

Ha inoltre indirizzato le attività relative alla valutazione delle risorse ittiche verso l'adozione dell'approccio ecosistemico alla gestione sostenibile della pesca, in accordo con le indicazioni della Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente Marino (Stoccolma, 1972), la Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto Marino (1982), la Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo e Agenda 21 (Rio de Janeiro, 1992), il Codice di Condotta di Pesca dalla FAO (1995) e successivamente con la Dichiarazione di Reykjavik sulla Pesca Responsabile nell'Ecosistema Marino (2001) che stabilisce il mandato per l'elaborazione di un Approccio Ecosistemico alla

Gestione della Pesca integrando le misure tradizionali di gestione della pesca con considerazioni sull'ecosistema quali ad esempio le relazioni predatore-preda. Su tali tematiche l'STS Sicilia cura le attività ed i progetti finalizzati al raggiungimento di un accordo tra le politiche della conservazione, nazionali ed internazionali, e le attività economiche ed antropiche, che interessano le zone costiere e lagunari, e l'ambiente marino, comprese le aree protette, secondo i principi e i criteri dello sviluppo sostenibile. La principale linea di ricerca comprende le azioni di supporto tecnico-scientifico ed istituzionale per lo sviluppo di una pesca sostenibile, a partire da un approccio precauzionale ed ecosistemico nelle attività di gestione. L'Ente terzo, che deve occuparsi della valutazione ex ante, in itinere ed ex post del PdGL, scelto è UNIMAR, un consorzio promosso dalle Associazioni cooperative del settore pesca, Federcoopescas, Lega Pesca, A.G.C.I.-Agrital e UNCI Pesca, di cui associa i rispettivi centri di ricerca e assistenza tecnica (C.I.R.S.PE., Consorzio Mediterraneo, ICR Mare) costituendo il nucleo della ricerca cooperativa unitaria. Le imprese associate al Consorzio Unimar vantano importanti esperienze in campo internazionale. Il Consorzio ha lo scopo di contribuire alla ricerca, alla conoscenza e all'approfondimento dei problemi del settore ittico con particolare riferimento a quelli di natura biologica, ecologica, tecnologica, economica, sociale, giuridica e formativa al fine di promuovere lo sviluppo e la valorizzazione della pesca, dell'economia ittica, dell'acquacoltura e della fascia costiera.

10. Bibliografia essenziale

- Andaloro F. (2006). Gruppo di studio ed elementi di base per la gestione dei grandi pelagici. Sottoprogetto – Ruolo trofico del grande pelagico *Thunnus alalunga*, Bonnaterre, 1788. Rapporto Finale, Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, pp 71.
- Battaglia P., Romeo T., Consoli P., Scotti G., Andaloro F. – 2010 - Characterization of the artisanal fishery and its socio-economic aspects in the central Mediterranean Sea (Aeolian Islands, Italy). *Fisheries Research*, 102: 87-97.
- Blasi M.F., Pace D.S. 2006. Interactions between bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) and the artisanal fishery in Filicudi Island (Italy) (Poster). 20th Annual Conference of the European Cetacean Society. 2-7 April 2006 Gdynia, Poland.
- Centro Studi Cetacei, 2004. Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane. XVIII Rendiconto 2003. *Atti Soc. It. Sci. Nat. Museo Civ. St. Nat. Milano* 145 (II), 425–437.
- Di Natale A., Mangano A., 2008. CPUE series (1985-2006) by gear type in the Tyrrhenian sea and in the Strait of Sicily. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 62(4): 1128-1141.
- Di Natale A., Mangano A., Potoschi A., Valastro M., 2011. Albacore (*Thunnus alalunga*) fisheries in the Tyrrhenian sea and in the south-central Mediterranean: fishery pattern, size frequencies, length-at-age, CPUEs. *Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 66(5): 1897-1912.
- Fortuna, C.M., Canese, S., Giusti, M., Revelli, E., Consoli, P., Florio, G., Greco, S., Romeo, T., Andaloro, F., Fossi, M.C., Lauriano, G., 2007. An insight into the status of the striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*) of the southern Tyrrhenian Sea. *J. Mar. Biol. Assoc. U.K.* 87, 1321–1326.
- Lentini, F., Romeo, T., 2000. Studio sulla pesca nelle Isole Eolie. *Biol. Mar. Medit.* 7 (2), 765–769.
- Palko, B.J., Beardsley, G.L., Richards, W.J., 1981. Synopsis of the biology of the swordfish, *Xiphias gladius* Linnaeus. NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 441, 2–15.
- Potoschi A., Longo F., 2009. Descrizione della pesca ai molluschi cefalopodi teutoidei nell'arcipelago delle Eolie. *Biol. Mar. Medit.*, 16 (1): 356-357.
- Romeo T., Perzia P., Esposito V., Malara D., Battaglia P., Consoli P., Canese S., Andaloro F. – 2011 - Relationship between swordfish swimming behaviour and sea surface temperature in the central Mediterranean Sea during the reproductive period. *Marine Biology Research*, 7: 186-194.

Sella, M. 1924. Caratteri differenziali di giovani stadi di *Orcynus thynnus* Ltkn., *O. alalonga* Risso, *Auxis bisus* Bp. Rendic. Accad. Lincei, Serie 5, 33: 300–305