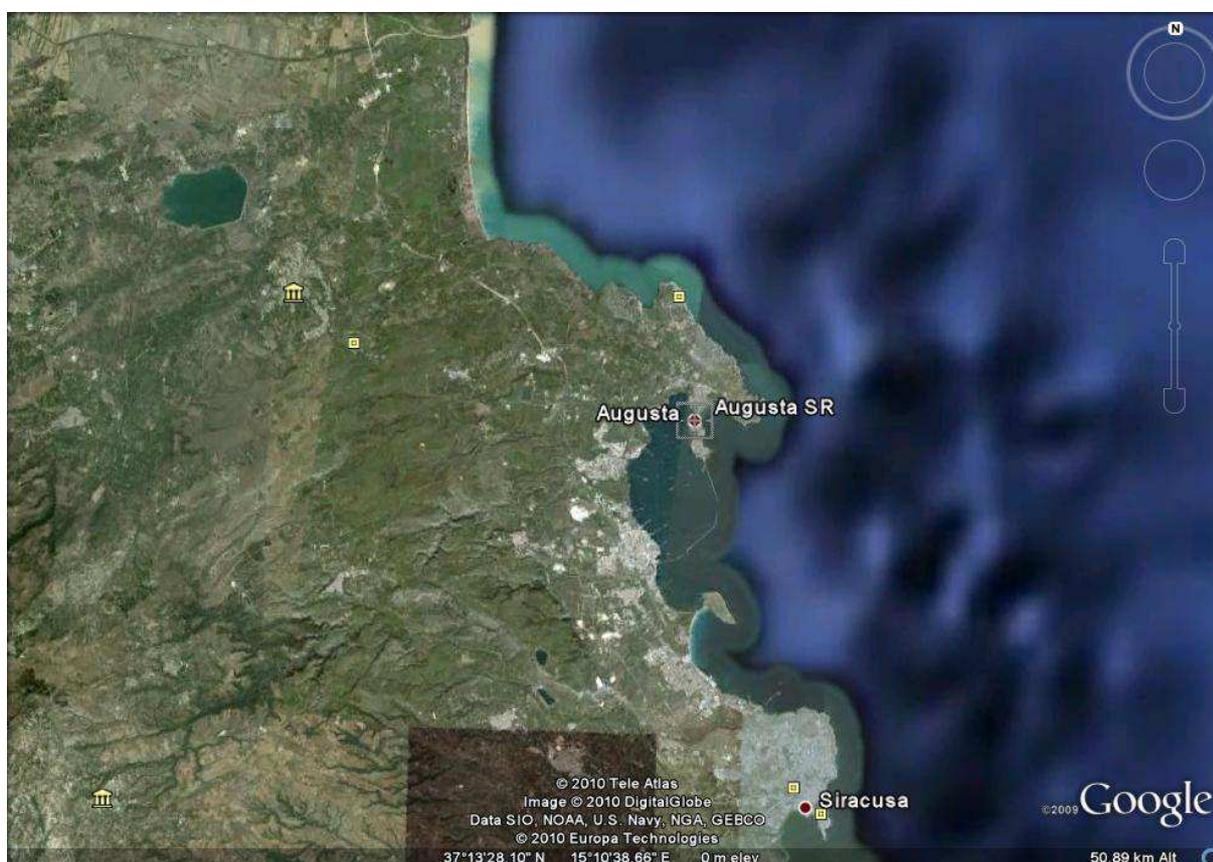




FEP 2007-2013

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 che comprende il Compartimento Marittimo di Augusta



CO.GE.PA. di Augusta

Indice

Introduzione.....	2
1. Caratterizzazione dell'area del PdGL.....	2
1.1 Descrizione ambientale e geografica dell'area d'azione del PdGL.....	2
1.2 Descrizione degli habitat e dello stato delle risorse.....	6
1.3 Descrizione delle attività di pesca esistenti e della distribuzione spaziale dello sforzo di pesca.....	7
1.3.1 Segmenti di pesca: catture, rendimenti economici e composizione per specie.....	10
1.4 Descrizione del quadro normativo e gestionale esistente.....	20
1.5 Analisi dei punti di forza e di debolezza.....	21
2. Individuazione degli obiettivi di sostenibilità biologica e socio-economica.....	23
2.1 Individuazione dell'obiettivo globale e degli obiettivi specifici.....	23
2.2 quantificazione degli obiettivi specifici.....	24
3 Misure gestionali del Piano di Gestione Siciliano sullo strascico e gli altri mestieri...	26
4. Misure gestionali previste per il PdGL.....	27
5. Monitoraggio.....	37
6. Controllo e sorveglianza del PdGL.....	41
7. Piano finanziario del PdGL.....	43
8. L'Ente di gestione, la struttura, le procedure ed il funzionamento del PdGL.....	45
9. Enti scientifici di supporto alla redazione del PdGL e Ente terzo di valutazione....	48
10. Bibliografia essenziale.....	51

Introduzione

La realtà di Augusta è molto complessa. Infatti il territorio di Augusta è sede di un importante polo petrolchimico della regione. Questo inizialmente aveva fatto crescere il territorio, ma ben presto ha rivelato l'altra faccia della medaglia. Infatti, l'aria e il mare sono stati profondamente contaminati, nel tempo il tasso di inquinamento è cresciuto in maniera vertiginosa e ciò ha comportato gravi danni per la salute umana. La beffa per la popolazione è stata quella di trovarsi alla fine con il territorio disastroso e le aziende che chiudono le sedi locali, perché il fondale di Augusta è diventato talmente basso, a causa dei depositi di sedimento, da impedire l'ingresso alle grosse navi commerciali e dragare il fondale potrebbe determinare un impatto ambientale di enormi proporzioni, perché significherebbe la liberazione dei depositi di metalli pesanti e altri inquinanti presenti negli strati più profondi di sedimento.

Il Piano di Gestione Locale di Augusta nasce con l'intento di rivalutare un'area ormai del tutto abbandonata dai pescatori locali, che preferiscono spingersi lontano nel golfo di Catania.

Si vuole gestire l'area di competenza del Compartimento Marittimo di Augusta, in modo da creare delle nicchie in cui ciascun mestiere di pesca possa trovare il proprio spazio, senza conflitti o sovrapposizioni.

1. Caratterizzazione dell'area d'azione del PdGL

Al Consorzio di Augusta sono iscritti 38 natanti, pari al 72% circa delle imbarcazioni iscritte al Compartimento Marittimo di Augusta (tabella 1).

Comando	Barche iscritte
Capitaneria di Porto Augusta	53

Tabella 1 – Numero di imbarcazioni iscritte alla Capitaneria di Porto di Augusta.

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

L'Unità gestionale coincide con il Compartimento Marittimo di Augusta che si estende da Capo Magnisi, sul litorale di Targia in provincia di Siracusa, fino alla foce del fiume Simeto, a nord, nel Golfo di Catania. La fascia costiera è interamente bagnata dal Mar Ionio meridionale. Dal punto di vista amministrativo il territorio ricade all'interno di due province, Siracusa e Catania. Le principali località costiere, presenti nell'area in oggetto, sono (tabella 2):

Comune	Superficie (km²)	Abitanti
Augusta	109,33	33.820
Marina di Melilli	-	1.885
Priolo Gargallo	57,59	12.172
Brucoli	-	939

Tabella 2. Superficie (km²) e popolazione dei principali comuni della costa. (ISTAT, dati 2005)

La costa coperta dal Co.Ge.P.A. di Augusta è lunga circa 50 km, mentre la superficie totale da gestire, considerate le 12 miglia di mare che rientrano nei PdGL, è di circa 1.000 km².

Per ciò che riguarda i porti, sicuramente i più importanti sono quelli di Augusta, ma si tratta di un porto di natura commerciale o militare, e Brucoli che rappresenta un sito di sosta per i pescherecci.

Quest'area sicuramente subisce un fortissimo impatto antropico, poiché rappresenta uno dei principali poli del petrolchimico in Sicilia. Anche la costa e il mare hanno risentito sicuramente in maniera negativa dell'inquinamento provocato dalle industrie presenti in loco.

Dal punto di vista geologico, la fascia costiera presa in esame si colloca su una piccola porzione di margine settentrionale dell'avampaese Ibleo, un "plateau" relativamente stabile e prevalentemente carbonatico affiorante nella parte sud-orientale della Sicilia (Carbone *et al.*, 1982).

Essendo presenti varie tipologie costiere, basse sabbiose, calcarenitiche o alte rocciose, l'Unità fisiografica dell'area oggetto del nostro studio risulta varia sia dal punto di vista geomorfologico che geologico (Carbone *et al.*, 1982).

Infatti, la zona di Capo S. Panaria è contraddistinta da un promontorio di calcari mioceni. Il golfo di Augusta, invece, è caratterizzato prevalentemente da una spiaggia bassa e sabbiosa i cui depositi provengono dall'erosione dei litotipi presenti nell'altipiano calcareo dei Monti Climiti, con granulometrie della sabbia di tipo medio (C.N.R., 1986).

Da Augusta in poi verso nord, una serie di "graben" e "horst" generati da faglie con orientamento NNO-SSE, hanno creato porzioni più rialzate caratterizzate da litologie più compatte con coste alte e rocciose, e aree sprofondate, colmate dai depositi quaternari meno competenti con coste basse e sabbiose (Grasso *et al.*, 1979). Ciò ha creato tratti molto brevi di spiaggia alternati da estese aree di scogliera.

Le *pocket beaches*, presenti nell'area, sono spiagge costituite da sabbia fine corte e strette, localizzate in piccole baie delimitate da alte scogliere, esse sono molto vulnerabili dall'erosione del mare (Lentini *et al.*, 1987).

L'*horst* di Monte Tauro è caratterizzato da terrazzi di abrasione marina di vari ordini degradanti verso il mare; lungo le scogliere sono presenti forme di erosione carsica, quali vaschette e inghiottitoi, ma anche di erosione marina come solchi di battente, grotte e archi (Lentini e Vezzani, 1978).

La costa, alta e rocciosa del litorale di Brucoli che arriva nei pressi di Agnone Bagni rappresenta le ultime propaggini a mare dell'altopiano ibleo; la natura calcarea di questo litorale è ben visibile dal colore grigiastro delle rocce spesso in dissesto.

Da Agnone Bagni inizia la piana di Catania costituita dai depositi dei tre principali corsi d'acqua che la attraversano: il Simeto, il Dittaino e il Gornalunga. I depositi sono formati da un ricoprimento limoso alluvionale recente, costituito da sabbie più o meno siltose e ghiaie sabbiose con ciotoli che sovrastano i terreni argillosi – sabbiosi poggianti su argille (Gemmellaro, 1989).

Il tratto costiero che si estende per circa 50 km presenta, relativamente alla tipologia costiera, due sub unità con due diverse tipologia costiere, la fascia di costa che va da Punta Magnisi fino a Punta Izzo, che comprende tutto il Golfo di Augusta, e la penisola di Monte Tauro fino alla foce del Simeto nel Golfo di Catania.

L'area di Punta Magnisi, nella zona litoranea di Targia, vede diverse calette sabbiose interrompere la bassa costa continua calcarenitica.

Con la spiaggia di Marina di Melilli iniziano i complessi industriali del Golfo di Augusta; infatti, la piana di Targia e la rada di Augusta presentano numerosi impianti industriali che hanno stravolto l'originaria natura della fascia costiera, zona di notevole importanza naturalistica ed archeologica. Da segnalare la presenza di zone umide costiere come le saline di Priolo, della penisola di Magnisi e quelle di Augusta, di rilevante importanza per l'avifauna migratoria; i siti archeologici di Thapsos nella penisola di Magnisi e di Megara Hyblaea, sulla terraferma.

Passando l'isola della città vecchia di Augusta si entra nel tratto meridionale del Monte Tauro (60 m slm) che presenta una tipologia di costa bassa, rocciosa digradante verso il mare, anche se è presente qualche piccola baia con costoni rocciosi. Continuando verso nord, la natura della fascia costiera rimane pressoché simile sino a Cala Spezzantennola, prima di Capo Santa Croce, dove sono presenti delle vere proprie falesie; poi segue Capo Santa Croce, che delimita il confine settentrionale del golfo di Augusta, e da questo punto si passa nel limitrofo golfo di Catania. La natura della costa non cambia fino a Capo Sbarcatore dei Turchi, superato il quale, la costa ritorna

ad essere bassa e rocciosa, ma da qui in poi una serie innumerevole di case, villini e strutture recettive sorgono in modo brutale lungo la fascia costiera. Continuando verso nord si arriva al successivo Capo Campolato: questa osta è di natura calcarea a terrazzi, abbastanza alta sul livello del mare e ospita numerosi anfratti e insenature in un contesto panoramico molto rilevante.

In questa area, la parte settentrionale della penisola di Monte Tauro, la costa assume nuovamente un aspetto naturale con poche abitazioni e aree archeologiche di rilevante significato.

Successivamente si incontra lungo il tratto costiero la baia di Brucoli, con il caratteristico fiordo creato dal fiume Porcaria, che sfocia in mare incassato fra alte e bianche rupi calcaree.

In seguito si presenta l'altura della Gisira, un tavolato calcareo digradante verso mare alternato a zone di roccia, a tratti alte e ripide, dall'intensa erosione, con fratture e crolli che caratterizzano una serie di baie che prende il nome di Costa Saracena. Questo litorale è deturpato da una successione di villini, seconde case, villaggi turistici e alberghi che arrivano al limite dei costoni rocciosi.

Oltrepassata Punta Castelluccio inizia la piana di Catania, la zona di Agnone è fortemente antropizzata, ma successivamente la costa sabbiosa conserva ancora estesi tratti ad elevata naturalità (Mare & Ambiente, 2005).

Il litorale compreso tra Punta Castelluccio e Capo S. Panagia si estende nella Sicilia orientale che si affaccia sul Mare Ionio Meridionale; l'orientamento medio della linea di costa è dato dalla direttrice Nord – Sud.

Il regime idrodinamico è influenzato dalle correnti che si originano nello stretto di Messina, la direzione dominante è parallela alla linea di costa con inversioni di flusso legate al periodismo di circa 6 ore che regola la circolazione dello stretto (Raffa and Hopkins, 2004).

La costa giace lungo la direzione media di 340° N risulta "aperta" al settore compreso tra i 310° ed i 160°, comporta quindi l'esposizione agli eventi meteomarini provenienti dal I° e II° quadrante (Mare & Ambiente, 2005).

Il regime anemometrico, registrato dalla stazione di Torre Avolos (Augusta) della marina militare italiana, evidenzia una maggiore frequenza dei venti provenienti dal I° e II° quadrante con una più intensa continuità, e velocità più elevata, del vento da Nord – Est (grecale). Da sottolineare anche la notevole intensità dei venti che soffiano da Est e da Sud-Est; fenomeni ventosi, questi, che provocano burrasche a volte disastrose per i litorali sabbiosi (Amore *et al.*, 1982).

Per ciò che concerne il moto ondoso, le elaborazioni dei dati della boa ondometrica, collocata al largo nel Golfo di Catania, del servizio Rete Ondometrica Nazionale, danno un quadro esaustivo del regime ondoso che interessa l'area presa in esame. I moti ondosi più frequenti sono quelli provenienti dal settore compreso tra i 30° ed i 120°N, mentre gli eventi più intensi provengono dal

settore compreso tra i 75° ed i 120°N, che possono raggiungere anche situazione di mare 6 ed eccezionalmente 7 e 8 (A.P.A.T., 2005).

Se si esaminano le medie climatiche mensili degli ultimi 30 anni, basate sui dati rilevati dalla stazione meteorologica di Catania, si nota che la temperatura è piuttosto mite e raggiunge picchi al di sopra dei 30°C solamente nei mesi estivi (luglio e agosto). Le precipitazioni sono diffuse nei mesi che vanno dall'autunno alla prima primavera, mentre i venti predominanti sono quelli che spirano da levante (tabella 3).

Mese	T min	T max	Precip.	Umidità	Vento
Gennaio	5 °C	16 °C	75 mm	73%	O 9 km/h
Febbraio	5 °C	16 °C	53 mm	71%	E 9 km/h
Marzo	7 °C	18 °C	46 mm	70%	E 16 km/h
Aprile	8 °C	20 °C	35 mm	70%	E 16 km/h
Maggio	12 °C	24 °C	19 mm	68%	E 16 km/h
Giugno	16 °C	28 °C	6 mm	65%	E 16 km/h
Luglio	19 °C	32 °C	5 mm	64%	E 16 km/h
Agosto	19 °C	32 °C	9 mm	67%	E 16 km/h
Settembre	17 °C	29 °C	45 mm	68%	E 16 km/h
Ottobre	14 °C	25 °C	106 mm	72%	E 16 km/h
Novembre	10 °C	20 °C	62 mm	75%	E 9 km/h
Dicembre	7 °C	17 °C	86 mm	76%	O 9 km/h

Tabella 3 Medie climatiche mensili relative agli ultimi 30 anni. (www.ilmeteo.it)

1.2 Descrizione degli habitat e dello stato delle risorse

L'habitat, nella zona fino all'inizio del golfo di Catania, è caratterizzata da fondali rocciosi e in parete. In quest'area si raggiungono profondità elevate a poche centinaia di metri dalla costa. Addentrandosi più all'interno del golfo, lo scenario muta, i fondali sono meno profondi fino a certe distanze dalla costa e sono di natura sabbioso-fangosa.

Per quel che riguarda i fondali mobili, sono queste le zone in cui avviene la riproduzione e l'accrescimento di numerose specie ittiche, per cui sono aree di grande importanza. La composizione del substrato è molto varia in quanto nella zona più prossima a Capo Santa Croce vi è una prevalente componente organogena carbonatica, grazie alla presenza sui fondali di substrati calcarei e praterie di *Posidonia oceanica*, mentre a nord prevale la frazione sedimentaria proveniente dall'erosione di terreni dell'entroterra, trasportata dai fiumi e ridistribuita da correnti e moto ondoso.

Il tratto siracusano del golfo di Catania è caratterizzato dalla presenza della biocenosi a sabbie grossolane, dette “sabbie ad anfiosso” (*Branchiostoma lanceolatum*), minuscolo cefalocordato che ancora vive in queste zone. In questi ambienti si trovano anche i Molluschi, come *Glycimeris* sp. e *Dentalium* sp. Nei fondali sabbiosi di quest’area si trova anche la mazzancolle (*Penaeus japonicus*) catturata dai pescatori locali con le reti da posta. Specie ittiche che popolano l’area sono triglie (*Mullus* spp.), tracine (*Trachinus* spp.), sogliole (*Solea* spp.).

Per quanto riguarda le zone con fondi rocciosi, da Capo Santa Croce fino al limite sud dell’area, appaiono molto più complessi negli habitat che li costituiscono e popolati da numerose specie, sia vegetali che animali, organizzate in biocenosi differenti. Il piano infralitorale è caratterizzato dalla presenza di Cistoseireti, caratteristica dell’ambiente rocciosi fotofilo del Mediterraneo. Purtroppo l’inquinamento costiero ha ridotto molto l’estensione e la successione di questi popolamenti vegetali. La fauna ittica è composta, tra le varie specie, da saraghi (*Diplodus* spp.), Salpe (*Sarpa salpa*), Castagnole (*Chromis chromis*), Donzelle (*Coris julis*), Scorfani (*Scorpaena* spp.) (Mare & ambiente, 2005).

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

Le barche da pesca dell’area sono 53, delle quali circa l’80% (n=44) con LFT al di sotto di 12 m. È evidente, dai dati in tabella 3, che la flotta peschereccia operante in quest’area ha prevalentemente caratteristiche artigianali, trattandosi per la maggior parte di imbarcazioni di ridotte dimensioni e motori con bassa potenza (tabella 4).

Comando	Barche iscritte	<12 m LFT		<10 TSL		<20 KW	
		N	%	N	%	N	%
Capitaneria di Porto Augusta	53	44	83,0	51	96,2	9	17,0

Tabella 4. Capitaneria di Porto di competenza e caratteristiche della flotta.

Per ciò che riguarda gli attrezzi presenti in licenza le reti da posta e i palangari sono sicuramente i più rappresentativi (92% e 83% circa del totale rispettivamente). In quest’area un discreto numero di imbarcazioni possiede anche la licenza per la circuizione (n=19) (tabella 5).

Scendendo nel dettaglio delle imbarcazioni al di sotto dei 12 m di LFT la situazione appare la stessa essendo l’91% circa le barche con licenza per le reti da posta e il 79% circa quelle con i palangari in licenza (tabella 6).

Comando periferico	Barche iscritte	Posta		Palan.		Lenze		Arp.		Nasse		Circuiz.		Strasc.		Sciab.		Ferrett.		N.D.	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Capitaneria di Porto Augusta	53	49	92,4	44	83,0	4	7,5	2	3,8	0	0	19	35,8	6	11,3	1	1,9	5	9,4	0	0

Tabella 5. Capitaneria di Porto di competenza e attrezzi in licenza (tutte le barche).

Comando periferico	Barche <12 m LFT	Posta		Palan.		Lenze		Arp.		Nasse		Circuiz.		Strasc.		Sciab.		Ferrett.		N.D.	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Capitaneria di Porto Augusta	44	40	90,9	35	79,5	3	6,8	2	4,5	0	0	13	29,5	0	0	1	2,3	4	9,1	0	0

Tabella 6. Capitaneria di Porto di competenza e attrezzi in licenza (solo barche <12 m LFT).

Le imbarcazioni dedite alla pesca a strascico nell'area sono appena il 9% circa e sono quasi tutte al di sotto dei 20 m LFT (tabella 7).

Comando	Barche iscritte	Strascico sotto 20 m LFT		Strascico sopra 20 m LFT	
		N	%	N	%
Capitaneria di Porto Augusta	53	5	9,4	1	1,9

Tabella 7. Capitaneria di Porto di competenza con licenza per lo strascico (tutte le barche).

Se si analizza la situazione reale, e cioè si considerano i mestieri di pesca realmente praticati, si osserva che le reti da posta e i palangari continuano ad essere quelli più rappresentativi dell'area, tuttavia la maggior parte dei pescatori pratica la pesca polivalente, cambiando attrezzo a seconda della stagione.

Per quanto riguarda l'abilitazione alla pesca, la maggior parte delle imbarcazioni appartiene alla piccola pesca locale (23 entro le 3 miglia nautiche e 26 entro le 6 miglia nautiche). Ci sono 5 barche abilitate alla pesca ravvicinata entro le 20 miglia nautiche (tabella 8).

	PCL3	PCL6	PCR20
n. imbarcazioni	23	26	5

Tabella 8. Abilitazione delle imbarcazioni di Augusta.

Specie d'interesse primario: *Mullus* spp. (Triglie), *Sepia officinalis* (Seppia), *Octopus vulgaris* (Polpo), *Merluccius merluccius* (Nasello), *Engraulis encrasicolus* (Acciuga), *Sardina pilchardus* (Sardina), *Thunnus alalunga* (Alalunga), *Coryphaena hippurus* (Lampuga)

Specie d'interesse secondario: *Scorpaena* spp. (Scorfani), *Trachurus* spp. (Suri)

Specie a valenza locale: *Engraulis encrasicolus* (Acciuga), *Coryphaena hippurus* (Lampuga)

Specie sensibile: *Palinurus elephas* (Aragosta), *Epinephelus* spp. (Cernie)

1.3.1 Segmenti di pesca: catture, rendimenti economici e composizione per specie

Strascico

La flotta a strascico si compone di un numero limitato di imbarcazioni (3 barche che utilizzano in prevalenza le reti da traino). Per ciò che riguarda le aree di pesca, sono molto limitate le zone concesse a questo tipo di attrezzo, essendo il golfo di Catania interdetto a questo tipo di pesca e l'area fuori ad Augusta preclusa a qualsiasi attività di pesca a causa dell'inquinamento di tipo chimico. Per cui pescano lungo la congiungente tra Capo Santa Croce e Punta Magnisi all'esterno dell'area vietata alla pesca.

Mediamente la produzione di un battello a strascico iscritta nell'area di competenza del PdGL è di circa 24 tonnellate annue per un ricavo di 130 mila euro; rispetto ai parametri riferiti alla flotta a strascico con LFT<18 m dell'intera Sicilia, si evidenzia un minor livello di attività e una minore produttività fisica ed economica; in particolare, le differenze rispetto al fatturato medio appaiono rilevanti; a fronte di un ricavo giornaliero di circa 900 euro registrato nell'area del PdGL, si registra un fatturato medio di oltre mille euro la giorno per un analogo battello siciliano; fra i fattori di maggiore criticità, dunque, si evidenzia una più bassa valorizzazione del pescato, nonostante tra le specie principali pescate vi siano gamberi bianchi e naselli, specie particolarmente pregiate.

	Catt./giorni	Ric/giorni	Catt./battello	Ric./battello	GG/battello
	kg	euro	kg	euro	unità
Area del PdG L	160	876	23.577	129.268	148
Sicilia	158	1.037	25.269	165.461	160

Tabella 9. Indicatori medi di produzione, flotta a strascico, iscritta nell'area del PdG locale e confronto con la Sicilia (fonte IREPA).

La pesca a strascico nell'area è caratterizzata dalla presenza di strascicanti che hanno come bersaglio un numero limitato di specie demersali. Lo sforzo di pesca è infatti esercitato da imbarcazioni in molti casi di lunghezza non superiore ai 20 metri fuori tutto, impegnate nella cattura del gambero rosa - *Parapenaeus longirostris*- (il 37% delle catture), dal nasello (il 13% delle catture) e delle triglie - *Mullus surmuletus* e *Mullus barbatus*- (l'8% delle catture). Nell'insieme queste tre specie rappresentano il 58% della produzione del segmento e 62% dei ricavi.

Dal primo di giugno 2010, è entrata in vigore la nuova normativa europea che regola la pesca nel mar Mediterraneo (Reg. CE 1967, "Regolamento Mediterraneo") che, per quanto riguarda la pesca a strascico impone l'introduzione della maglia quadrata da 40 mm (o romboidale da 50 mm) al sacco e il divieto di pesca entro le 3 miglia nautiche dalla costa (salvo deroga).

Inoltre, molto spesso all'interno della saccata vi è un'elevata presenza di "scarti" di tipo biologico, come echinodermi o altri organismi marini che non hanno nessuna importanza commerciale, e di scarti di origine antropica, come spazzatura in sacchetti, rifiuti non biodegradabili, elettrodomestici, pezzi di opera morta delle imbarcazioni, latte lubrificanti o vernici, e pietre e mazzare di ancoraggio che spesso rovinano il pescato riducendolo in poltiglia o che in alcuni casi rendono non commercializzabile il prodotto, perché rovinato dalla presenza di lubrificanti o vernici.

Uno dei problemi che hanno fatto emergere i pescatori dell'area è l'interazione con gli operatori della pesca a strascico proveniente da Catania in un'area già di per sé limitata.

Palangaro derivante e palangaro di fondo

Gli operatori con il palangaro di fondo o fisso lamentano una riduzione numerica delle catture delle specie bersaglio.

In generale gli operatori della pesca lamentano il grande prelievo operato dalla pesca sportiva in molte aree e nei periodi di riproduzione delle specie, una attività illegale che, a detta di molti, compete con il loro mestiere e incide anche sul loro reddito. In questo senso hanno più volte chiesto alle autorità competenti maggiore vigilanza per il controllo dei pescatori illegali e per la salvaguardia delle specie nei periodi riproduttivi.

Per quanto riguarda le aree di pesca, gli operatori che adoperano i palangari operano in prossimità della costa in zone non molto distanti dal proprio porto operativo.

	Catt/giorni	Ric/giorni	Catt/battello	Ric/battello	GG/battello
	kg	euro	kg	euro	unità
	Palangaro derivante				
Area del PdG Locale	165	2.328	11.190	157.652	68
	Palangaro di fondo				
Area del PdG Locale	26	362	2.665	37.322	103

Tabella 10. Indicatori medi di produzione, palangari derivanti e di fondo, iscritta nell'area del PdG locale (fonte IREPA)

Nella composizione per specie si desume la monospecificità della pesca con palangaro derivante dedita quasi esclusivamente alla pesca del pesce spada, contrariamente ad altre aree della Sicilia in cui si registra una certa stagionalità con l'alternanza della pesca del pesce spada nel periodo primaverile ed estivo con quella per la pesca dell'alalunga nel periodo autunnale.

Il palangaro di fondo presenta rendimenti molto bassi (all'incirca 2,7 tonnellate all'anno) e si concentra su specie molto pregiate quali i saraghi (il 41% delle catture), le cernie (il 14%) e i dentici.

Palangaro derivante		
	CATTURE %	RICAVI %
Pesce spada	99%	100%
Alalunga	0,9%	0,3%
Totale	100%	100%
Palangaro di fondo		
	CATTURE %	RICAVI %
Saraghi	41%	57%
Cernie	14%	16%
Gronghi	7%	2%
Pagelli	7%	4%
Pagello Fragolino	6%	4%
Dentici	4%	7%
Scorfani	3%	3%
Altri pesci	19%	7%
Totale	100%	100%

Tabella 11. Composizione delle catture e dei ricavi, palangaro derivante e di fondo (fonte IREPA)

Rete da posta fissa (tremaglio e rete da imbrocco).

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

Annualmente, un battello della piccola pesca presenta una cattura di circa 2 tonnellate per 24,4 mila euro.

	Catt/giorni	Ric/giorni	Catt/battello	Ric/battello	GG/battello
	kg	euro	kg	euro	unità
Area del PdG Locale	18	221	2.002	24.443	111
Sicilia	28	240	3.649	30.720	128

Tabella 12. Indicatori medi di produzione, rete da posta fissa, iscritta nell'area del PdG locale e confronto con la Sicilia (fonte IREPA).

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., 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. Negli ultimi anni i pescatori hanno visto la diminuzione delle catture di diverse specie e comunque la sempre più abbondante cattura di piccoli esemplari.

L'area a disposizione della piccola pesca di Augusta è piuttosto limitata, a causa delle dimensioni delle imbarcazioni, spesso ridotte e della presenza di diversi punti interdetti alle attività di pesca, per motivi legati a inquinamento o smottamenti della fascia costiera.

Il fatto di avere piccole imbarcazioni limita i pescatori dell'area anche per il fatto che sono pochi i punti della costa che, consentono, in caso di improvvisi cambiamenti delle condizioni meteorologiche di trovare un riparo sicuro per le barche.

Per cui nel periodo primaverile-estivo si spingono un po' più lontano dal porto di provenienza, oltre Capo Santa Croce con tremagli e palangari di fondo. Le specie bersaglio in questa stagione per il tremaglio sono aragoste (*P. elephas*), triglie (*Mullus* spp.), naselli (*Merluccius merluccius*).

In inverno i pescatori si spostano in aree limitrofe ad Augusta, sul versante meridionale dell'area del compartimento. Le specie catturate sono pagelli bastardi (*Pagellus acarne*), pagelli fragolini (*Pagellus erithrynus*), seppie (*Sepia officinalis*).

A largo della penisola Magnisi si trova un banco denominato "Oro vecchio" utilizzato sempre dai pescatori del segmento artigianale, con una profondità di circa 80 m.

Alcuni pescatori dell'area utilizzano le reti da posta per la cattura della mazzancolla (*Penaeus japonicus*) in aree sabbiose a basse profondità, in una zona che va da Brucoli alla foce del fiume Simeto.

Si pratica anche la pesca con la fiocina e l'ausilio di "lampara" per la cattura dei polpi, così come le nasse, sempre con specie bersaglio polpi, sottocosta, e su alti fondali con i gobbetti (*Plesionika* spp.) come specie bersaglio.

È noto che la dimensione della specie pescata dipende dalla scelta della dimensione della maglia poiché esiste un rapporto fra la dimensione delle maglie ed il perimetro del corpo del pesce o la lunghezza del pesce che si vuole catturare (formula di Fridman). Le reti con maglie molto piccole vengono utilizzate soprattutto per la cattura delle triglie (*M. surmuletus*), però incidono sugli esemplari giovanili, creando un danno alla popolazione.

La specie maggiormente pescata risulta la seppia (il 18% delle catture totali), seguita dalle triglie di scoglio (il 13%) e dagli scorfani (il 12,9%).

Altra specie *target* del segmento, soprattutto per il rilievo assunto in termini di fatturato (il 26% dei ricavi) complessivi è l'aragosta.

Rete da posta fissa		
	CATTURE %	RICAVI %
Seppia	17,9%	17,3%
Triglie di scoglio	13,0%	16,4%
Scorfani	12,9%	11,4%
Palamita	10,1%	4,2%
Aragosta	7,9%	25,9%
Polpo	5,3%	2,8%
Mormore	4,9%	3,9%
Nasello	4,0%	3,8%
Triglie di fango	2,2%	1,6%
Cernie	1,0%	1,0%
Pagello fragolino	0,9%	0,8%
Saraghi	0,8%	1,3%
Dentici	0,6%	1,3%
Pagro	0,3%	0,3%
Rocciole	0,3%	0,3%
Altri pesci	17,9%	7,8%
Totale	100,0%	100,0%

Tabella 13. Composizione delle catture e dei ricavi, rete da posta fissa (fonte IREPA)

Rete a circuizione

Nell'area del PdG locale sono presenti 9 imbarcazioni che hanno praticato la pesca del bianchetto con reti a circuizione senza chiusura, nel periodo consentito e secondo le modalità stabilite da apposito decreto assessoriale fino al 2010¹. Dalle attività di pesca del bianchetto, le imbarcazioni autorizzate hanno conseguito, nel 2009, una produzione di circa 3,6 tonnellate.

Un metodo di pesca tradizionalmente usato in Sicilia, è quello con i "cannizzi".

Un paio di pescatori si dedicano stagionalmente alla pesca della lampuga (*Coryphaena hippurus*) con ausilio di "cannizzi" al largo di Capo Santa Croce (coordinate della zona 37°12'00''N e 15°20'00'' E).

Sfruttando la caratteristica di alcuni pesci di cercare dei corpi che fanno ombra sotto cui fermarsi, i pescatori costruiscono e calano in alto mare tra la fine dell'estate e l'autunno strutture costituite da una serie di foglie di palma, legate con lenze o corde a altri corpi galleggianti (anche bidoni e

¹ Dal 1° maggio 2010, come stabilito dal Reg. 1967/2006 la pesca del novellame di sardina, in assenza di apposita deroga, è vietata.

bottiglie in pvc) e ancorate sul fondo tramite zavorre costituite da massi o blocchi di tufo. I pescatori calano vari “cannizzi” che controllano periodicamente e in caso di presenza di pesci (soprattutto Lampuga, *C. hippurus*), calano attorno una rete a circuizione per catturarli. La pesca con i “cannizzi” può essere certamente indicata tra le più sostenibili ma presenta, nei nostri mari, almeno tre problemi che meritano di essere affrontati e risolti. Il primo riguarda il tratto di mare dove vengono calate le strutture: ogni anno si verifica una corsa da parte dei pescatori ad accaparrarsi le zone migliori dove calarle con il risultato che i “cannizzi” vengono calati sempre prima. Fino a qualche decennio fa si iniziava a calare ad agosto, se non a settembre, periodo in cui si verificava una concentrazione di lampuga di buone dimensioni (almeno mezzo kg). Oggi, calando le strutture e cominciando a pescare già a fine giugno/luglio, le lampughe pesano solo pochi etti. Da sottolineare che lampuga è una specie dalla crescita particolarmente rapida ed aspettando solo poche settimane si potrebbero pescare esemplari di una pezzatura ottimale per il mercato. L’altro problema riguarda l’impatto degli ormeggi dei “cannizzi”. Come detto, le strutture vengono ormeggiate con blocchi di tufo legati a lenze che a fine campagna non vengono recuperate ma tagliate e lasciati sul fondo. Il terzo problema è il conflitto con la pesca con i palangari derivanti per la pesca di specie pelagiche. Sovente il palangaro alla deriva recide uno o più “cannizzi” con il duplice effetto di rovinare entrambi gli attrezzi.

	Catt/giorni	Ric/giorni	Catt/battello	Ric/battello	GG/battello
	kg	euro	kg	euro	unità
rete a circuizione ("bianchetto")	57	477	1.566	12.986	27
rete a circuizione ("cannizzi")	92	428	4.235	19.726	46

Tabella 14. Indicatori medi di produzione, rete a circuizione, iscritta nell’area del PdG locale e confronto con la Sicilia (fonte IREPA)

rete a circuizione ("cannizzi")		
	CATTURE %	RICAVI %
Lampughe	83%	95%
Pesce pilota	10%	5%
Totale	100%	100%

Tabella 15. Composizione delle catture e dei ricavi, circuizione (fonte IREPA).

Problematiche dell’area

Il territorio di Augusta è sicuramente molto problematico, principalmente a causa del forte impatto negativo che ha prodotto l’elevata industrializzazione.

Fino all'inizio degli anni Cinquanta dello scorso secolo questa zona era caratterizzata da una modesta economia basata sull'agricoltura, sulla pastorizia, sull'artigianato e sulla pesca; ad Augusta sorgevano saline.

La moderna industrializzazione negli Iblei inizia subito dopo la fine della seconda guerra mondiale. Nella prospettiva di conquistare i mercati internazionali fu deciso di allocare negli Iblei industrie per la raffinazione del petrolio ed industrie di base, chimiche e petrolchimiche, privilegiando le zone costiere. L'obiettivo era quello di creare nel sud grandi poli di sviluppo, capaci di creare un indotto di piccole e medie industrie per il decollo economico dell'intera zona. Così i territori Iblei, e precisamente quelli di Augusta-Priolo-Melilli, splendide coste ricche di agrumeti, carrubeti, mandorleti, sabbia e mare pescoso venivano sacrificate per creare due Cattedrali nel Deserto che tuttavia non riuscirono nell'intento di creare l'auspicato indotto.

L'inizio di detta industrializzazione si può datare nel 1948, quando fu costruita ad Augusta una raffineria, la RA.SI.O.M. (Raffineria Siciliana Oli Minerali) successivamente ceduta alla Esso. La scelta di Augusta fu determinata dal fatto che essa si trovava in una zona pianeggiante, sulla rotta Suez-Gibilterra dove si registrava il maggior traffico del greggio proveniente dal Medio Oriente e dalla Russia, dalla facilità di approvvigionamento idrico, dalla grande disponibilità di manodopera a basso costo, dal porto naturale e dalla possibilità di utilizzare i serbatoi interrati ed il pontile della Marina Militare, impiegati durante la seconda guerra mondiale.

A metà del 1950 la raffineria cominciò a produrre. Sfruttando le numerose agevolazioni e gli incentivi economici erogati dalla Cassa per il Mezzogiorno, per attrarre nel Sud gruppi sia privati che pubblici, negli Iblei comincia quello che veniva comunemente chiamato il "Miracolo Economico".

Si pensava che i grandi insediamenti industriali, concentrati in ristrette zone, potessero rigenerare il tessuto economico-sociale diffondendone i benefici a macchia d'olio nelle zone vicine. Questo purtroppo non è avvenuto. Gli stabilimenti hanno cambiato la fisionomia della territorio. In queste zone si visse nella speranza dell'industrializzazione, dello sviluppo, del benessere, della ricchezza per una popolazione abituata a miseri salari ed all'incertezza del domani. L'insediamento industriale fu visto come fenomeno rivoluzionario che aumenta a dismisura il reddito pro capite e realizza il sogno degli uomini del sud di lavorare nella propria terra senza il bisogno di espatriare; nel tempo anche questa visione è risultata ingannevole. Le conseguenze di questa industrializzazione furono il trasferimento di manodopera dall'agricoltura all'industria, i maggiori redditi, il benessere, ma anche l'aumento delle malattie professionali, delle neoplasie, dei nati malformati, dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo. Tutto questo portò inesorabilmente

all'espansione dei consumi ed all'aumento dei prezzi, con gravi disagi per coloro che non lavoravano nelle industrie, ed al peggioramento della qualità della vita. Di salute e di ambiente, beni ai quali non si può rinunciare se si vuol continuare a chiamarsi uomini, non se ne parlava. Nel concepire queste realtà industriali non si pensò, per esempio, alle infrastrutture come ferrovie e strade necessarie per il trasporto delle materie prime, dei prodotti finiti, per il movimento degli addetti e per creare vie di fuga in caso di calamità. Che queste Cattedrali nel Deserto rappresentassero un pericolo costante nel tempo lo riconobbe, anche se con ritardo, il Ministero dell'Ambiente che inseriva i poli industriali Iblei di Gela e Priolo fra le aree ad elevato rischio di crisi ambientale ai sensi della legge 349/86.

Si è trattato in pratica di un dissennato sviluppo industriale dove le leggi sono state spesso ignorate, i controlli superficiali ed eseguiti dalle stesse industrie (CIPA), le autorizzazioni facili, e dove si è perseguito solo il profitto con effetti disastrosi sull'ambiente, sulle popolazioni residenti e sui lavoratori.

I primi danni evidenti all'ambiente compaiono negli anni 70: nel 1979 nella rada di Augusta si verificarono ripetute morie di pesci. Dette morie di pesci, frettolosamente archiviate e messe in relazione all'aumento delle microalghe nell'areaportuale, fecero sospettare che il fenomeno potesse essere collegabile all'attività industriale.

Nel 1980 nell'ospedale Muscatello si registrò un aumento del numero dei nati con malformazioni congenite rispetto agli anni precedenti (Solarino *et al.*, 2009).

Sicuramente anche l'attività di pesca è influenzata negativamente dall'inquinamento industriale determinato dalla presenza del polo petrolchimico nell'area tra Priolo Gargallo e Augusta. Infatti la zona costiera al largo del territorio di Augusta è stata interdetta all'attività di pesca in qualunque sua forma attraverso una Ordinanza della Capitaneria di Porto del gennaio 2003, per cui l'area a disposizione dei pescatori è fortemente ridotta.

Lungo la fascia costiera esistono altre aree interdette alla pesca a causa del rischio frane e smottamenti, in particolare lungo la fascia costiera a nord di Capo Santa Croce.

La zona che rimane a disposizione dei pescatori è molto ridotta e posizionata in una zona del Compartimento in cui sono pochi i punti di riparo in caso di emergenza. Ciò causa il rischio di sovrapposizione dei diversi mestieri in un'area ridotta, con conseguente sovrasfruttamento delle risorse. Altro motivo di lamentela da parte dei pescatori locali della pesca artigianale è il forte conflitto con la pesca a strascico, proveniente per la maggior parte da altri Compartimenti Marittimi, che va ad utilizzare le stesse risorse della pesca artigianale.

Nel dettaglio:

1. **Pesca a strascico:** i problemi emersi essenzialmente riguardano il conflitto tra gli operatori della piccola pesca e la pesca a strascico. Tra gli iscritti al Compartimento in pochi utilizzano tale attrezzo, ma ci sono le imbarcazioni degli altri compartimenti marittimi a sconfinare spesso rispetto alle prescrizioni della legge. In particolare, esiste una zona interdetta alla pesca a strascico, cioè il Golfo di Catania, una cui porzione è inclusa nell'area che si intende gestire. I pescatori lamentano il fatto che anche in quest'area preclusa, vadano a lavorare le imbarcazioni con reti a strascico. Altro problema sollevato riguarda la modalità di esecuzione del fermo annuale per lo strascico, per cui i pescatori hanno avuto periodi differenti di sosta e non è stato programmato un solo periodo che interessasse contemporaneamente e obbligatoriamente gli operatori di tutti i compartimenti marittimi. Ciò ha comportato il fatto che, comunque, nell'area ci fosse sempre qualcuno ad operare. In ultimo, le interdizioni causa inquinamento e zona di tutela all'interno del golfo di Catania, determinano un eccessivo sforzo di pesca in un'area ristretta a causa della presenza oltre che delle imbarcazioni del compartimento, anche di quelle provenienti da altre zone.
2. **Pesca con il tramaglio:** i pescatori lamentano la crescente diminuzione del pescato in termini quantitativi e di taglia.
3. **Pesca con il palangaro:** emerge malessere per la graduale diminuzione delle risorse, imputata alla pesca abusiva e la pesca a circuizione per pesca bianco effettuata senza limitazioni.
4. **Pesca con reti a circuizione:** uno dei problema riguardo l'uso di questo attrezzo è quello dei pescatori provenienti da altri compartimenti utilizzano le reti a circuizione per la cattura di "pesce bianco" spingendosi sotto costa, cosa che arreca danno agli operatori della piccola pesca. Questo viene fatto nei mesi da ottobre ad aprile, quando non utilizzano il cianciole per la cattura del pesce azzurro.
5. **Pesca tradizionale della lampuga (*C. hippurus*) con ausilio di "cannizzi":** 2 imbarcazioni stagionalmente si dedicano alla pesca delle lampughe con ausilio di cannizzi. Questi incontrano difficoltà derivanti dalla normativa vigente che vieta l'utilizzo di queste strutture, a causa del fatto che possano essere da ostacolo alla navigazione. Inoltre, non essendoci una regolamentazione di questa tipologia di pesca, pescatori ricreativi e professionisti con altre tipologie di attrezzi (palangari) approfittano dell'espedito per catturare specie che prediligono l'ombra, in particolare ricciole (*Seriola dumerili*).

6. **Pesca ricreativa:** un problema molto sentito è quello della pesca ricreativa. Infatti, il numero di pescatori abusivi lungo le coste è elevato e i pescatori si sentono defraudati della propria risorsa e del proprio lavoro.
7. **Pesca della mazzancolle (*Penaeus japonicus*):** nell'area viene catturato questo tipo di gambero tradizionalmente con il tremaglio. E' una tipologia di pesca effettuata da una decina di imbarcazioni circa dell'area nei mesi tardo primaverili- di inizio estate. L'attrezzo utilizzato ha una maglia "12".
8. **Vigilanza e controlli:** risultano poco sufficienti i controlli da parte delle autorità competenti sia per quanto concerne la pesca professionale eseguita in maniera illegale, che la pesca praticata da ricreativi senza attenersi alle regole sancite per questa attività.
9. **Commercializzazione:** il pescato viene venduto prevalentemente a grossisti che ne impongono il prezzo di mercato e dirottano il prodotto nei diversi canali di distribuzione. Non esistono strutture mercatali.

1.4 Descrizione del quadro normativo e gestionale esistente

Diverse sono le zone di importanza naturalistica andando da sud verso nord si possono visitare la Riserva Naturale Orientata "Saline di Priolo", la Zona Protezione Speciale "Saline di Augusta", il Sito di Interesse Comunitario "Fondali di Brucoli-Agnone" e la Riserva Naturale Orientata "Oasi del Simeto".

La Riserva Naturale Orientata "Saline di Priolo" e zona S.I.C. e Z.P.S. (Codice Natura 2000 ITA090013). Questa zona umida di forma triangolare si estende su una superficie di 50,74 ettari istituita dalla Regione Siciliana con D.A. n. 807/44 del 28/12/2000.

La fascia costiera era, prima della realizzazione del polo industriale, costituita da un *habitat* a sistemi dunali e a costruzioni antropiche quali le saline, le cui testimonianze risalgono al periodo romano; la Riserva è stata istituita al fine di tutelare il sistema dei bacini di cui è costituita la salina che ospita estesi Phragmiteti e Salicornieti che unitamente alla zona umida propriamente detta offrono particolare ricetto alla ricca avifauna migratoria e stanziale, ampia zona umida che occupava un ampio tratto di costa tra Priolo Gargallo e Marina di Melilli (DIPARTIMENTO TERRITORIO E AMBIENTE -Assessorato Regionale Territorio e Ambiente-, 2007).

Le saline di Augusta, con una estensione di 49,83 ettari, sono un'altra zona S.I.C. e Z.P.S. denominata "Saline di Augusta" (Codice Natura 2000 ITA090014). L'area è minacciata dalla presenza del porto commerciale di Augusta e da altri insediamenti industriali. Questo fragile

ecosistema comprende tre vecchie saline, la Mulinello, le saline Migneco-Lavaggi e quelle del Granatello nella zona sud della riserva.

Lungo la costa è presente il sito S.I.C. “Fondali di Brucoli-Agnone” (Codice Natura 2000 ITA090026). Possiede un’estensione pari a 1328,42 ettari; per la presenza di estese praterie di *Posidonia oceanica* e di individui di altre specie protette quali la *Pinna nobilis* è un biotopo di peculiare importanza (Battiato *et al.*, 1978; Toccaceli e Riggio, 1989). L’area, però, non ha una importanza solamente da un punto di vista naturalistico, ma è una zona di pesca sfruttata dalle marinerie di Augusta per le notevoli risorse ittiche.

L’area di competenza del Co.Ge.PA. di Augusta è limitata fortemente per quanto riguarda le attività di pesca, causa inquinamento derivante dal polo petrolchimico esistente sul territorio, dall’ordinanza emessa della Capitaneria di Porto di Augusta (n. 10/03 del 28/01/2003), con la quale nella zona di mare delimitata all’interno del parallelo passante per P.ta Carcarella ed il punto avente coordinate geografiche lat. 37° 13’ 20’’ N, long. 15° 15’ 00’’E e la congiungente detto punto con il Faro della Penisola Magnisi, compresa nelle acque del Compartimento Marittimo di Augusta, viene vietato l’esercizio della pesca comunque effettuata.

Il compartimento di Augusta a nord si spinge fino alla foce del fiume Simeto, all’interno del golfo di Catania, area in cui è vietata la pesca con reti a strascico e/o sistemi ad esse assimilabili, così come previsto dalla L.R. 1 agosto 1974 n. 31, L.R: 27 dicembre 1978, L.R. 7 agosto 1990 n. 26 e L.R. 6 aprile 1995 n. 33, nonché dal Decreto dell’Assessorato Regionale per la Cooperazione, il Commercio, l’Artigianato e la Pesca del 12 aprile 1997, concernente in particolare la costituzione del Consorzio Ittico di Ripopolamento Golfo di Catania.

1.5 Analisi dei punti di forza e di debolezza

	Punti di forza	Punti di debolezza
Protezione del territorio e vincoli di tutela	Presenza di aree sotto poste a tutela	Pochi controlli
Stato dell’ambiente marino	Diversità di fondali	Inquinamento di tipo chimico causa presenza polo petrolchimico Scarichi fognari non depurati
Turismo		Attività poco rilevante
Stato risorse	Lampuga	Forte contrazione di specie

	Gambero rosa Mazzancolle Gobbetto	commerciali (Saraghi, Triglie...)
Filiera pesca e strutture		mercati ittici non presenti, filiera pesca lunga Vendita diretta assente
Costi delle attività di pesca		Gasolio Elevati costi per la pesca con palangaro di superficie Costo esca Costi per danneggiamento o smarrimento attrezzature a causa della sovrapposizione delle tipologie di pesca
Caratteristiche pescatori		scarso ricambio generazionale basso associazionismo
Pesca ricreativa		Conflitto elevato con la pesca professionale
Tipologie di pesca	Diversità di attrezzi	Sovrapposizione di più mestieri in stesse aree di pesca

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 rendere più sostenibile l'attività di pesca mettendo in atto delle misure restrittive e correttive, pur nell'ottica di sviluppo economico del settore.

Il piano mira, in particolare, a minimizzare i conflitti esistenti nell'area tra i diversi mestieri di pesca, in modo da organizzare l'attività di pesca e razionalizzare lo sfruttamento delle risorse. Tale esigenza è molto forte in un territorio fortemente condizionato dall'impatto negativo esercitato dalle attività antropiche e problemi di tipo ambientale (frane), per cui tutte le tipologie di pesca si concentrano in uno spazio relativamente esiguo.

Per ciò che riguarda gli obiettivi specifici, innanzitutto essenziale è puntare all'incremento del rendimento di pesca. Gli operatori di sistemi quali il tramaglio e il palangaro di fondo, lamentano infatti la riduzione delle quantità catturate per specie che li ha indotti nel tempo a utilizzare attrezzi sempre più grandi, in modo da garantire un discreto guadagno. La verifica, attraverso l'analisi del CPUE medio nel corso dei 3 anni per questi 2 attrezzi, di un aumento nel rendimento di pesca, in particolar modo andando a monitorare le specie ritenute più in riduzione, potrebbe essere un segnale di ripresa della pesca e ripristino dell'equilibrio risorsa/prelievo).

Inoltre altro obiettivo è quello di migliorare anche in termini qualitativi la tipologia di pescato, per cui altro obiettivo sarà quello di ottenere nei 3 anni una percentuale di catture al di sopra della taglia minima consentita (Reg. (CE) 1967 del 2006) almeno del 50%. Ciò lo si verificherà attraverso l'analisi dello sbarcato commerciale, per cui verranno monitorate le taglie degli esemplari catturati per cui è stabilita una dimensione minima di cattura.

Obiettivo globale	Obiettivi specifici	Indicatori
Biologico: Razionalizzare lo sfruttamento delle risorse	Pianificare un'ottimizzazione delle catture attraverso una valutazione delle CPUE Aumento % della taglia media dello sbarcato	1) Catture per unità di sforzo (CPUE per le principali specie pescate) 2) taglia media delle principali specie pescate
Riduzione dello sforzo di pesca	Riduzione dell'attività di pesca espressa in termini di giorni annui di pesca	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 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. Quantificazione degli obiettivi specifici

Nella tabella 16 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	Indicatori	Baseline*	Reference Points
Sostenibilità biologica	1) Catture per unità di sforzo (CPUE per le principali specie pescate)	CPUE Strascico: 3,8 kg per unità di sforzo CPUE Attrezzi passivi: 11,3 kg per unità di sforzo	+ %5 della baseline Stabilità della CPUE
	2) taglia media delle principali specie pescate		

Segmento di flotta	Obiettivi	Indicatori	Baseline*	Refernce point
Attrezzi passivi (tramaglio e reti da imbrocco)	Tecnico	Giorni di pesca per battello	Giorni di pesca per battello = 111	<i>-10% della baseline</i>
	Economico	Valore aggiunto/battello	Valore aggiunto/battello = 12,5 mila €	<i>+ %5 della baseline</i>
		Costi intermedi /ricavi	Costi intermedi /ricavi = 49%	<i>-5% della baseline</i>
Sociale	Numero di pescatori	Numero di pescatori		<i>- 5% della baseline</i>
	Età media dei pescatori	Età media dei pescatori		<i>%5 della baseline</i>

(*) 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 Siciliano** per la pesca siciliana a strascico con imbarcazioni al di sotto di 18 m LFT ed altri sistemi, redatti nel 2008.

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:

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

	% 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

Fonte: Programma Operativo nazionale FEP, aprile 2010

4. Misure gestionali previste per il PdGL

Le interazioni fra la pesca e gli ecosistemi marini devono essere inserite nell'ambito della politica comune della pesca e coordinate, in particolare, con la politica di tutela della natura. La gestione alieutica e la tutela della natura in ambiente marino perseguono, infatti, obiettivi comuni: in primo luogo quello della conservazione degli ecosistemi marini, che richiede uno sfruttamento responsabile delle risorse acquatiche viventi nell'ambito di uno sviluppo sostenibile.

Nel momento in cui ci si accorga che l'ecosistema di una zona sia gravemente compromesso a causa dell'impatto di qualche attività di pesca si può tutelarne gli *habitat* e le specie ricorrendo a diversi strumenti, tra cui appropriate misure tecniche volte a rendere più selettive le operazioni di pesca, o imponendo limitazioni temporanee o locali alle operazioni stesse.

La pesca e le risorse che sono oggetto di prelievo sono considerate dalla PCP un patrimonio della collettività e, come tale, vanno gestite in un'ottica di cogestione.

Ancora oggi uno dei problemi che riguardano la gestione della pesca è la scarsa informazione da parte di chi prende le decisioni politiche di informazioni scientifiche esatte e obiettive sull'impatto biologico della pesca sugli ecosistemi marini. Fornire alle istanze decisionali le informazioni scientifiche sull'impatto dell'attività alieutica sugli ecosistemi marini, tuttavia, non è sufficiente se non si garantisce, al tempo stesso, la trasparenza nei confronti delle organizzazioni professionali e ambientali, onde ottenere la loro adesione a decisioni politiche razionali.

Deve esserci una collaborazione sinergica tra tutti gli attori (chi emana le leggi, i fruitori, la Ricerca...) che agiscono su uno spazio e delle risorse comuni, affinché possano essere trovate regole condivise per la gestione.

Alla luce di quanto detto, il Piano di Gestione Locale diventa un valido strumento per la tutela delle risorse e dell'ambiente in una logica di sviluppo economico territoriale. Attraverso la redazione e messa in atto dei Piani di Gestione, le diverse attività che si svolgono in un'area non vengono più considerate in maniera individuale, come se fossero sistemi a compartimenti stagni, ma vengono analizzate in una visione di insieme al fine di trovare un compromesso ottimale che non penalizzi nessuna di esse.

Il Piano di Gestione Locale, che si intende proporre punta a mitigare i conflitti tra diversi mestieri di pesca operanti in uno stesso specchio acqueo, limitato.

Il raggiungimento di tale finalità potrà avvenire attraverso la messa in atto di alcune proposte, articolate per i principali sistemi di pesca utilizzati e che tengono inoltre conto delle specie ittiche oggetto della pesca commerciale e della loro biologia ed ecologia relativamente all'area in esame.

Tutte le ipotesi e tutti gli interventi avranno lo scopo di organizzare e pianificare al meglio le attività di prelievo da parte della pesca professionale nel rispetto delle esigenze eco-ambientali dei fondali marini, del massimo prelievo sostenibile per le risorse alieutiche e delle valenze socio-economiche dei pescatori locali.

Strascico

Misure di riduzione dello sforzo di pesca

La flotta da pesca a strascico è sottoposta al piano di disarmo dello sforzo di pesca ai sensi del Reg. (CE) 1198/2006, Art. 21, par. a), lett. Vi. La riduzione programmata della capacità di pesca è stimata, per l'area di competenza del Piano di Gestione Locale, in una percentuale pari al 18,2% dell'attuale capacità di pesca.

A tale riduzione dello sforzo di pesca, il presente Piano di Gestione Locale associa una ulteriore riduzione, al fine di conseguire l'obiettivo di una gestione sostenibile delle risorse ittiche tramite il contenimento della pressione di pesca.

E' reso obbligatorio il fermo tecnico dello strascico al sabato e la domenica per tutto dell'anno. Non è consentito il recupero di eventuali giornate di inattività causate da condizioni meteomarine avverse, fatte salve condizioni di urgenza e calamità.

Fermo di pesca obbligatorio

E' istituito un fermo di pesca obbligatorio che vada dal 1° al 31 ottobre di ogni anno. Si è scelto il periodo autunnale in quanto coincide con il periodo di maggiore vulnerabilità allo strascico di tutte quelle specie che reclutano in estate sui fondi costieri interdetti allo strascico (entro 3 miglia) e si allontanano sui fondi strascicabili con la crescita e l'inizio delle mareggiate autunnali. Inoltre, per il mese successivo all'arresto temporaneo dell'attività di pesca, si prevede una ripresa del lavoro con attività ridotta, in modo da non nuovamente esaurire in breve tempo l'incremento di biomassa dovuto al fermo. Si prevede, pertanto, che nelle quattro settimane successive all'interruzione temporanea, le unità che hanno effettuato il fermo, eserciteranno l'attività di pesca per 4 giorni settimanali e saranno controllate in modo efficace le catture di individui sottomisura mediante campionamenti del pescato direttamente a bordo. Ciò sarà possibile attraverso l'analisi di campioni della singola saccata prima della selezione del pescato, in modo da avere contezza di ciò che la compone. Nei limiti delle disponibilità finanziarie, è prevista la corresponsione del minimo monetario garantito ai marinai imbarcati, mediante l'attivazione della Cassa Integrazione Guadagni (CIG).

Pesca alla Lampuga con ausilio di “cannizzi”

Periodo di pesca

Per far fronte alla progressiva anticipazione della cattura delle lampughe che si è registrata negli ultimi anni si stabilisce l’inizio delle attività di posizionamento il 16 di agosto e quelle di cattura il 1° settembre (salvo modifiche da apportare in caso di diversa prescrizione dal piano di gestione nazionale al momento della sua pubblicazione).

Individuazione delle aree di pesca

Nell’area da gestire saranno individuate aree specifiche su cui ancorare i “cannizzi” e ne saranno programmati il numero, la posizione, e la messa in opera (misura 1.4 – Piccola pesca costiera, art.26 par.4 lett.a) Reg.CE n.1198/2006).

Le imbarcazioni coinvolte, pari a 2 unità, saranno soggette a un piano teso a migliorare la gestione e il controllo delle condizioni di accesso all’area di pesca solitamente utilizzata per la pesca delle lampughe con ausilio di “cannizzi”.

Altre misure

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. Con l’obiettivo di minimizzare il conflitto tra le due tipologie sarà stabilita, tramite ordinanza della Guardia Costiera, una distanza minima entro non potranno essere calati i palangari derivanti.

Si propone l’introduzione di cime biodegradabili al fine di minimizzare l’impatto che le cime recise potrebbero avere sul fondale (misura 1.3 – Investimento a bordo dei pescherecci e selettività, art. 25, par.2) Reg. CE n.1198/2006).

Reti da posta

Selettività del tremaglio

Si ritiene opportuno regolamentare l’uso del tremaglio nelle acque di competenza del Co.Ge.P.A. di Augusta attraverso l’utilizzo di un tramaglio con dimensione della maglia non inferiore alla “11” (ovvero 27,2 mm per lato) , eccetto nei mesi di giugno, luglio e agosto, nell’area da Brucoli alla foce del fiume Simeto, in cui viene effettuata la pesca della mazzancolla (*P. japonicus*). In quest’ultimo caso è concessa la rete con maglia di dimensioni non inferiori alla “12”.

La misura 1.3 – Investimenti a bordo dei pescherecci e selettività, art.25 Reg.CE n.1198/2006 sosterrà gli operatori interessati dalla misura. Si stima un numero di unità coinvolte pari a **19**.

Palangaro di fondo

Fermo di pesca obbligatorio Per questa tipologia di attrezzo si propone un fermo volontario della durata di 3 mesi (giugno, luglio, agosto).

Circuizione

Fermo di pesca obbligatorio Si regola l'utilizzo della circuizione per pesce bianco stabilendo un periodo di fermo volontario per questa pesca nei mesi di settembre e ottobre di ciascun anno. Si esclude da questa limitazione l'attività di pesca condotta con reti a circuizione in prossimità dei "cannizzi" per la cattura della lampuga (*C. hippurus*).

Attrezzo unico

Le imbarcazioni operanti nell'area in oggetto non possono usare e detenere a bordo più di una tipologia di attrezzo per battuta di pesca.

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.

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 sarebbe importante l'obbligo di una licenza di pesca per pescare in mare, ciò permetterebbe di ottenere un continuo ed aggiornato censimento dei pescatori su tutto il territorio nazionale. È importante che tale licenza abbia un costo accessibile a tutti e sia facilmente ottenibile, in modo da avere la garanzia che tutti o quasi, la posseggano. 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 di competenza del Piano di Gestione Locale. 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.

Formazione

Si incentiverà la partecipazione dei pescatori coinvolti nelle interruzioni temporanee e volontarie delle attività di pesca a corsi di formazioni inerenti ad aspetti importanti della loro attività: sicurezza a bordo, igiene e qualità del pescato... (misura 1.5 del FEP 2007-2013).

Vigilanza e controllo

Fermo restando che l'attività di controllo resta a carico delle Autorità competenti, i soci del Co.Ge.P.A. svolgeranno azione di supporto, in qualità di "sentinelle del mare", con la funzione di vigilare al fine di verificare che non ci siano illeciti e sensibilizzare i fruitori dell'area all'osservanza delle regole.

Misure del FEP previste distinte per segmento di pesca

Segmento di pesca: **Strascico**

N. barche	N. operatori	Problematiche	Misure gestionali	Misure a sostegno FEP
3	12	Riduzione rendimenti di pesca e taglia del pescato per eccessivo sforzo di pesca	-Arresto definitivo (piani di adeguamento nazionali) -Fermo temporaneo di 30 giorni continuativi -Riduzione volontaria dei giorni di pesca	
		Presenza sui fondali di attrezzi da pesca smarriti	-Pulizia dei fondali	1) Misura 3.1 – Azioni collettive art.37 lett.c
		Presenza di flotta vetusta e necessità di migliorare le condizioni di lavoro a bordo	-Partecipazione a corsi per il miglioramento delle competenze professionali in particolare alla sicurezza in mare e qualità del pescato	2) Misura 1.5 – compensazione socio-economica (art.27, par.1, lett.b)

Misura 3.1 – Azioni collettive art.37 lett.c

Descrizione della misura: rimuovere dai fondali gli attrezzi da pesca smarriti al fine di lottare contro la pesca fantasma

Macrovoce di spesa: noleggio imbarcazioni per le operazioni di pulizia e acquisto materiale di lavoro

Importo previsto: numero imbarcazioni coinvolte n.3 per 20 giorni; rimborso giornaliero 1.500,00€; importo totale: 90.000,00 €

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

N. barche	N. operatori	Problematiche	Misure gestionali	Misure a sostegno FEP
2	4	-Aumento sforzo di pesca -Riduzione taglia delle lampughe -Conflitto con altri mestieri di pesca	Regolamentazione periodi di pesca Regolamentazione numero cannizzi per barca Individuazione aree di pesca per ancoraggio cannizzi	1) Misura 1.4 – Piccola pesca costiera (art. 26, par.4 lett.a): migliorare la gestione e il controllo delle condizioni di accesso a determinate zone di pesca e art.37 lett.1 (contribuire al conseguimento degli obiettivi fissati per la piccola pesca costiera)
		-Impatto ambientale dei cannizzi e delle cime alla fine del periodo di pesca	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	
		-Presenza di flotta vetusta e necessità di migliorare le condizioni di lavoro a bordo	-Partecipazione a corsi volti al miglioramento delle competenze professionali con particolare riguardo alle tematiche di sicurezza in mare e qualità del pescato	2) misura 1.3 – Investimento a bordo dei pescherecci e selettività, art. 25, par.2) Reg. CE n.1198/2006
				3) 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.1 (contribuire al conseguimento degli obiettivi fissati per la piccola pesca costiera)

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.

Macrovoce 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: 4 imbarcati per un costo complessivo pari a 20.000,00 (art.26, par.4 lett.a)

Spese per attuazione piano di regolamentazione pesca delle lampughe con cannizzi 70.000,00 € (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 2 imbarcazioni.

Macrovoce di spesa: acquisto cime biodegradabili

Importo previsto: 12.000,00 mila euro per imbarcazione per un totale di 24.000,00 euro (considerate 2 imbarcazioni per un massimo di 40 cannizzi ciascuno, spesa orientativa cima biodegradabile: 50 € per 300 m di bobina).

Segmento di pesca: **Reti da posta**

N. barche	N. operatori	Problematiche	Misure gestionali	Misure a sostegno FEP
21	42	Riduzione cattura Riduzione taglia del pescato Eccessivo sforzo di pesca	Maggiore selettività del tramaglio con riduzione della maglia	1) Misura 1.3 – Investimenti a bordo dei pescherecci e selettività, art.25

			Accrescere le competenze professionali	3) Misura 3.1 – Azioni collettive (art. 37 lett. 1)
		Sensibilizzare i pescatori su tematiche ambientali	-Partecipazione a corsi volti al miglioramento delle competenze professionali con particolare riguardo alle tematiche di sicurezza in mare e qualità del pescato	4) Misura 1.4 – Piccola pesca costiera (art. 26, par.4 lett.c): migliorare le competenze e la formazione in materia di pesca e art.37 lett.1 (contribuire al conseguimento degli obiettivi fissati per la piccola pesca costiera)

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

Descrizione della misura: acquisto reti con maglie che rientrano nelle dimensioni previste dal presente piano di gestione

Macrovoce di spesa: acquisto reti

Importo previsto: 21 barche per un costo orientativo di una pezza di rete (circa 50 m) di 200,00 € e un tramaglio di 3.000 m per un totale di 252.000,00 euro.

Misura 3.1 – Azioni collettive (art. 37 lett. 1)

Descrizione della misura: divulgazione tra i pescatori delle informazioni e delle motivazioni per cui si ritiene opportuno utilizzare nell'area un tramaglio più selettivo rispetto a quello previsto dalla normativa vigente attraverso l'organizzazione di incontri e la distribuzione di materiale informativo. Presso ciascuna marineria, biologi della pesca organizzeranno eventi pubblici e incontri presso le cooperative al fine di divulgare la necessità dell'applicazione delle misure restrittive previste dal PdGL

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

Importo previsto: 60.000 euro

Piccola pesca:

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.1 (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 piano di gestione locale

Macrovoce 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. 1)

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 1.100 € per imbarcato per un costo complessivo pari a 231.000,00 €.

Spese necessarie per l'organizzazione la realizzazione e la gestione di corsi di formazione (art.37 lett. 1): 80.000 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 82; costo individuale massimo rimborsabile 10.000€; importo totale previsto: 246.000,00 €

Riepilogo costi per misure previste del FEP 2007-2013

Misura FEP 2007/2013	Descrizione	Macrovoce di spesa	Importo ipotizzato (€)
Misura 1.5 - compensazione socio-economica	partecipazione a corsi volti al miglioramento delle competenze professionali (sicurezza in mare,...)	spese ammissibili da bando (costo ipotizzato per pescatore € 3.000,00)	246.000,00
Misura 3.1 – Azioni collettive	divulgazione tra i pescatori delle informazioni e delle motivazioni per cui si ritiene opportuno utilizzare nell'area un tramaglio più selettivo rispetto a quello previsto dalla normativa vigente attraverso l'organizzazione di incontri e la distribuzione di materiale informativo. Presso ciascuna marineria, biologi della pesca organizzeranno eventi pubblici e incontri presso le cooperative al fine di divulgare la necessità dell'applicazione delle misure restrittive previste dal PdGL	personale, materiale di consumo, materiale divulgativo, missioni, spese generali	60.000,00

	Art. 37, lett.c. rimuovere dai fondali gli attrezzi da pesca smarriti al fine di lottare contro la pesca fantasma	Noleggio imbarcazioni per le operazioni di pulizia e acquisto materiale di lavoro (imbarcazioni coinvolte n.3 per 20 giorni; rimborso giornaliero 1.500,00)	90.000,00
Misura 1.3 – Investimenti a bordo dei pescherecci e selettività	essendo stato proposto l'utilizzo di un tremaglio più selettivo di quanto previsto dalla normativa vigente si prevede la partecipazione dei pescherecci al contributo di finanziamento dell'armamento previsto da tale misura del FEP, non determinando l'adozione di tale attrezzatura un aumento della capacità di cattura del peschereccio, ma piuttosto un aumento della selettività e la riduzione dell'impatto dell'attività di pesca sulle risorse.	attrezzi da pesca (considerate le imbarcazioni dell'area che utilizzano il tramaglio, cioè 21. Il calcolo è stato fatto su 60 pezze di rete ad un costo medio di circa 200€ per pezza di rete)	252.000,00
	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 2 imbarcazioni per un massimo di 40 cannizzi ciascuno, spesa orientativa cima biodegradabile: 50 € per 300 m di bobina).	24.000,00
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 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.	(art. 26, par.4 lett.a) Premio per imbarcati (4 imbarcati)	20.000,00
		spese necessarie per l’organizzazione, la realizzazione, la gestione, il controllo delle condizioni di accesso (art.37 lett. l)	70.000,00
	(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)	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)	231.000,00

5. Monitoraggio

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 delle principali specie commerciali	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. 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	Reference Point
	Positiva	valore corrente >RP
	Stabile	valore corrente prossimo al RP
	Negativa	valore corrente < RP
	non disponibile	

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*, 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.

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).

L'attività di monitoraggio dovrà assicurare:

- la registrazione e la validazione delle statistiche sulle catture e sugli sbarchi;
- la registrazione e la validazione della composizione delle specie e delle loro dimensioni;
- la registrazione delle caratteristiche degli attrezzi utilizzati;
- raccolta di dati ambientali per lo sviluppo di una gestione basata sull'approccio ecosistemico.

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 ed economiche. Sulla base delle informazioni raccolte l'Istituto esponsabile per il monitoraggio produrrà un rapporto annuale sugli indici di abbondanza, la struttura della cattura e lo stato di sfruttamento 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 predisposto dall'Organismo Scientifico.
- b) Ricercatori a bordo: in funzione delle esigenze di valutazione è possibile imbarcare personale tecnico/scientifico a bordo delle imbarcazioni da pesca al coinvolte nel PdGL per consentire l'osservazione diretta delle operazioni di pesca, delle caratteristiche degli attrezzi utilizzati, oltre che il monitoraggio delle catture e del *by-catch*.
- c) Informazioni su cattura e sforzo: tutte le imbarcazioni coinvolte nel piano di gestione saranno fornite di schede per l'indicazione di tutte le specie catturate e ritenute a bordo, anche per piccole quantità. Tali schede saranno da compilare per ciascuna uscita in mare e dovranno essere consegnate al Consorzio periodicamente. Nelle schede saranno riportati le catture giornaliere per specie, l'area di pesca, il tempo speso in mare e il *by catch*. Il Consorzio sarà responsabile per la raccolta e l'informatizzazione dei dati in uno specifico database per le successive analisi, secondo quanto disposto dall'organismo scientifico responsabile del monitoraggio. La struttura del database 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 database (eventuale atto preliminare dell'amministrazione regionale o, in alternativa, produzione del DB da parte degli organismi scientifici designati reso disponibile per tutti i PdGL)).

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. Controllo e sorveglianza del PdGL

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

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.

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 strumento 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. L'attività di controllo e di effettiva applicazione delle misure proposte viene demandata alle Autorità competenti locali, anche mediante la stipula di un protocollo fra l'autorità di gestione e la Capitaneria di Porto.

7 Piano finanziario del PdGL

Redazione del PdGL (90 giorni)		
Personale		
Figura	Attività	€
<i>Coordinamento e direzione</i>	coordinamento dell'attività progettuale, collaborazione con la ricerca cooperativa	5.000,00
<i>Rilevatori</i>	raccolta informazioni su flotta, aree di pesca, pescato, gestione dei tavoli con i pescatori,...	15.000,00
<i>Amministrazione e rendicontazione</i>	raccolta documenti, compilazione modulistica, preparazione contratti, rendicontazione e amministrazione	15.000,00
<i>Predisposizione e redazione PdGL</i>	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	18.000,00
<i>Organismo scientifico</i>	Supporto alla predisposizione del piano	15.000,00
<i>Organismo di valutazione</i>	Valutazione <i>ante</i>	5.000,00
Altri costi		
<i>Materiale</i>	(materiali di consumo, acquisto campioni, noleggio sale e attrezzature...)	5.000,00
<i>Missioni</i>		5.000,00
<i>Spese generali</i>		7.000,00
Totale		90.000,00

Monitoraggio (1 anno)		
Personale		
Figura	Attività	€
<i>Coordinamento</i>	coordinamento dell'attività progettuale, gestione pagamenti, gestione dei tavoli con i pescatori, collaborazione con la ricerca cooperativa ...	4.000,00
<i>Rilevatori</i>	raccolta informazioni presso pescatori	12.000,00
<i>Amministrazione e rendicontazione</i>	preparazione contratti, rendicontazione e amministrazione	12.000,00
<i>Predisposizione materiale e redazione relazione annuale</i>	organizzazione dei tavoli con i pescatori, elaborazione indicatori e delle informazioni, redazione della relazione, interfaccia con la Ricerca	10.000,00
<i>Organismo scientifico</i>	supporto alla redazione del progetto	10.000,00
<i>Valutazione Organismo terzo</i>	verifica della correttezza dell'attività	3.000,00
Altri costi		
<i>Materiale</i>	(materiali di consumo, acquisto campioni, noleggio sale e attrezzature...)	8.000,00
<i>Missioni</i>		5.000,00
<i>Spese generali</i>		6.000,00
Totale		70.000,00

8 L'Ente di gestione, la struttura, le procedure ed il funzionamento del PdGL

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.

Il beneficiario del finanziamento, nonché Ente proponente il PdGL per l'area di Augusta, è il Co.Ge.P.A. di Augusta. In quanto tale, a esso spettano le funzioni di direzione, amministrazione e coordinamento del piano.

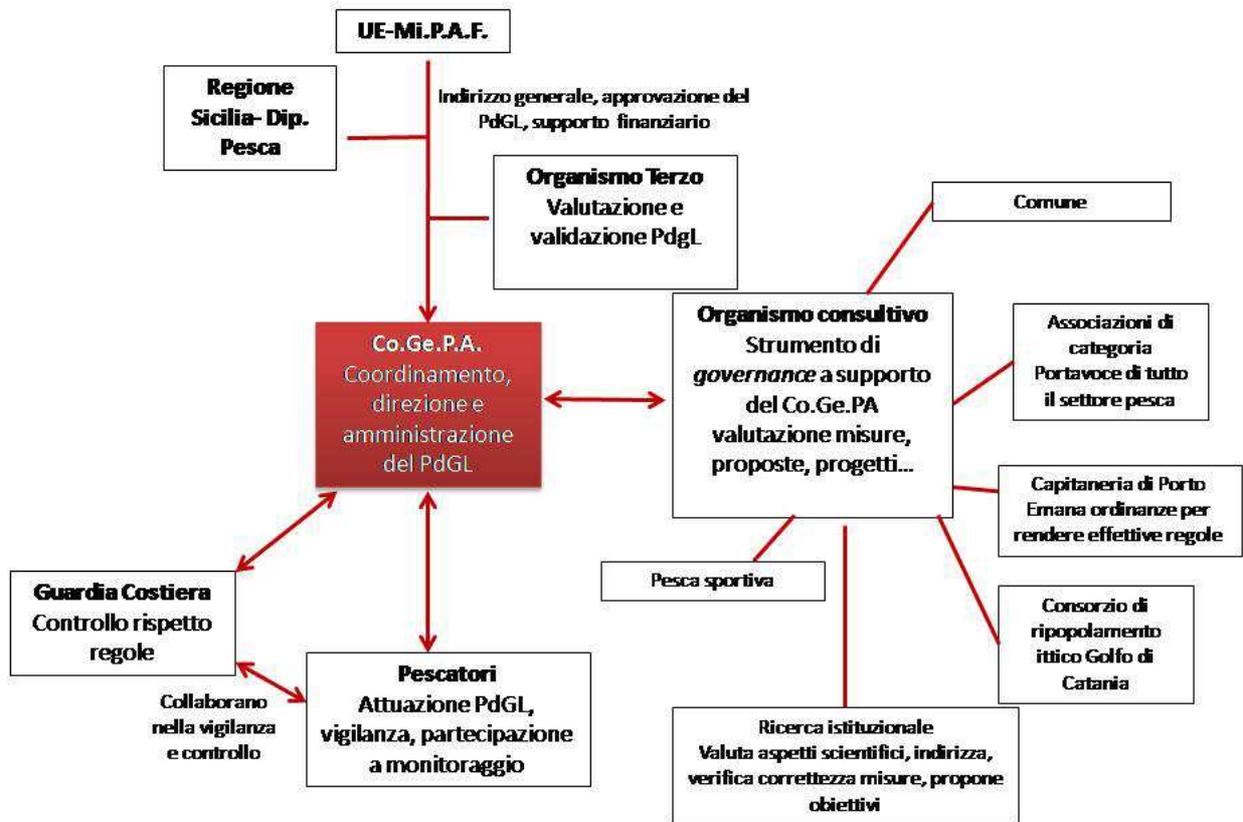
Per il corretto funzionamento del PdGL il consorzio non può esimersi dall'avvalersi del contributo di tutte le altre componenti importanti del territorio. Esse sono la Ricerca, alla quale spetta il supporto per quanto attiene gli aspetti tecnico-scientifici del PdGL, la Capitaneria di Porto che ha l'onere di rendere effettive, tramite ordinanza, le misure gestionali proposte e controllarne il rispetto, le Autorità locali, le Associazioni di categoria che devono fungere da interfaccia tra l'Ente gestore e la filiera pesca, il Consorzio di ripopolamento ittico Golfo di Catania, essendo una parte del Golfo in comune con l'area da gestire, il mondo della pesca ricreativa spesso in contrasto con chi pratica la pesca di professione, tutte figure che coadiuveranno il Co.Ge.P.A. interfacciandosi con esso all'interno di un tavolo di *governance* che serve per rendere condivise le regole in un'ottica di co-gestione di un'area.

E' prevista, qualora fosse necessaria, l'apertura della *governance* ad altri organismi o enti o figure che di volta in volta, a vario titolo, abbiano diritto ad essere rappresentati rispetto alle problematiche in discussione.

I pescatori hanno un ruolo cruciale nel corretto funzionamento del piano, in quanto esecutori delle misure proposte. A loro spetterà, inoltre, il compito di fornire le informazioni e i dati per rendere possibile il monitoraggio del piano. In aggiunta, coadiuveranno la Guardia Costiera, a cui spetta il compito difficile e fondamentale di far rispettare le regole vigenti nell'area, in un ruolo di vigilanti, sebbene il controllo rimanga di competenza della Guardia Costiera.

Al di sopra del Co.Ge.P.A., come supervisor che oltre al finanziamento dettano le linee di indirizzo si pongono la Regione Siciliana (dip. Pesca), il Mi.P.A.F. e l'UE, mentre la prima validazione del Piano viene affidata all'Organismi Terzo di valutazione.

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

- Amore C., Cantone G., Castagna A., Costa B., Di Geronimo I., Fassari G., Sarro F. e Sinatra F., 1982. Primi dati sui popolamenti bentonici, sui sedimenti e sulle caratteristiche fisico chimiche delle acque del Golfo di Catania. *Naturalista Siciliano*, **S. IV, VI** (Suppl. 3): 547-552.
- A.P.A.T., 2005. Atlante delle coste. Il moto ondoso al largo delle coste Italiane”.
- Assessorato Territorio e Ambiente 2005. Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.), Unita’ Fisiografica n° 6 Punta Castelluccio – Isola delle Correnti. DIPARTIMENTO TERRITORIO E AMBIENTE Servizio 4 "assetto del territorio e difesa del suolo”, Regione Siciliana, pp 61.
- Battiato A., Duro A., Galluzzo G., 1978. Flora sommersa della Baia di Brucoli (Siracusa): secondo contributo, con osservazioni preliminari sui Briozoi. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania*, **13**: 105-117.
- Carbone S., Grasso M. & Lentini F., 1982. Mem. Società Geologica Italiana, **24**: 367-386.
- C.N.R., M.U.R.S.T., 1986. Atlante delle spiagge italiane, Roma.
- Grasso M., Lentini F., Lombardo G. e Scamarda G., 1979. *Boll. Società Geologica Italiana*, **98**: 175-188.
- Iapichino C., Massa B., 1989. The Birds of Sicily. *B.O.U. Check-list N°11*. Dorset.
- Lentini F., Vezzani L., 1978. Mem. Società Geologica Italiana, **19**: 495-500.
- Mare & Ambiente, 2005. Gli ambienti marini costieri del Golfo di Catania. Progetto Poseidon POR 2000-2006 finanziato dalla Regione Siciliana misura 4.17. pp 70.
- Raffa F., Hopkins T.S., 2004. Circulation and water mass structure over a narrow shelf, Augusta Gulf (Sicily). Chemistry and Ecology. Taylor & Francio Eds.
- Solarino L., Giacinto F., 2009. “Breve storia e situazione del polo industriale Augusta-Priolo-Melilli”. Dossier per il convegno organizzato dalla Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) su: “Le indagini nell’area a rischio di Augusta e Siracusa” - Siracusa 5 novembre 2009.
- Tocaceli M., Riggio S., 1989. Note bibliografiche sulle Fanerogame marine delle coste siciliane. *Oebalia*, **XV – 1** (N.S.): 279–286.