

RILEVAMENTO E CARATTERIZZAZIONE DELLA FLOTTA PESCHERECCIA CHE OPERA IN AREE MARINE PROTETTE

Relazione finale

Dicembre 2001

Coordinatore:	dr Enrico Casola
Assistente di progetto:	dr Giuseppe Magnifico
Realizzazione del data-base:	dr Pasquale Lanera
Analisi dei dati:	dr Nicola Sassu
Biologo della pesca:	dr Andrea Santulli
Socio-economista:	dr Rosaria Sabatella

Indice

1. Introduzione	4
2. Obiettivi del progetto.....	7
3. Le Aree Protette Marine.....	8
3.1 Le Aree Protette Marine in Mediterraneo	9
3.2 Le Aree Protette Marine in Italia	10
4. Metodi.....	15
4.1 Modalità di raccolta dei dati.....	15
4.2 Campo di osservazione.....	16
4.3 Il questionario	17
4.4 Revisione ed elaborazione dei risultati.....	18
4.5 Progettazione e realizzazione del database.	19
4.6 Consultazione del database.....	22
4.7 La valutazione socioeconomica: metodi e analisi.....	23
5. Risultati.....	26
5.1 La Pesca.....	26
5.2 Aspetti socio-demografici	46
5.2.1 L'effetto sui redditi e livello di soddisfazione professionale	48
5.2.2 Attività integrative di reddito.....	49
5.2.3 Sintesi dei risultati dell'indagine.....	54
5.2.4 Un caso studio: l'area marina protetta "Capo Rizzuto".....	55
5.2.4.1 Analisi delle attività economiche rilevate all'interno dell'Area Marina Protetta "Capo Rizzuto".....	56
6. Conclusioni.....	63
7. Bibliografia.....	72
ALLEGATO I: Schede aree marine protette.....	I

ALLEGATO II: Questionario e guida alla rilevazione..... XLI

ALLEGATO III: Relazioni coordinatori d'area..... LIX

1. Introduzione

L'istituzione delle aree marine protette ha assunto negli ultimi anni sempre maggiore rilievo; la crescente rilevanza che esse rivestono nell'attuale politica di gestione delle risorse ittiche è dovuta alla sempre maggiore integrazione fra le dinamiche produttive e quelle ambientali, testimoniata dal ruolo di primo piano assegnato nei vari documenti di programmazione, quali il VI Piano Triennale per la Pesca e l'Acquacoltura, al principio di sviluppo sostenibile.

La presenza di aree marine protette (AMP) è ormai diffusa lungo le coste italiane e altre aree si aggiungeranno a quelle attualmente istituite nel breve e nel medio termine. Ciò risponde ad istanze di diversa natura, prime fra tutte quelle legate alla difesa della biodiversità.

Il livello di tutela necessario a garantire il corretto funzionamento delle aree protette ha indiscutibilmente un impatto negativo sulle attività legate allo sfruttamento delle risorse marine, in quanto superfici più o meno estese sono sottratte *in toto* o in parte alla fruizione da parte delle categorie interessate.

Ciò è particolarmente vero per coloro che esercitando la piccola pesca artigianale possiedono imbarcazioni non concepite per effettuare spostamenti tali da raggiungere zone di pesca alternative.

D'altra parte, la stessa presenza di queste aree di tutela può esercitare contemporaneamente anche un influsso positivo su alcune attività, prima fra tutte quella della piccola pesca artigianale.

Nella letteratura scientifica, infatti, cominciano ad emergere indicazioni interessanti circa il ruolo delle aree marine protette, soprattutto in termini di effetti sulla composizione della fauna ittica (Dufour *et al.*, 1995).

In particolare, è interessante notare come esistano alcune evidenze di una relazione fra presenza di aree marine protette e caratteristiche delle popolazioni ittiche, che si esprime in termini sia di aumento della biomassa totale, sia di strutture demografiche meno pesantemente condizionate dalla sforzo di pesca (Boudouresque & Francour, 1992; Buxton & Smale, 1989).

Queste variazioni possono interessare tutte le specie, ma è stato osservato che quelle al vertice della rete trofica possono mostrare una risposta più evidente (Roberts & Polunin, 1991).

Gli effetti di cui si è fatto cenno non sono percepibili soltanto all'interno delle aree protette, ma anche ai loro margini e più oltre, almeno entro un ambito tale da rendere significativo ciò che è noto come *spillover*, cioè l'esportazione di individui adulti dalle aree protette verso quelle circostanti (Russ & Alcalá, 1996).

Quasi tutte le ricerche i cui risultati sono disponibili in letteratura, tuttavia, riguardano aree geograficamente ed ecologicamente diverse da quelle mediterranee. Nell'ambito degli studi effettuati su aree mediterranee, comunque, non esistono informazioni sufficienti a valutare l'effetto delle strategie di tutela, tipicamente adottate per le aree marine protette presenti lungo le coste del nostro Paese.

La realtà attuale delle AMP, e la probabile estensione ad ulteriori aree, fanno emergere l'importanza sempre crescente della conoscenza della situazione della pesca professionale all'interno di esse. È stato calcolato che circa il 30% della pesca italiana, per quanto riguarda la piccola pesca costiera, sarebbe presente nelle aree in questione, tra istituite e future.

Uno dei motivi che hanno portato alla realizzazione del presente progetto è stata la mancanza di dati che consentissero di valutare la consistenza e l'articolazione della flotta peschereccia all'interno delle AMP e gli effetti che la loro istituzione ha determinato sia in termini strutturali che sulle attività di pesca.

A ciò si aggiunge una carenza informativa sulle situazioni socioeconomiche delle diverse realtà costiere coinvolte nell'istituzione delle aree marine protette.

Proprio gli operatori della pesca, che rappresentano un importante segmento produttivo in queste aree, hanno più volte rimarcato l'esigenza di valutare anche l'impatto socioeconomico e sulle risorse determinato da una parte dall'istituzione di vincoli di accesso a tradizionali aree di pesca e dall'altra dalla concentrazione dello sforzo su altre zone di pesca limitrofe, non interdette all'attività.

La pesca costiera ha una funzione particolare in tutte le aree costiere: se opportunamente gestita, costituisce un'attività sostenibile che utilizza una fonte

rinnovabile di energia per mantenere la struttura socioculturale delle regioni, contribuire all'economia locale e attirare turismo culturale, senza esercitare effetti particolarmente negativi sull'ambiente. Lo sfruttamento delle risorse marine pone tuttavia numerosi problemi, relativi tanto alla coabitazione di diversi mestieri o di diverse collettività, quanto alla gestione razionale delle risorse stesse. I problemi di coabitazione creano talvolta situazioni di confronto difficili da gestire per le autorità locali. La gestione razionale è resa difficile sia dalla necessità di gestire una risorsa che appartiene a tutti, sia dall'esigenza di perseguire obiettivi apparentemente incompatibili, quali il mantenimento dell'occupazione o del reddito dei produttori e la conservazione degli stock.

Ancora oggi, i principi di tutela dell'ambiente marino e di sviluppo economico non sono sempre trattati in maniera organica, probabilmente a causa della mancanza di conoscenze approfondite sugli effetti che eventuali restrizioni alle attività produttive hanno sul contesto socioeconomico.

In particolare, l'esigenza di valutare l'impatto socioeconomico determinato dalla istituzione di vincoli all'accesso a tradizionali aree di pesca è di fondamentale importanza affinché l'istituzione delle aree marine protette non sia vissuta negativamente dagli operatori della pesca.

La costituzione di aree marine protette, infatti, ha provocato, in molti casi, uno stato di malcontento nelle marinerie direttamente coinvolte che, pur consapevoli della positiva funzione dei parchi marini e non preventivamente contrarie ad essi, hanno lamentato la mancanza di un coinvolgimento attivo nella fase decisionale. Al contrario, l'accordo e la consultazione preventiva con le associazioni di categoria, nell'elaborazione di misure restrittive dell'attività di pesca, costituisce un passaggio determinante per ottenere un'adeguata applicazione e rispetto delle norme. Tale condizione è particolarmente vera in un settore produttivo dove l'attività di vigilanza e controllo, risulta particolarmente complicata ed onerosa.

Va, peraltro, evidenziato come le diverse realtà costiere, differenziate in quanto ad elementi geografici, geologici, nonché economici, vivono diversamente l'istituzione di un'area marina protetta e, come dimostrato anche dalla elevata variabilità delle informazioni raccolte, diversi sono gli impatti sul tessuto sociale ed economico dell'area costiera.

2. Obiettivi del progetto

Sulla base delle precedenti osservazioni si è inteso realizzare un progetto di studio finalizzato all'acquisizione di elementi che permettessero di stabilire gli effetti delle aree marine protette sulla consistenza e sulla struttura della flotta peschereccia.

Il ruolo della pesca artigianale, in particolare, è centrale nell'analisi degli eventuali effetti, pertanto, anche i metodi di raccolta dell'informazione sono stati basati su attrezzi di uso tipico da parte di questa categoria di operatori, al fine di restituire un'immagine coerente.

Allo scopo è stata realizzata un'attività di rilevamento sul campo nelle AMP già istituite e nei Parchi Nazionali con perimetrazione a mare, i quali avendo caratteristiche strutturali e di gestione differenti rendono le osservazioni quanto più generalizzabile possibile.

In tali AMP sono stati effettuati rilievi della consistenza della flotta peschereccia e delle sue caratteristiche strutturali al fine di consentire di aggiornare e completare i dati esistenti dalle precedenti rilevazioni UNIMAR.

Tale base dati ha permesso di definire il quadro attuale del comparto, individuandone le principali problematiche oltre che i trend evolutivi esistenti.

Tale lavoro ha raggiunto un primo obiettivo di mettere a disposizione delle Amministrazioni pubbliche competenti e delle Associazioni di categoria gli strumenti conoscitivi necessari per una corretta pianificazione e gestione delle linee di sviluppo future.

Nel contempo, risulta generalmente molto complicato far comprendere le necessità di protezione agli operatori della pesca, che vivono quotidianamente la realtà dell'area, dalle cui risorse traggono sostentamento. La presenza di vincoli viene generalmente vissuta come costrizione ed espropriazione di un bene ereditato dalle generazioni precedenti.

È necessaria una capillare opera di sensibilizzazione, anche attraverso la partecipazione diretta dei pescatori a campagne di pesca sperimentale, tendenti a dimostrare gli effetti benefici della AMP sulle risorse della pesca. Per questo scopo, è determinante conoscere l'idea che hanno della riserva i pescatori che operavano o operano nelle aree interessate.

Questa indagine consente di avere una idea preliminare, ma abbastanza vicina alla realtà, della percezione di riserva che hanno gli operatori della pesca delle AMP.

3. Le Aree Protette Marine

Il concetto di Riserva Marina, espresso per la prima volta da Beverton e Holt (Guénette *et al.*, 1998) come area interdetta alla pesca per la conservazione e la protezione delle risorse marine, si è andato evolvendo fino alla definizione data da *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN)*: *aree costiere e marine dedicate al mantenimento ed alla protezione della diversità biologica e delle risorse naturali, culturali e sociali ad esse connesse, e per tali motivi gestite e protette con interventi istituzionali e con qualsiasi altro mezzo legale che consenta di ottenere questi scopi* (Keller & Kenchington, 1992).

Le funzioni più importanti delle aree protette marine possono essere così riassunte (IUCN, 1981):

- a) Protezione dei valori biologici ed ecologici. Questo è lo scopo principale dell'istituzione di un'area protetta marina, e comprende il mantenimento di:
 - diversità biologica attraverso la protezione di specie, sottospecie e varietà, siano stanziali o migratrici, commerciali o non commerciali, minacciate o comuni, animali o piante;
 - aree di riproduzione, specialmente per specie minacciate o commerciali;
 - aree di alta produttività biologica;
 - processi ecologici.
- b) Ripristino, mantenimento ed incremento dei valori biologici ed ecologici che sono stati ridotti o comunque perturbati da attività umane.
- c) Promozione dell'uso sostenibile delle risorse, con speciale riguardo a quelle che sono state sovra- o sottoutilizzate.
- d) Monitoraggio, ricerca, educazione e addestramento, per approfondire le conoscenze sull'ambiente marino costiero.
- e) Forme di ricreazione e turismo compatibili dal punto di vista ambientale.

Successivamente, nella dichiarazione finale del IV *Congresso mondiale sui parchi nazionali e le aree protette* è stata inserita la raccomandazione di sottoporre a protezione, entro il 2000, almeno il 20% delle aree costiere mondiali (Boersma & Parrish, 1999).

Oggi, a dispetto del numero sempre crescente, le AMP rappresentano solo l'1% dei mari del mondo. La loro distribuzione è notevolmente sbilanciata verso i paesi più sviluppati, che ospitano la maggior parte delle AMP (Boersma & Parrish, 1999).

Boersma e Parrish (1999) dopo un'analisi della bibliografia pubblicata sulle AMP hanno stabilito che, a dispetto degli interessi molteplici coinvolti in una AMP (Keller & Kenchington, 1992), le ragioni che portano alla sua istituzione sono essenzialmente due: la protezione e la gestione della risorsa pescabile e la conservazione della biodiversità.

In questi ultimi anni, tuttavia, in considerazione dell'importanza fondamentale degli aspetti economici e sociali nella gestione delle AMP è notevolmente aumentato l'interesse per queste problematiche, oltre quelle inerenti la pesca e la biodiversità (Jamieson & Levings, 2001; Manson & Die, 2001; Pezzey *et al.*, 2000; Guénette & Pitcher, 1999; Fogarty, 1999; Boersma & Parrish, 1999; Sumaila, 1998; Tisdell & Wen, 1997).

3.1 Le Aree Protette Marine in Mediterraneo

Le riserve marine italiane sono parte integrante dei 477.453 ha del sistema di aree protette mediterranee della Unione Europea (Juanes, 2001). L'utilità di questo sistema nella conservazione dell'ambiente marino e in particolare nella protezione delle risorse pescabili dal sovrasfruttamento è stata più volte dimostrata (Jennings, 2001; Planes S. *et al.*, 2000; Garcia Charton *et al.*, 2000; García Charton & Pérez Rusafa, 1999), ma esistono ancora pochi dati sugli aspetti sociali, culturali ed economici delle AMP dell'Unione (Juanes, 2001; Salmona & Verardi, 2001).

Le AMP mediterranee generalmente sono state istituite in aree depresse, in cui la principale attività economica è la pesca e, spesso, rappresenta anche l'unica fonte di reddito (Badalamenti *et al.*, 2000). Compito dell'economia ambientale (bioeconomia), in stretta collaborazione con i ricercatori che si occupano di biodiversità e gestione delle risorse, è quello di dimostrare che le restrizioni conseguenti l'istituzione della AMP sono giustificate dal fatto che i benefici delle restrizioni superano i costi derivanti (Farrow, 1996).

3.2 Le Aree Protette Marine in Italia

La normativa italiana nel campo della protezione di aree marine prevede l'istituzione di zone di tutela biologica, di zone in concessione demaniale, di riserve marine e di parchi marini.

La **Legge 963 del 1965** ed il **DPR 1639 del 1968**, che ne costituisce il regolamento di attuazione, indicano la possibilità di proteggere alcune zone importanti per la tutela delle risorse biologiche, nel contesto della gestione delle risorse di pesca, mediante l'istituzione di **zone di tutela biologica** da parte del Ministero della Marina Mercantile (attualmente, in seguito alla soppressione di questo Ministero, le competenze in tema di pesca marittima sono state trasferite al Ministero per le Politiche Agricole e Forestali).

Questa norma vieta o limita nel tempo le attività di pesca nelle zone di mare le quali, in base a dati scientifici, siano riconosciute come aree di riproduzione o di accrescimento di specie marine di importanza economica o che risultino impoverite da uno sfruttamento troppo elevato.

Sino al 1982 l'alternativa alle zone di tutela biologica era, in Italia, la **concessione demaniale** di aree costiere di limitata estensione, ai sensi dell'**articolo 36 del Codice della navigazione**, secondo il quale *“l'Amministrazione marittima, compatibilmente con le esigenze di pubblico uso, può concedere l'occupazione e l'uso, anche esclusivo, di beni demaniali e di zone di mare territoriale per un determinato periodo di tempo”*.

Un ulteriore passo avanti nella realizzazione pratica di questa possibilità è stato compiuto grazie all'emanazione della **Circolare 237 del 27.10.1987**, da parte del Ministro della Marina Mercantile, con la quale le Capitanerie di Porto vengono invitate a facilitare le procedure per la concessione demaniale di aree marine per l'istituzione di zone protette.

La concessione può essere richiesta da Associazioni ambientaliste (come il WWF ha fatto nel 1973 per il Parco marino di Miramare), Università ed Enti parco terrestri prospicienti l'area marina che si vuole proteggere.

È però con la **Legge 31 dicembre 1982, n. 979 (Disposizioni per la difesa del mare)** che l'Italia si dota, per la prima volta, di uno strumento giuridico che prevede l'istituzione di aree marine in cui proteggere e salvaguardare l'ambiente marino in quanto tale, e non per finalità di gestione delle risorse ittiche di interesse economico.

Il testo di legge è articolato in sette titoli, il quinto dei quali (*Riserve marine*) tratta in maniera specifica di aree protette marine; queste, secondo la legge, sono rappresentate da “*ambienti marini, dati dalle acque, dai fondali e dai tratti di costa prospicienti, che presentano un particolare interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono*”.

La legge affida alla **Consulta per la difesa del mare dagli inquinamenti** (soppressa, come vedremo in seguito, con la legge 426/98), il compito di effettuare le istruttorie finalizzate all'istituzione delle venti aree protette marine previste (Tabella 1), oltre a quello di individuare eventuali altre aree meritevoli di tutela; per fare ciò la Consulta si poteva avvalere di istituti scientifici, laboratori ed enti di ricerca, ed in ogni caso doveva richiedere il parere dell'**Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica applicata al mare (ICRAM)**. Ottenuti anche i pareri dei Comuni e delle Regioni interessati territorialmente si poteva procedere quindi all'istituzione dell'area protetta marina.

Mentre nel testo giuridico originario il Decreto ministeriale istitutivo doveva essere emesso dal Ministero della Marina Mercantile, una modifica successiva ha introdotto il “concerto” di tale Ministero con quello dell'Ambiente, istituito nel 1986. Nel 1993, in seguito alla soppressione del Ministero della Marina Mercantile, la competenza è rimasta solamente al Ministero dell'Ambiente.

Per quanto riguarda lo svolgimento delle attività previste ed il raggiungimento delle finalità di ogni riserva, e quindi la gestione della stessa, il Ministero opera attraverso l'**Ispettorato centrale per la difesa del mare**; la legge prevede inoltre che la gestione possa essere concessa ad enti pubblici, istituzioni scientifiche ed associazioni riconosciute, attraverso la stipula di una convenzione pluriennale.

Infine, presso le Capitanerie di porto competenti territorialmente (sostituite dall'Ente gestore dell'area protetta marina, con la legge 426/98), il Ministero costituisce una **Commissione di riserva**, che affianca l'Ente gestore nelle attività istituzionali, le quali vengono definite e programmate nell'ambito del Regolamento di gestione della Riserva marina. Anche il Regolamento di gestione deve essere emanato mediante un apposito Decreto Ministeriale (originariamente del Ministero della Marina Mercantile ed attualmente di quello dell'Ambiente), dopo aver ottenuto il parere della Consulta.

Solamente a questo punto l'area protetta, benché esistente ufficialmente dal momento dell'istituzione, può iniziare la sua attività, a tutti gli effetti, con il sostegno istituzionale e finanziario dello stato, previsto dalla legge.

L'approvazione della **legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette)**, costituisce un ulteriore passo in avanti nella gestione delle risorse naturali italiane con l'introduzione, anche per l'ambiente marino, dei concetti di parco nazionale, parco regionale, riserva naturale statale e riserva naturale regionale.

Anche questa legge presenta però articoli poco chiari, per quanto riguarda le aree protette marine, i quali lasciano spazio ad interpretazioni diverse. In particolare, di tali aree si parla nel Titolo II (*Aree naturali protette nazionali*), e precisamente negli articoli 18, 19 e 20; nell'art. 19 si legge, tra l'altro, che *“Con apposita convenzione da stipularsi da parte del Ministero dell'ambiente, la gestione dell'area protetta marina può essere concessa ad enti pubblici, istituzioni scientifiche o associazioni riconosciute”* e che *“Qualora un'area marina protetta sia istituita in acque confinanti con un'area protetta terrestre, la gestione è attribuita al soggetto competente per quest'ultima”*.

Secondo gli esperti e gli addetti ai lavori quest'ultima norma è generale e si applica in tutti i casi in cui esista un parco costiero confinante, nazionale o regionale, ma secondo alcune fonti ministeriali è valida solamente se il parco costiero è nazionale, in quanto inserita nel suddetto titolo II, e adducendo la motivazione che un parco regionale non può gestire un'area protetta marina nazionale.

Il Titolo IV (*Disposizioni finali e transitorie*) riguarda ancora le aree protette marine nell'art. 36 (*Aree marine di reperimento*), in cui viene fornito un elenco di altri 26 siti di reperimento (Tabella 1), due dei quali in parte sovrapponibili con altrettante aree delle 20 individuate con la legge 979/82.

La successiva **Legge 8 ottobre 1997, n. 394 (Disposizioni per lo sviluppo e la qualificazione degli interventi e dell'occupazione in campo ambientale)** integra l'elenco dei siti di reperimento, aggiungendo la voce *“Parco marino Torre del Cerrano”*, dal nome di un'antica torre, situata in riva al mare, sulla costa abruzzese.

La **Legge 9 dicembre 1998, n. 426 (Nuovi interventi in campo ambientale)**, contiene innanzitutto una nuova integrazione all'elenco delle aree protette marine, costituita dal *“Santuario dei cetacei”* dell'Alto Tirreno-Mar Ligure, inoltre, sopprime la Consulta per la

difesa del mare dagli inquinamenti, le cui funzioni vengono trasferite ai competenti uffici del Ministero dell'Ambiente.

Per l'istruttoria preliminare relativa all'istituzione delle aree protette marine, la legge prevede (art. 2, comma 14) la costituzione di una Segreteria tecnica per le aree protette marine, composta da 10 "esperti di elevata qualificazione", presso il competente Servizio del Ministero, cioè l'Ispettorato Centrale per la Difesa del Mare (ICDM).

La legge introduce altre modificazioni alla normativa vigente, prevedendo che la Commissione di riserva non sia più costituita presso la Capitaneria di Porto competente, ma presso l'Ente gestore dell'area protetta, e che sia presieduta da un rappresentante del Ministero dell'Ambiente, invece che dal Comandante della Capitaneria. Inoltre la sorveglianza può essere effettuata non solo dalla Capitaneria di Porto, ma anche dalle Polizie degli Enti locali delegati alla gestione.

Infine, la **Legge 23 marzo 2001, n. 93 (Disposizioni in campo ambientale)** integra, con l'art.8 (*Aree naturali protette*) l'elenco dei siti di reperimento, aggiungendo la voce "*Penisola Maddalena-Capo Murro Di Porco*", inoltre aumenta di 10 unità l'organico della segreteria tecnica per le aree protette marine.

Come si evince dalla tabella 1, ad oggi sono state istituite 16 aree protette marine e 3 Parchi Nazionali con perimetrazione a mare (Asinara, Arcipelago Toscano ed Arcipelago de La Maddalena).

Per tali aree sono poste in Allegato 1 delle schede sintetiche sulle caratteristiche geografiche ed amministrative delle singole AMP istituite e dei regimi di tutela inerenti la pesca.

Le informazioni presenti nelle schede sono state tratte da:

Istituto Idrografico della Marina, Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e Acquacoltura – 2000. Aree naturali protette marine: Prontuario Cartografico

Ministero dell'ambiente - Ispettorato centrale per la difesa del mare. Le aree marine protette in Italia. CD-Rom

Silvia Pintus – 1999. Codice dei Parchi e Riserve Marine (Leggi, Regolamenti, Ordinanze, Divieti, Zone protette e Parchi di prossima istituzione). IRECO

Tabella 1: Aree di reperimento

LEGGE 31 DICEMBRE 1982, N. 979	LEGGE 6 DICEMBRE 1991, N. 394
1. Golfo di Portofino ^{1,2}	21. Isola di Gallinara
2. Cinque Terre ¹	22. Isola di Berteggi
3. Secche della Meloria	23. Monti dell'Uccellina, Formiche di Grosseto, Foce dell'Ombrone, Talamone
4. Arcipelago Toscano ^{1,3}	24. Secche di Tor Paterno ¹
5. Isole Pontine ^{1,4}	25. Monte di Scauri
6. Punta Campanella ¹	26. Penisola della Campanella, Isola di Capri
7. Capo Rizzato ¹	27. Ischia, Vivara e Procida
8. Porto Cesareo ¹	28. Santa Maria di Castellabate
9. Torre Guaceto ¹	29. Costa degli Infreschi
10. Isole Tremiti ¹	30. Costa di Maratea
11. Golfo di Trieste ^{1,5}	31. Penisola Salentina (Grotte Zinzulusa-Romanelli)
12. Capo Caccia, Isola Piana	32. Piceno
13. Penisola del Sinis, Isola Mal di Ventre ¹	33. Costa del Monte Conero
14. Golfo di Orsei, Capo Monte Santu	34. Arcipelago de La Maddalena ^{1,3}
15. Tavolara, Capo Coda Cavallo ¹	35. Capo Testa, Punta Falcone
16. Isola di Ustica ¹	36. Isola dell'Asinara ^{1,3}
17. Isole Eolie	37. Isola di San Pietro
18. Isole Egadi ¹	38. Capo Spartivento, Capo Teulada
19. Isole Pelagie	39. Capo Carbonara ¹
20. Isole Ciclopi ¹	40. Capo Gallo, Isola delle Femmine
	41. Promontorio M. Cofano, Golfo di Custonaci
	42. Stagnone di Marsala
	43. Isola di Pantelleria
	44. Pantani di Verdicari
	45. Capo Passero
	46. Aci Castello, Le Grotte

¹ Area protetta marina istituita

² L'Area protetta marina è stata istituita con il nome di Portofino

³ Parco Nazionale con perimetrazione a mare

⁴ L'Area protetta marina è stata istituita con il nome di Isole di Ventotene e Santo Stefano

⁵ È stata sino ad ora istituita solo l'AMP di Miramare

4. Metodi

4.1 Modalità di raccolta dei dati

L'esecuzione delle operazioni di rilevazione è stata imperniata sui coordinatori d'area, individuati dai consorzi di ricerca soci di UNIMAR, che hanno agito da referenti territoriali coordinando le attività previste nel progetto sul campo, attraverso l'impiego di rilevatori.

Tali coordinatori d'area hanno provveduto al coordinamento operativo dei rilevatori, al controllo di qualità dei dati e alla loro informatizzazione e trasmissione all'ufficio centrale.

In totale sono stati identificati 12 coordinatori d'area secondo lo schema che viene presentato nella tabella 2 che segue.

Tabella 2: Organizzazione territoriale rilevamenti Aree marine protette

AREA MARINA PROTETTA	regione	Coordinatore d'area
Capo Carbonara	Sardegna	Sini S.
Capo Rizzuto	Calabria	Mantuano B.
Cinque Terre	Liguria	Tucci S.
Isola di Ustica	Sicilia	Toccaceli M.
Isole Ciclopi	Sicilia	Toccaceli M.
I. Ventotene e S. Stefano	Lazio	D'Ambra R.
Isole Egadi	Sicilia	Bertolino F.
Isole Tremiti	Puglia	Fanizza D.
Parco Nazionale Arcipelago de la Maddalena	Sardegna	Savarino R.
Parco Nazionale Arcipelago Toscano	Toscana	Gorelli C.
Parco Nazionale Asinara	Sardegna	Savarino R.
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	Sardegna	Meli S.
Porto Cesareo	Puglia	Carbonara P.
Portofino	Sardegna	Tucci S.
Punta Campanella	Campania	Di Dato P.
Secche di Tor Paterno	Lazio	D'Ambra R.
Tavolara – Capo Coda Cavallo	Sardegna	Sini S.
Torre Guaceto	Puglia	Carbonara P.

La raccolta dei dati è avvenuta attraverso la somministrazione diretta di un questionario strutturato ai capobarca delle imbarcazioni autorizzate a pescare all'interno delle AMP (vedi Allegato 2).

4.2 Campo di osservazione

L'universo di studio della ricerca è costituito dalla totalità delle imbarcazioni autorizzate all'esercizio della pesca professionale all'interno delle aree marine protette italiane. Sono stati considerati a tal fine i Parchi Nazionali con perimetrazione a mare e le aree marine protette istituite alla data del 31 giugno 2001 ai sensi della L. 979/82 (Disposizioni per la difesa del mare) e della L. 394/91 (Legge quadro sulle aree protette).

Le marinerie interessate dalla ricerca sono state identificate, in prima istanza, consultando i regolamenti vigenti all'interno delle aree protette; si è quindi proceduto a ricostruire una lista anagrafica dei natanti abilitati utilizzando – ove disponibili - i tabulati forniti dagli enti gestori e dagli uffici marittimi delle Capitanerie di Porto aventi giurisdizione sulle aree marine considerate (tabella 3).

Tabella 3: Parametri strutturali della flotta autorizzata all'esercizio della pesca all'interno delle aree marine protette (al 31/12/2001)

AREA MARINA PROTETTA	N° imbarcazioni	TSL totale	HP totale	Numero di imbarcati
Capo Carbonara	6	15	130	11
Capo Rizzato	34	224	2.841	91
Cinque Terre	18	53	1.018	18
Isola di Ustica	7	71	1.098	22
Isole di Ventotene e Santo Stefano	5	26	307	5
Isole Tremiti	8	24	335	17
Parco Nazionale Arcipelago de la Maddalena	79	677	5.854	127
Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano	6	116	120	12
Parco Nazionale dell'Asinara	54	295	8.136	95
Penisola del Sinis – Isola Mal di Ventre	115	501	11.203	267
Porto Cesareo	116	607	7.024	223
Portofino	42	114	2.139	46
Punta Campanella	66	264	3.624	94
Secche di Tor Paterno	74	366	5.997	111
Tavolara – Capo Coda Cavallo	22	39	649	31
Torre Guaceto	-	-	-	-

* Il dato relativo alle aree marine protette delle Isole Ciclopi e delle Isole Egadi non è riportato per l'assenza di un regolamento che limiti ad alcune marinerie l'accesso alle aree di riserva parziale.

* Tra gli imbarcati è compresa una piccola quota di lavoratori stagionali, quantificabile nel 2,3% del totale

Un caso a parte hanno costituito le aree marine protette delle Isole Ciclopi e delle Isole Egadi: nella prima non è stato ancora emanato un regolamento che limiti ad alcune marinerie l'accesso alle aree di riserva parziale; nella seconda la piccola pesca è invece praticabile - almeno virtualmente e nelle sole zone consentite - da tutte le imbarcazioni iscritte ai compartimenti marittimi di Trapani, Palermo e Mazara del Vallo: oltre un migliaio di imbarcazioni di cui solo una piccola parte esercita effettivamente la pesca all'interno dell'area.

Nel primo caso si è adottato il criterio di intervistare solo i pescatori professionisti residenti nel Comune di Acicastello, il cui territorio costiero è ricompreso nell'area marina protetta; per le Isole Egadi si è invece scelto di intervistare solamente i capobarca con imbarcazione iscritta agli uffici marittimi delle tre isole principali : Favignana, Levanzo e Marettimo.

Infine, come si evince dalla tabella 3, l'area marina protetta denominata "Torre Guaceto" non ha una flotta peschereccia operante, in quanto il costituente comitato di gestione (c/o Comune di Carovigno) prevede entro breve di promuovere studi scientifici sulla consistenza degli stock ittici prima di autorizzare qualsiasi tipo di pesca all'interno dei confini dell'AMP.

Gli elenchi così costituiti sono stati poi sottoposti ad un ulteriore controllo in occasione delle operazioni di rilevazione : si è così potuto stabilire che, delle 804 imbarcazioni presenti nelle liste, 73 avevano cessato l'attività o si erano trasferite ad altro ufficio marittimo, per cui sono state escluse dall'universo.

Oltre ai casi sopracitati di inattività/trasferimento dei natanti ad altri uffici marittimi, per 24 imbarcazioni non è stato possibile reperire il proprietario, mentre per altre 42 quest'ultimo si è detto non disponibile all'intervista (tabella 4).

4.3 Il questionario

Il questionario era articolato in tre sezioni: nella prima si raccoglievano informazioni generali sulle caratteristiche tecniche del natante e sui sistemi di pesca utilizzati; nella seconda si esploravano, con una serie di domande mirate, le percezioni degli operatori intervistati in merito ai vincoli e alle opportunità generati dall'area marina protetta; nella terza si rilevavano infine alcuni dati sociodemografici utili sia ad una analisi incrociata con le altre variabili, sia ad una caratterizzazione del lavoro dei pescatori operanti nelle AMP.

Le domande contenute nella prima sezione del questionario erano rivolte a tutti gli

operatori autorizzati; al contrario la seconda e la terza batteria di domande erano indirizzate ai soli operatori che dichiaravano di esercitare la pesca all'interno dell'area marina protetta.

Tabella 4: Definizione del campo delle osservazioni per AMP (al 31/06/2001)

AREA MARINA PROTETTA	Intervistati	inattivi	Indisponibili
Capo Carbonara	5	0	1
Capo Rizzuto	31	3	0
Cinque Terre	17	0	1
Isola di Ustica	5	0	2
Isole Ciclopi	47	26	2
I. Ventotene e S. Stefano	5	0	0
Isole Egadi	40	0	2
Isole Tremiti	8	0	0
Parco Nazionale Arcipelago de La Maddalena	66	19	10
Parco Nazionale Arcipelago Toscano	2	1	1
Parco Nazionale Asinara	54	2	1
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	99	1	16
Porto Cesareo	90	18	24
Portofino	37	2	2
Punta Campanella	62	1	4
Secche di Tor Paterno	74	0	0
Tavolara – Capo Coda Cavallo	23	0	0
TOTALE	665	73	66

Per la classificazione degli attrezzi utilizzati, si è fatto riferimento al dm 26 luglio 1995, "Disciplina del rilascio delle licenze di pesca". La nomenclatura delle specie è invece tratta dal decreto ministeriale 15 luglio 1983, "Denominazione in lingua italiana di alcune specie ittiche di interesse commerciale", integrato con i dm 24 giugno 1986 e 3 novembre 1987.

4.4 Revisione ed elaborazione dei risultati

Ultimata la fase di rilevazione, i questionari sono stati sottoposti ad una prima revisione da parte dei responsabili d'area, per verificare l'attendibilità e la completezza delle notizie fornite dagli intervistati e, se necessario, procedere agli opportuni accertamenti o integrazioni.

A questa fase è seguita l'immissione dei dati su supporto informatico e la loro successiva trasmissione per via telematica all'ufficio centrale, che ha provveduto ad un ulteriore controllo di qualità e alla messa a punto quali-quantitativa dei dati. I dati sono stati

registrati su un database predisposto su Access 2000 ed elaborati tramite il package statistico SPSS 10 e i programmi Access ed Excel 2000.

4.5 Progettazione e realizzazione del database

Per l'archiviazione dei dati acquisiti dai rilevatori durante le interviste effettuate ai capobarca è stato realizzato un applicazione database. Per la progettazione del database è stato utilizzato il programma Microsoft Access 2000, un sistema completo per la gestione di database relazionali (RDBMS), in quanto mette a disposizione tutte le funzionalità di definizione, manipolazione e controllo necessarie per gestire grandi volumi di dati.

Nella realizzazione dell'applicazione si è fatto riferimento ad entrambe le teorie che sono alla base della progettazione dei database: la progettazione guidata dai processi (progettazione top-down) che si concentra sulle attività che debbono essere svolte, e la progettazione guidata dai dati (progettazione *bottom-up*) che si basa principalmente sull'identificazione dei dati e sulla loro organizzazione.

Il primo passo per la progettazione del database è consistito nel fare un elenco di tutte le principali attività che vogliamo eseguire con l'applicazione, cioè delle funzioni applicative che in fase operativa saranno rappresentate sotto forma di maschere o di report del database. Nel nostro caso le attività principali possono essere ricondotte a:

- a) informatizzazione dei dati acquisiti durante le interviste effettuate dai rilevatori, utilizzando delle maschere di inserimento dati: a ciascun responsabile per una o più AMP è stata fornita una replica del database che è stata riempita con i dati acquisiti;
- b) sincronizzazione delle repliche del database fornite ai diversi responsabili per formare un database unico che contenesse tutti i dati relativi alle imbarcazioni delle AMP oggetto dell'indagine;
- c) controllo e verifica dei dati inseriti nel database;
- d) selezione e organizzazione delle informazioni contenute in una o più tabelle correlate, definendo delle *query* di selezione, al fine di produrre dei *recordset*⁶ da sottoporre alla successiva analisi statistica.

⁶ Un insieme di record che contiene i dati selezionati.

Affinché l'applicazione operasse in modo fluido e logico, tutte le attività principali sono state individuate e raggruppate in base alla sequenza in cui devono essere eseguite, tracciando così un diagramma del flusso delle attività.

Dopo aver messo a punto l'elenco delle attività, il passo successivo è consistito nell'elencazione dei dati che s'intendono acquisire e informatizzare, nella loro organizzazione per argomenti, e, infine, nel far corrispondere gli argomenti a tabelle nel database. In un database relazionale, quale è Access, si ricorre ad un processo, conosciuto come normalizzazione, per realizzare il modo più efficiente e flessibile per memorizzare i dati, eliminando informazioni ridondanti. Secondo questo processo, alla base del quale c'è una rigorosa e complessa teoria matematica, nel progettare un database, si devono tenere presente quattro regole fondamentali:

- a) univocità dei campi: ogni campo in una tabella deve rappresentare un solo tipo informazione;
- b) chiavi primarie: ciascuna tabella deve avere un identificatore univoco, o chiave primaria, composto da uno o più campi della tabella;
- c) dipendenza funzionale: per ciascun valore univoco della chiave primaria, i valori delle colonne dei dati devono essere rilevanti per l'argomento della tabella e debbono descriverlo completamente;
- d) indipendenza dei campi: deve essere possibile modificare i dati di qualsiasi campo (che non sia uno di quelli contenuti nella chiave primaria) senza influenzare i di qualunque altro campo.

Alla fine del processo di normalizzazione sono generate molte tabelle separate che sono collegate tra loro mediante campi di collegamento che vengono chiamati chiavi esterne. Nella maggior parte dei casi le relazioni tra due tabelle sono del tipo uno-a-molti. Vale a dire che per ciascun record nella prima tabella (lato uno) vi sono molti record collegati nella seconda (lato molti), mentre ad ogni record della seconda tabella corrisponde un solo record della prima. E' possibile collegare due tabelle anche secondo una relazione uno-a-uno: ciò avviene quando una tabella è suddivisa per comodità in due tabelle collegate tra loro.

L'applicazione progettata per l'informatizzazione dei dati acquisiti con le interviste è

composta da 28 tabelle. Di queste, tre, e per la precisione, tbl_Imbarcazione, tbl_Amp e tbl_SocioEconomia sono le tabelle principali che contengono la quasi totalità delle informazioni ripartite per le tre sezioni del questionario somministrato ai capobarca.

Queste tabelle sono collegate tra loro secondo una relazione uno-a-uno, mentre la chiave primaria per ciascuna di esse è rappresentata dalla matricola della barca, che allo stesso tempo rappresenta la chiave esterna nelle relazioni tra le tabelle. Sette tabelle sono, invece, collegate alle principali mediante relazione uno-a-molti; in queste sono contenute le risposte per le domande del questionario che prevedevano una risposta non univoca.

Le rimanenti tabelle sono degli elenchi in cui al valore di una lista (es.: l'elenco delle specie pescate) è associato un codice numerico o alfanumerico. Il ricorso agli elenchi permette di all'operatore che inserisce i dati di scegliere dei valori solo da una lista predefinita, riducendo così la possibilità di errori nella digitazione del valore.

Laddove è stato possibile, inoltre, per definire un controllo semplice sui valori consentiti in un campo sono state introdotte delle regole di convalida. Ad esempio per il campo contenente la matricola dell'imbarcazione, il valore digitato doveva essere composto da due cifre, due lettere e cinque cifre finali, altrimenti in caso di errore l'applicazione dava un messaggio di errore. Infine è stata prevista una tabella per inserire i dati relativi alle imbarcazioni che per un motivo non sono state rilevate.

Successivamente si è passato alla progettazione delle maschere che sono l'interfaccia primaria tra l'utente e l'applicazione Access, allo scopo di inserire i dati nel database e di visualizzare e modificare i dati inseriti. Le maschere contengono macro e procedure Visual Basic for Application (VBA) per automatizzare la presentazione di certi dati o la sequenza di certe azioni, e per aprire altre maschere, filtrare i dati da visualizzare, impostare valori nei record e nelle maschere, e per visualizzare informazioni, avvertimenti ed errori.

Per la sincronizzazione delle diverse repliche del database contenenti rispettivamente i dati di ciascuna AMP sono state create delle query di accodamento che hanno provveduto riversare i record di ciascuna tabella presente nelle repliche nel database master. Infine per selezionare e organizzare le informazioni contenute nelle diverse tabelle correlate sono state realizzate delle query di selezione, per mezzo delle quali

sono state prodotte dei recordset che sono stati sottoposti alla successiva analisi statistica.

4.6 Consultazione del database.

Con l'apertura del file **AmpPescaDati_v97.mdb** viene caricata automaticamente la maschera di ingresso. Questa è suddivisa in due aree principali:

- semiarea a destra (denominata **barche censite**) per la gestione dei dati relativi alle barche il cui capobarca è stato intervistato;
- semiarea a sinistra (denominata **mancate risposte**) per la gestione dei dati relativi alle barche il cui capobarca non è stato intervistato.

In ciascuna delle due aree poi troviamo:

- un **elenco di riepilogo** delle barche inserite nel database,
- un pulsante **Mostra**,
- un pulsante **Mostra tutti**,

La presenza replicata nelle due aree dei pulsanti consente di selezionare a seconda del caso barche censite e barche con mancate risposte.

L'**elenco di riepilogo** consente di visualizzare la lista delle barche per le quali sono stati inseriti i dati. Inoltre è possibile selezionare una o più barche con l'aiuto del mouse (per la selezione multipla tenere premuti i tasti Ctrl o Shift) e, facendo un doppio click col tasto sinistro del mouse, visualizzare e, eventualmente modificare, tutti i dati inseriti.

Il pulsante **Mostra** permette la visualizzazione e la modifica, mediante maschere successive, dei dati relativi alle barche selezionate dall'elenco di riepilogo.

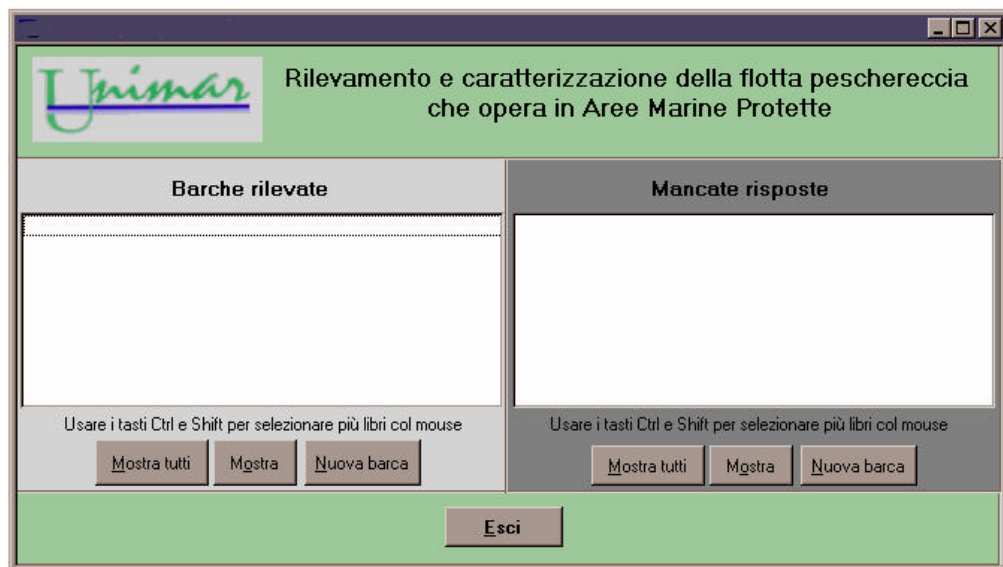
Il pulsante **Mostra tutti** consente di esaminare e modificare i dati di tutte le barche presenti nell'elenco.

Il pulsante **Nuova barca** apre la maschera **Imbarcazione** per l'inserimento dei dati relativi ad una nuova barca.

Per la visualizzazione dei dati basta spostarsi nel seguente ordine:

1. selezionare la barca di interesse e premere il tasto **Mostra** dell'area di interesse, a seconda che si tratti di una barca censita o di mancata risposta: si apre la maschera

- Imbarcazione** contenete i dati generali sull'imbarcazione;
2. premere il tasto **Area Marina Protetta**, presente nella parte bassa della maschera **Imbarcazione**, che apre la maschera **Area Marina Protetta** per visualizzare i dati e le risposte fornite dal capobarca sull'influenza della AMP sull'attività di pesca;
 3. premere il tasto **Socio Economia**, presente nella parte bassa della maschera **Imbarcazione** per aprire la maschera **Socio Economia**, che consente di vedere i dati socio demografici forniti dal capobarca.



Maschera di ingresso dell'applicazione.

4.7 La valutazione socioeconomica: metodi e analisi

La costituzione di un parco, di una riserva marina, o in generale, l'istituzione di un'area protetta, costituisce una scelta di natura politica i cui effetti si ripercuotono su una molteplicità di soggetti. È, quindi, di estrema importanza valutare l'opportunità o meno dell'istituzione di un'area protetta, poiché gli interessi in gioco sono notevoli ed una scelta sbagliata finirebbe con il ripercuotersi inevitabilmente su una o più categorie di soggetti economici, in particolare su coloro che tradizionalmente utilizzano tali aree a fini economici.

Sul piano teorico, la scienza economica utilizza la tecnica del confronto fra costi e benefici, derivante dall'analisi dei progetti di investimento, per valutare la convenienza di una determinata scelta di natura politica. L'analisi costi-benefici non esaurisce tutti i

possibili effetti di valutazione di un dato progetto di investimento, ma ne costituisce la parte principale, o quanto meno, la parte scientificamente misurabile, in grado di dar luogo ad un indice di valutazione intersoggettiva che, a sua volta, costituisce la premessa di ulteriori valutazioni di natura extraeconomica.

Nel caso dell'istituzione di un'area protetta, l'analisi costi-benefici è sì necessaria ma non sufficiente per poter prendere una decisione ponderata. Infatti, un altro aspetto da tener presente è che l'area protetta assume la veste di bene pubblico, e più concretamente, di bene ambientale, la cui valutazione nell'ambito dell'analisi costi-benefici pone problemi particolari, tipici appunto dei pubblici, i quali sono caratterizzati dai principi di indivisibilità ed inescludibilità del beneficio.

Nel caso specifico di bene ambientale, occorre poi tener conto di altre variabili poste in evidenza dall'economia ambientale e, al suo interno, dell'economia ecologica, una nuova disciplina che affronta i temi specifici dell'ambiente in modo interdisciplinare.

Prima fra tutte è il concetto di sviluppo sostenibile. L'introduzione di tale concetto modifica l'ottica con cui la scienza economica ha sinora elaborato i suoi modelli di sviluppo. Nell'ottica tradizionale, lo sviluppo dipende dalla disponibilità delle risorse, materiali ed umane, che possono essere accumulate e dai risultati del progresso tecnico che sposta in continuazione verso l'alto la funzione di produzione. In questa visione, non risulta ben evidenziato il contributo che può essere dato al processo di sviluppo da quei beni che, pur non essendo né accumulabili, né riproducibili, giocano comunque un ruolo decisivo nel processo di crescita, tra cui rientrano non solo le materie prime non riproducibili (petrolio, carbone, minerali metalliferi e non metalliferi, ecc.), ma anche i beni con caratteristiche di unicità e irriproducibilità, come i beni artistici, quelli archeologici e i beni ambientali.

Ora, se è corretto non tener conto di questo tipo di beni nei modelli di crescita quando si tratta di beni non soggetti a logorio o a perdita di valore, perché in tal caso non si verifica alcun processo di decumulazione, non altrettanto può essere detto nei confronti di quei beni il cui uso può ridurre o compromettere il loro valore, perché in tal caso, anche in termini di modellistica tradizionale, la perdita di valore si traduce in una decumulazione di capitale.

Un altro aspetto fondamentale da tener presente nel procedimento di valutazione, è

l'impatto socioeconomico conseguente l'istituzione di un'area protetta. Nel caso specifico dell'istituzione di una area marina protetta, la valutazione dell'impatto socioeconomico non può prescindere dall'analisi del settore della pesca che probabilmente, fra le attività economiche, è quella che maggiormente risente del complesso dei vincoli e divieti conseguenti la sua istituzione, in particolare di quelli derivanti dalla cosiddetta "zonazione", cioè dalla ripartizione del territorio in zone di tutela integrale e generale che, solitamente, impediscono l'accesso a tradizionali aree di pesca.

Per quanto riguarda quest'ultimo tipo di valutazione, l'analisi dei dati socioeconomici è stata condotta a livello complessivo ed ha avuto l'obiettivo di individuare le principali caratteristiche sociali e demografiche degli operatori del settore ittico che svolgono la propria attività all'interno del parco.

In una seconda fase, è stato esaminato un caso studio, riferito all'area marina protetta di Capo Rizzuto; l'analisi è stata svolta incrociando i dati socioeconomici riferiti all'area analizzata con quelli ottenuti dai questionari somministrati agli operatori. L'obiettivo è stato quello di pervenire alla individuazione di politiche di sviluppo a sostegno dei redditi volte a migliorare la situazione socioeconomica dell'area sottoposta a vincolo.

5. Risultati

5.1 La Pesca

La prima sezione del questionario comprende sette domande relative ad informazioni generali sulle caratteristiche tecniche del natante e sui sistemi di pesca utilizzati.

I dati raccolti, riportati nella tabella 3 mostrano i parametri strutturali della flotta autorizzata all'esercizio della pesca all'interno delle aree marine protette (al 31/12/2001), riassumibili nel numero di imbarcazioni, tonnellaggio, potenza motori e numero di imbarcati per AMP.

Da tali dati emerge che le AMP denominate "Isole di Ventotene e Santo Stefano", "Isola di Ustica", "Isole Tremiti", "Capo Carbonara" e "Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano" presentano una flotta peschereccia inferiore alle dieci unità.

Le AMP denominate "Cinque Terre", "Tavolara - Capo Coda Cavallo", "Portofino", "Isole Egadi" e "Capo Rizzuto" presentano una flotta peschereccia compresa tra le dieci e le cinquanta unità, mentre le AMP denominate "Parco Nazionale dell'Arcipelago de La Maddalena", "Parco Nazionale dell'Asinara", "Secche di Tor Paterno", "Punta Campanella" e "Isole Ciclopi" presentano una flotta peschereccia compresa tra le cinquanta e le cento unità.

Infine le AMP con le flotte peschereccie di maggiori dimensioni (superiori alle cento unità) sono "Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre" e "Porto Cesareo". Questo dato è da mettere in relazione al fatto che la flotta peschereccia di stanza nelle due AMP si compone quasi esclusivamente di battelli della piccola pesca, quindi autorizzati ad operare all'interno delle AMP.

Tali osservazioni sono utilmente complementate dai valori di TSL medio presenti nella tabella 5 dove si può osservare il divario esistente tra "Tavolara - Capo Coda Cavallo" che presenta un TSL medio di solo 1.8 e "Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano" che pur presentando una esigua flotta peschereccia di sole sei imbarcazioni possiede il più elevato TSL medio pari a 19.3.

Tabella 5: Numero di imbarcazioni autorizzate, Tonnellaggio di stazza lorda totale (TSL), Tonnellaggio di stazza lorda medio (TSL/NUM)

AREA MARINA PROTETTA	N° imbarcazioni	TSL totale	TSL/N° imbarcazioni
Capo Carbonara	6	15	2.5
Capo Rizzato	34	224	6.6
Cinque Terre	18	53	2.9
Isola di Ustica	7	71	10.1
Isole di Ventotene e Santo Stefano	5	26	5.2
Isole Tremiti	8	24	3.0
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	79	677	8.6
Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano	6	116	19.3
Parco Nazionale dell'Asinara	54	295	5.5
Penisola del Sinis – Isola Mal di Ventre	115	501	4.4
Porto Cesareo	116	607	5.2
Portofino	42	114	2.7
Punta Campanella	66	264	4.0
Secche di Tor Paterno	74	366	4.9
Tavolara - Capo Coda Cavallo	22	39	1.8
Torre Guaceto	-	-	-

Le risposte ottenute con le prime 8 domande della seconda sezione del questionario somministrato descrivono le eventuali modificazioni intervenute nell'attività di pesca nelle AMP.

In particolare, la tabella 6, relativa alle risposte in merito alle zone di pesca utilizzate prima dell'istituzione delle AMP, indica che le marinerie pescherecce delle isole più piccole presentavano una localizzazione delle zone di pesca quasi esclusivamente all'interno delle aree successivamente inglobate nel perimetro delle AMP, come mostrano i dati riguardanti le isole di Ustica, Ventotene e Santo Stefano, le Tremiti e Tavolara.

Le tabelle 7 e 8, che riportano rispettivamente le risposte ottenute in merito alle zone di pesca utilizzate negli ultimi 12 mesi di attività e le differenze percentuali tra i dati delle tabelle 6 e 7, indicano che l'AMP di Capo Carbonara ha avuto una funzione di attrattore dei pescatori residenti, che hanno tutti esercitato negli ultimi 12 mesi la loro attività esclusivamente all'interno dell'AMP.

Al contrario nelle AMP Isole Ciclopi, per il 28%, e Punta Campanella, per il 15%, si è registrato una tendenza delle imbarcazioni che pescavano esclusivamente all'interno del perimetro dell'AMP ad effettuare le loro attività in aree al di fuori dei confini della riserva.

Tabella 6. Dove ha svolto l'attività di pesca prima dell'istituzione dell'area marina protetta? (% di riga)

Area marina protetta	Esclusivamente all'interno dell'AMP	Prevalentemente all'interno dell'AMP	All'interno e all'esterno dell'AMP in misura più o meno eguale	Prevalentemente all'esterno dell'AMP	Esclusivamente all'esterno dell'AMP	Totale
Capo Carbonara	40%	60%	-	-	-	100%
Capo Rizzuto	32%	16%	29%	13%	10%	100%
Cinque Terre	18%	41%	12%	24%	6%	100%
Isola di Ustica	100%	-	-	-	-	100%
Isole Ciclopi	34%	23%	26%	4%	13%	100%
Isole di Ventotene e Santo Stefano	100%	-	-	-	-	100%
Isole Egadi	73%	20%	8%	-	-	100%
Isole Tremiti	100%	-	-	-	-	100%
Parco Nazionale Arcipelago de la Maddalena	20%	39%	20%	15%	6%	100%
Parco Nazionale dell'Asinara	17%	33%	39%	9%	2%	100%
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	17%	32%	39%	5%	6%	100%
Porto Cesareo	4%	17%	38%	19%	22%	100%
Portofino	-	43%	57%	-	-	100%
Punta Campanella	27%	44%	15%	8%	6%	100%
Secche di Tor Paterno	-	-	12%	45%	43%	100%
Tavolara - Capo Coda Cavallo	96%	-	-	4%	-	100%
In tutte le aree marine protette osservate	24%	25%	26%	13%	12%	100%

* I dati relativi all'area marina protetta dell'Arcipelago Toscano non sono riportati per assenza di numero sufficiente di osservazioni

Tabella 7. Dove ha svolto l'attività di pesca negli ultimi 12 mesi ? (% di riga)

Area marina protetta	AREE DI PESCA					Totale
	Esclusivamente all'interno dell'AMP	Prevalentemente all'interno dell'AMP	All'interno e all'esterno dell'AMP in misura più o meno eguale	Prevalentemente all'esterno dell'AMP	Esclusivamente all'esterno dell'AMP	
Capo Carbonara	100%	-	-	-	-	100%
Capo Rizzuto	32%	16%	29%	13%	10%	100%
Cinque Terre	18%	24%	12%	18%	29%	100%
Isola di Ustica	100%	-	-	-	-	100%
Isole Ciclopi	6%	6%	21%	49%	17%	100%
Isole di Ventotene e Santo Stefano	100%	-	-	-	-	100%
Isole Egadi	78%	18%	5%	-	-	100%
Isole Tremiti	100%	-	-	-	-	100%
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	15%	39%	17%	14%	15%	100%
Parco Nazionale dell'Asinara	15%	30%	37%	9%	9%	100%
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	19%	26%	26%	16%	12%	100%
Porto Cesareo	3%	9%	43%	21%	23%	100%
Portofino	-	43%	51%	-	5%	100%
Punta Campanella	13%	32%	16%	15%	24%	100%
Secche di Tor Paterno	-	-	14%	42%	45%	100%
Tavolara - Capo Coda Cavallo	100%	-	-	-	-	100%
In tutte le aree marine protette osservate	21%	20%	24%	18%	17%	100%

* Cfr. nota Tab. 5

Tabella 8. Variazioni nelle aree di pesca praticate negli ultimi mesi, rispetto a prima dell'istituzione dell'AMP (differenze tra Tab. 6 e Tab. 7)

Area marina protetta	AREE DI PESCA				
	Esclusivamente all'interno dell'AMP	Prevalentemente all'interno dell'AMP	All'interno e all'esterno dell'AMP in misura più o meno eguale	Prevalentemente all'esterno dell'AMP	Esclusivamente all'esterno dell'AMP
Capo Carbonara	60%	-	-	-	-
Capo Rizzuto	0%	0%	0%	0%	0%
Cinque Terre	0%	-18%	0%	-6%	24%
Isola di Ustica	0%	-	-	-	-
Isole Ciclopi	-28%	-17%	-4%	45%	4%
Isole di Ventotene e Santo Stefano	0%	-	-	-	-
Isole Egadi	5%	-3%	-3%	-	-
Isole Tremiti	0%	-	-	-	-
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	-5%	0%	-3%	-2%	9%
Parco Nazionale dell'Asinara	-2%	-4%	-2%	0%	7%
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	2%	-6%	-13%	11%	6%
Porto Cesareo	-1%	-8%	6%	2%	1%
Portofino	-	0%	-5%	-	-
Punta Campanella	-15%	-11%	2%	6%	18%
Secche di Tor Paterno	-	-	1%	-3%	1%
Tavolara - Capo Coda Cavallo	4%	-	-	-	-
In tutte le aree marine protette osservate	-3%	-6%	-2%	5%	6%

* Cfr. nota Tab. 5

Nelle restanti aree marine la frequentazione di zone di pesca interne al perimetro delle AMP si è attestata su valori generalmente più bassi rispetto a quelli registrati altrove e non ha subito variazioni significative con l'istituzione dell'area protetta.

Tra i risultati finora esaminati vanno sottolineati, per una più approfondita verifica i dati ottenuti a Capo Carbonara e nelle Isole Ciclopi.

A capo Carbonara, negli ultimi 12 mesi il 100% delle imbarcazioni ha pescato all'interno della AMP. In questo caso il numero limitato di barche da pesca (6) può spiegare, ragionevolmente, una variazione così elevata. Per le isole Ciclopi, dove sono state censite 75 imbarcazioni da pesca, sarebbe opportuno verificare quali siano state le cause che hanno determinato lo spostamento delle aree di pesca fuori dai confini della riserva.

Per la maggior parte dei pescatori che operano all'interno delle AMP italiane non si è avuto alcun incremento delle ore di navigazione (61%) e del numero di giornate di pesca (76%) in seguito alla istituzione della riserva (tabelle 9 e 10).

Nelle AMP in cui la pesca viene svolta esclusivamente all'interno dell'area protetta, per la totalità dei pescatori l'istituzione non ha comportato nessuna variazioni delle ore di navigazione necessarie per raggiungere le aree di pesca (tabella 9) e delle giornate di pesca (tabella 10).

Dalla tabella 11 (a, b, c, d, e), relativa agli attrezzi da pesca utilizzati, si evince che, complessivamente, nelle AMP italiane gli attrezzi più utilizzati sono il tramaglio, sia esclusivamente all'interno (26,2%) che all'interno e all'esterno della riserva (54,9%), e i palangari, attrezzi da posta altamente selettivi.

Quando si va ad analizzare la situazione nelle singole riserve appare che in quelle aree dove la pesca avviene esclusivamente o quasi esclusivamente all'interno dell'area di riserva, il tramaglio rappresenta il principale attrezzo utilizzato.

Va sottolineata la peculiarità della AMP delle Isole Egadi dove è consentito l'esercizio della pesca a strascico all'interno della riserva. Il Decreto Ministeriale 8 agosto 1993, infatti, delimita all'interno della riserva una zona D (riserva di protezione), che include la zona batiale compresa tra le Isole di Levanzo e Marettimo, nei cui confini è consentita la pesca a strascico ai piccoli pescherecci trapanesi.

Tabella 9. Variazione nelle ore di navigazione necessarie per raggiungere l'area di pesca ?(% di riga)

AREA MARINA PROTETTA	ORE DI NAVIGAZIONE			
	In diminuzione	Nessuna variazione	In aumento	Totale
Capo Carbonara	-	100	-	100
Capo Rizzuto	4	39	57	100
Cinque Terre	-	8	92	100
Isola di Ustica	-	100	-	100
Isole Ciclopi	-	15	85	100
Isole Egadi	23	68	10	100
Isole Tremiti	-	100	-	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	-	20	80	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	5	75	20	100
Parco Nazionale dell'Asinara	-	92	8	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	-	45	55	100
Porto Cesareo	1	49	49	100
Portofino	-	100	-	100
Punta Campanella	11	47	43	100
Secche di Tor Paterno	-	76	24	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	-	100	-	100
In tutte le aree marine protette osservate	3	61	36	100

* Cfr. nota Tab. 6

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Tabella 10. Variazione nel numero di giornate di pesca effettuate durante l'anno (% di riga)

AREA MARINA PROTETTA	GIORNATE DI PESCA			
	In aumento	In diminuzione	Nessuna variazione	Totale
Capo Carbonara	-	-	100	100
Capo Rizzuto	-	57	43	100
Cinque Terre	67	8	25	100
Isola di Ustica	-	-	100	100
Isole Ciclopi	82	-	18	100
Isole Egadi	3	33	65	100
Isole Tremiti	-	-	100	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	-	60	40	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	-	27	73	100
Parco Nazionale dell'Asinara	-	14	86	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	-	-	100	100
Porto Cesareo	-	29	71	100
Portofino	-	-	100	100
Punta Campanella	-	30	70	100
Secche di Tor Paterno	-	-	100	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	-	-	100	100
In tutte le aree marine protette osservate	7	16	76	100

* Cfr. nota Tab. 6

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Tab. 11a: % di imbarcazioni che hanno utilizzato ciascun attrezzo, per area marina protetta e zona di impiego dell'attrezzo*

AREA MARINA PROTETTA / ZONE DI PESCA

Sistema di pesca	Attrezzi	In tutte le aree marine protette osservate			Capo Carbonara			Capo Rizzuto			Cinque Terre		
		Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.
POSTA	Cestelli, Cogoli, Bertovelli	0.4	0.4	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Imbrocco	9.9	20.3	0.9	80.0	-	-	-	-	-	41.7	16.7	-
	Incastellata	6.5	6.6	1.6	-	-	-	-	-	-	33.3	33.3	-
	Lenze a mano o a canna	3.4	8.6	0.4	-	-	-	6.5	6.5	-	-	-	-
	Nasse	9.3	10.1	4.0	60.0	-	-	3.2	3.2	3.2	-	-	-
	Palangari derivanti	2.0	3.1	5.4	-	-	-	-	6.5	9.7	-	8.3	-
	Rete circuitante	4.1	1.6	0.5	-	-	-	3.2	9.7	-	-	-	-
	Tramaglio	26.2	54.9	5.2	100.0	-	-	48.4	29.0	-	58.3	33.3	-
PALANGARI	Lenze trainate	2.9	4.0	1.1	-	-	-	6.5	6.5	-	-	-	-
	Palangari fissi	12.0	26.4	4.5	-	-	-	32.3	41.9	6.5	8.3	8.3	41.7
CIRCUIZIONE	Cianciolo per pesce azzurro	1.3	3.2	1.4	-	-	-	-	-	-	-	8.3	8.3
	Cianciolo per pesce bianco	-	1.1	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Cirkuizione senza chiusura	0.2	-	0.4	-	-	-	-	-	-	8.3	-	-
FERRETTARA	Ferrettara	0.5	0.4	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARPIONE	Arpione / Fiocina	-	0.4	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POSTA DERIVANTE	Posta derivante	0.7	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RASTRELLO DA NATANTE	Rastrello da natante	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCIABICA	Sciabica da natante	0.2	2.7	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRASCICO	Strascico a divergenti tradizionale	-	0.5	1.1	-	-	-	-	-	3.2	-	-	-
VOLANTE	Volante	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Le percentuali sono calcolate sul totale delle imbarcazioni osservate in ciascuna a.m.p. I dati riferiti ad attrezzi diversi non sommano 100 per la presenza di risposte multiple

Periodo di riferimento : dodici mesi compresi tra l'1 ottobre 2000 e il 31 settembre 2001

Per la classificazione degli attrezzi e dei sistemi di pesca si è fatto riferimento al dm 26 luglio 1995

Tab. 11b: % di imbarcazioni che hanno utilizzato ciascun attrezzo, per area marina protetta e zona di impiego dell'attrezzo*
AREA MARINA PROTETTA / ZONE DI PESCA

Sistema di pesca	Attrezzi	Isola di Ustica			Isole Ciclopi			Isole di Ventotene e Santo Stefano			Isole Egadi		
		Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.
POSTA	Cestelli, Cogoli, Bertovelli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Imbrocco	40.0	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	-	-
	Incastellata	40.0	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0	-	-
	Lenze a mano o a canna	-	-	-	2.6	7.7	-	-	-	-	5.0	-	-
	Nasse	80.0	-	-	-	15.4	28.2	60.0	-	-	2.5	-	-
	Palangari derivanti	60.0	-	-	2.6	2.6	18.0	-	-	-	-	-	2.5
	Rete circuitante	-	-	-	-	2.6	-	-	-	-	12.5	-	-
Tramaglio	100.0	-	-	10.3	53.9	15.4	100.0	-	-	62.5	12.5	-	
PALANGARI	Lenze trainate	40.0	-	-	-	7.7	5.1	-	-	-	-	-	-
	Palangari fissi	100.0	-	-	5.1	7.7	18.0	40.0	-	-	27.5	-	-
CIRCUZIONE	Cianciolo per pesce azzurro	80.0	-	-	2.6	-	2.6	-	-	-	5.0	2.5	-
	Cianciolo per pesce bianco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Circuizione senza chiusura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FERRETTARA	Ferrettara	20.0	-	-	-	2.6	2.6	-	-	-	5.0	-	-
ARPIONE	Arpione / Fiocina	-	-	-	-	5.1	7.7	-	-	-	-	-	-
POSTA DERIVANTE	Posta derivante	80.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RASTRELLO DA NATANTE	Rastrello da natante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCIABICA	Sciabica da natante	-	-	-	-	-	2.6	-	-	-	2.5	-	-
STRASCICO	Strascico a divergenti tradizionale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	-
VOLANTE	Volante	-	-	-	-	2.6	-	-	-	-	-	-	-

Le percentuali sono calcolate sul totale delle imbarcazioni osservate in ciascuna a.m.p. I dati riferiti ad attrezzi diversi non sommano 100 per la presenza di risposte multiple

Periodo di riferimento : dodici mesi compresi tra l'1 ottobre 2000 e il 31 settembre 2001

Per la classificazione degli attrezzi e dei sistemi di pesca si è fatto riferimento al dm 26 luglio 1995

Tab. 11c: % di imbarcazioni che hanno utilizzato ciascun attrezzo, per area marina protetta e zona di impiego dell'attrezzo*

AREA MARINA PROTETTA / ZONE DI PESCA

Sistema di pesca	Attrezzi	Isole Tremiti			Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena			Parco Nazionale dell'Asinara			Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre		
		Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.
POSTA	Cestelli, Cogoli, Bertovelli	-	-	-	-	1.8	-	2.0	2.0	-	1.2	-	-
	Imbrocco	62.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Incastellata	-	-	-	9.1	5.5	-	-	2.0	-	-	1.2	-
	Lenze a mano o a canna	-	-	-	12.7	38.2	-	6.1	32.7	-	-	-	-
	Nasse	-	-	-	5.5	12.7	-	12.2	10.2	2.0	10.3	28.7	-
	Palangari derivanti	-	-	-	1.8	1.8	-	6.1	8.2	-	-	2.3	4.6
	Rete circuitante	12.5	-	-	1.8	3.6	-	-	-	-	-	-	-
	Tramaglio	87.5	-	12.5	18.2	69.1	1.8	14.3	69.4	2.0	21.8	70.1	2.3
PALANGARI	Lenze trainate	-	-	-	1.8	3.6	1.8	2.0	12.2	-	-	-	-
	Palangari fissi	37.5	-	-	12.7	41.8	-	8.2	53.1	2.0	9.2	35.6	-
CIRCUZIONE	Cianciolo per pesce azzurro	-	-	-	-	-	-	-	4.1	-	-	-	-
	Cianciolo per pesce bianco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Circuizione senza chiusura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FERRETTARA	Ferrettara	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARPIONE	Arpione / Fiocina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POSTA DERIVANTE	Posta derivante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RASTRELLO DA NATANTE	Rastrello da natante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCIABICA	Sciabica da natante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRASCICO	Strascico a divergenti tradizionale	-	-	-	-	1.8	3.6	-	-	-	-	-	3.5
VOLANTE	Volante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Le percentuali sono calcolate sul totale delle imbarcazioni osservate in ciascuna a.m.p. I dati riferiti ad attrezzi diversi non sommano 100 per la presenza di risposte multiple

Periodo di riferimento : dodici mesi compresi tra l'1 ottobre 2000 e il 31 settembre 2001

Per la classificazione degli attrezzi e dei sistemi di pesca si è fatto riferimento al dm 26 luglio 1995

Tab 11d: % di imbarcazioni che hanno utilizzato ciascun attrezzo, per area marina protetta e zona di impiego dell'attrezzo*

AREA MARINA PROTETTA / ZONE DI PESCA

Sistema di pesca	Attrezzi	Porto Cesareo			Portofino			Punta Campanella			Secche di Tor Paterno		
		Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.
POSTA	Cestelli, Cogoli, Bertovelli	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	2.38
	Imbrocco	4.2	60.6	1.4	-	41.7	-	21.3	31.9	8.5	9.5	85.7	-
	Incastellata	0.0	0.0	0.0	-	16.7	-	29.8	38.3	-	-	7.1	21.4
	Lenze a mano o a canna	1.4	1.4	0.0	-	0.0	-	6.4	10.6	4.3	-	-	-
	Nasse	0.0	7.0	1.4	-	0.0	-	38.3	14.9	4.3	-	-	14.3
	Palangari derivanti	0.0	5.6	5.6	-	0.0	-	6.4	4.3	-	-	-	21.4
	Rete circuitante	0.0	1.4	0.0	-	0.0	-	27.7	4.3	4.3	-	-	2.4
	Tramaglio	4.2	81.7	1.4	-	88.9	-	29.8	61.7	2.1	-	31.0	38.1
	Lenze trainate	0.0	0.0	0.0	-	5.6	-	21.3	14.9	6.4	-	-	-
	Palangari fissi	1.4	22.5	1.4	-	58.3	-	10.6	23.4	6.4	-	-	14.3
	Cianciolo per pesce azzurro	-	-	-	-	38.9	-	-	-	2.1	-	-	11.9
	Cianciolo per pesce bianco	-	-	-	-	16.7	-	-	-	2.1	-	-	-
	Circuizione senza chiusura	-	-	-	-	0.0	-	-	-	4.3	-	-	-
	Ferrettara	-	-	2.8	-	0.0	-	-	2.1	-	-	-	-
ARPIONE	Arpione / Fiocina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POSTA DERIVANTE	Posta derivante	0.0	0.0	4.2	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
RASTRELLO DA NATANTE	Rastrello da natante	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	4.8
SCIABICA	Sciabica da natante	0.0	0.0	0.0	-	41.7	-	-	-	2.1	-	-	-
STRASCICO	Strascico a divergenti tradizionale	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-
VOLANTE	Volante	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-

Le percentuali sono calcolate sul totale delle imbarcazioni osservate in ciascuna a.m.p. I dati riferiti ad attrezzi diversi non sommano 100 per la presenza di risposte multiple

Periodo di riferimento : dodici mesi compresi tra l'1 ottobre 2000 e il 31 settembre 2001

Per la classificazione degli attrezzi e dei sistemi di pesca si è fatto riferimento al dm 26 luglio 1995

Tab. 11e: % di imbarcazioni che hanno utilizzato ciascun attrezzo, per area marina protetta e zona di impiego dell'attrezzo*

Tavolara - Capo Coda Cavallo

Sistema di pesca	Attrexxi	Solo all'interno dell'A.M.P.	Sia all'interno sia all'esterno dell'A.M.P.	Solo all'esterno dell'A.M.P.
POSTA	Cestelli, Cogoli, Bertovelli	-	-	-
	Imbrocco	77.3	-	-
	Incastellata	-	-	-
	Lenze a mano o a canna	-	-	-
	Nasse	18.2	-	-
	Palangari derivanti	-	-	-
	Rete circuitante	9.1	-	-
	Tramaglio	86.4	-	-
PALANGARI	Lenze trainate	-	-	-
	Palangari fissi	31.8	-	-
CIRCUZIONE	Cianciolo per pesce azzurro	-	-	-
	Cianciolo per pesce bianco	-	-	-
	Circuizione senza chiusura	-	-	-
FERRETTARA	Ferrettara	-	-	-
ARPIONE	Arpione / Fiocina	-	-	-
POSTA DERIVANTE	Posta derivante	-	-	-
RASTRELLO DA NATANTE	Rastrello da natante	-	-	-
SCIABICA	Sciabica da natante	-	-	-
STRASCICO	Strascico a divergenti tradizionale	-	-	-
VOLANTE	Volante	-	-	-

*Le percentuali sono calcolate sul totale delle imbarcazioni osservate in ciascuna a.m.p. I dati riferiti ad attrezzi diversi non sommano 100 per la presenza di risposte multiple
 Periodo di riferimento : dodici mesi compresi tra l'1 ottobre 2000 e il 31 settembre 2001
 Per la classificazione degli attrezzi e dei sistemi di pesca si è fatto riferimento al dm 26 luglio 1995*

Dalla tabella 11 risulta anche che alcune delle imbarcazioni operanti nel Parco Nazionale dell'Arcipelago della Maddalena (1,8%) esercitano la pesca a strascico con divergenti sia all'interno che all'esterno del parco. In considerazione del fatto che tale attività di pesca non è consentita nelle AMP questo dato andrebbe opportunamente valutato.

Dal riepilogo della media di utilizzazione degli attrezzi (tabella 12) è evidente che mediamente le barche impegnate in aree di riserva marina usano un numero di attrezzi che va da 2 a 2,5, tranne alcune realtà dove il numero di attrezzi utilizzati è più elevato come le Isole Ciclopi (6,4), nell'Arcipelago Toscano (4,0) e a Punta Campanella (4,4), da notare che questa maggiore variabilità si accompagna ad un uso minore degli attrezzi principali

Tab. 12: Numero medio di attrezzi da pesca utilizzati in ciascuna area marina protetta*

Area marina protetta	Media n° attrezzi
Capo Carbonara	2.4
Capo Rizzuto	2.3
Cinque Terre	3.1
Isola di Ustica	6.4
Isole Ciclopi	2.3
Isole di Ventotene e Santo Stefano	2.0
Isole Egadi	1.8
Isole Tremiti	2.1
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	2.5
Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano	4.0
Parco Nazionale dell'Asinara	2.5
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	1.9
Porto Cesareo	2.1
Portofino	3.3
Punta Campanella	4.4
Secche di Tor Paterno	2.6
Tavolara - Capo Coda Cavallo	2.4
In tutte le aree marine osservate	2.5

* Ai fini del calcolo della media sono stati inclusi anche gli attrezzi utilizzati all'esterno dell'area

Un secondo gruppo di tabelle (dalla 13 alla 22) consente di descrivere più direttamente la percezione che hanno i pescatori della AMP e del suo effetto sulle risorse.

Dalle risposte appare chiaro che i pescatori si ritengono poco coinvolti nella gestione del proprio territorio. La maggior parte (69%) ritiene, infatti, di non essere stata abbastanza informata sulle motivazioni che hanno portato alla istituzione dell'AMP (tabella 13) e molti ritengono (52%) che la superficie protetta sia troppo vasta (tabella 14), ma c'è un

sostanziale equilibrio (tabella 15) tra coloro che si ritengono danneggiati e coloro che pensano che l'istituzione dell'AMP non abbia interferito significativamente con le attività di pesca (46%), non modificando in tal modo il reddito degli operatori del settore; mentre sono ancora pochi quelli che asseriscono di averne tratto un vantaggio (11%).

Tab. 13: Ritiene di essere stato sufficientemente informato sulle motivazioni che hanno determinato l'istituzione dell'area marina protetta ? (% di riga)

Area marina protetta	Non so / non risponde			Totale
	Si	No	risponde	
Capo Carbonara	100	-	-	100
Capo Rizzuto	7	93	-	100
Cinque Terre	100	-	-	100
Isola di Ustica	80	20	-	100
Isole Ciclopi	-	97	3	100
Isole Egadi	20	53	28	100
Isole Tremiti	50	-	50	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	20	80	-	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	27	71	2	100
Parco Nazionale dell'Asinara	41	57	2	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	40	60	-	100
Porto Cesareo	22	77	1	100
Portofino	29	71	-	100
Punta Campanella	15	81	4	100
Secche di Tor Paterno	32	24	44	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	26	65	9	100
In tutte le aree marine protette osservate	29	64	7	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Tab. 14: Ritiene che l'area interdetta alla pesca sia troppo vasta (% di riga)

Area marina protetta	Non sa / non risponde			Totale
	D'accordo	In disaccordo	risponde	
Capo Carbonara	-	100	-	100
Capo Rizzuto	64	29	7	100
Cinque Terre	100	-	-	100
Isola di Ustica	20	80	-	100
Isole Ciclopi	92	-	8	100
Isole Egadi	43	45	13	100
Isole Tremiti	-	75	25	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	60	40	-	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	52	45	4	100
Parco Nazionale dell'Asinara	45	49	6	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	68	26	6	100
Porto Cesareo	29	64	7	100
Portofino	34	54	11	100
Punta Campanella	79	19	2	100
Secche di Tor Paterno	46	7	46	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	-	91	9	100
In tutte le aree marine protette osservate	52	38	10	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Tab. 15: In generale, ritiene che le limitazioni alla pesca imposte dall'area marina protetta abbiano prodotto un effetto sui redditi della sua attività di pescatore ?

Area marina protetta	Negativo	Nessun effetto	Positivo	Totale
Capo Carbonara	-	-	100	100
Capo Rizzuto	82	14	4	100
Cinque Terre	83	17	-	100
Isola di Ustica	-	40	60	100
Isole Ciclopi	92	8	-	100
Isole Egadi	40	58	3	100
Isole Tremiti	-	-	100	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	60	40	-	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	52	48	-	100
Parco Nazionale dell'Asinara	39	51	10	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	39	59	2	100
Porto Cesareo	28	72	-	100
Portofino	46	54	-	100
Punta Campanella	64	34	2	100
Secche di Tor Paterno	12	61	27	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	-	9	91	100
In tutte le aree marine protette osservate	44	46	11	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Questo dato è confermato (tabella 16) dalla percentuale di pescatori coinvolti in attività economiche collaterali alla AMP (11%), che sono ancora pochi rispetto alle potenzialità offerte, specialmente nel settore turistico. A questo proposito, appare particolarmente significativo il risultato che indica quelli che intendono impegnarsi entro breve tempo in attività economiche connesse alla riserva (tabella 17) sono ancora pochi (31%).

Tab. 16: Esercita, nel territorio dell'area marina protetta, attività collegate alla sua istituzione, quali pescaturismo, ristorazione, sorveglianza o altre ? (% di riga)

Area marina protetta	Sì	No	Totale
Capo Carbonara	-	100	100
Capo Rizzuto	32	68	100
Cinque Terre	33	67	100
Isola di Ustica	80	20	100
Isole Ciclopi	-	100	100
Isole Egadi	10	90	100
Isole Tremiti	13	88	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	60	40	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	5	95	100
Parco Nazionale dell'Asinara	22	78	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	17	83	100
Porto Cesareo	1	99	100
Portofino	3	97	100
Punta Campanella	15	85	100
Secche di Tor Paterno	-	100	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	-	100	100
In tutte le aree marine protette osservate	11	89	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Tab. 17: Se ha risposto no, è intenzionato ad intraprenderne nei prossimi due anni ? (% di riga)

Area marina protetta	Sì	No	Non so	Totale
Capo Carbonara	20	80	-	100
Capo Rizzuto	95	5	-	100
Cinque Terre	-	100	-	100
Isola di Ustica	-	-	100	100
Isole Ciclopi	46	26	28	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	50	50	-	100
Isole Egadi	47	28	25	100
Isole Tremiti	86	14	-	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	21	60	19	100
Parco Nazionale dell'Asinara	24	58	18	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	47	38	15	100
Porto Cesareo	10	84	6	100
Portofino	3	68	29	100
Punta Campanella	20	55	25	100
Secche di Tor Paterno	32	10	59	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	22	70	9	100
In tutte le aree marine protette osservate	31	49	20	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Dalle tabelle 18, 19, 20 e 21, che descrivono la percezione dell'effetto della istituzione dell'AMP sulla risorsa pesca, sembra che i pescatori abbiano un'idea abbastanza precisa sulle modalità di gestione. Sono in massima parte (55%) d'accordo nel ritenere che l'istituzione della AMP abbia avuto un effetto positivo sulla conservazione delle risorse (tabella 18).

Tab. 18: L'area marina protetta è utile a garantire la salvaguardia delle risorse

Area marina protetta	D'accordo	In disaccordo	Non sa / non risponde	Totale
Capo Carbonara	100	-	-	100
Capo Rizzuto	57	29	14	100
Cinque Terre	-	100	-	100
Isola di Ustica	60	-	40	100
Isole Ciclopi	3	64	33	100
Isole Egadi	35	38	28	100
Isole Tremiti	100	-	-	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	40	20	40	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	57	34	9	100
Parco Nazionale dell'Asinara	67	22	10	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	77	18	5	100
Porto Cesareo	64	30	6	100
Portofino	31	51	17	100
Punta Campanella	66	34	-	100
Secche di Tor Paterno	44	5	51	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	78	9	13	100
In tutte le aree marine protette osservate	55	30	15	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Poco più della metà degli intervistati (54%), tuttavia, ritiene insufficienti i controlli esercitati per fare rispettare i vincoli imposti dalla istituzione della AMP (tabella 19).

Tab. 19: I controlli sono sufficienti a far rispettare i vincoli alla pesca dentro l'AMP ? (% di riga)

Area marina protetta	Sufficienti	Insufficienti	Non so/non risponde	Totale complessivo
Capo Carbonara	100	-	-	100
Capo Rizzuto	14	82	4	100
Cinque Terre	100	-	-	100
Isola di Ustica	60	20	20	100
Isole Ciclopi	-	95	5	100
Isole Egadi	18	83	-	100
Isole Tremiti	38	-	63	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	40	60	-	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	45	46	9	100
Parco Nazionale dell'Asinara	29	67	4	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	38	57	5	100
Porto Cesareo	13	86	1	100
Portofino	86	9	6	100
Punta Campanella	55	40	4	100
Secche di Tor Paterno	41	10	49	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	65	26	9	100
In tutte le aree marine protette osservate	37	54	9	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

I dati relativi alla valutazione da parte dei pescatori dell'effetto della riserva sulla risorsa pescabile risultano di più difficile interpretazione. Non si evince una risposta chiaramente positiva o negativa sull'effetto dell'istituzione della AMP sulle catture (tabella 20), andamento che si osserva anche quando si chiede loro di indicare le specie in diminuzione o in aumento (tabella 21a e 21b). Appare tuttavia significativa l'elevata percentuale di pescatori (79%) che asseriscono di non aver osservato un aumento delle taglie delle specie pescate all'interno della riserva (tabella 22).

I risultati descritti indicano che per la maggior parte dei pescatori italiani operanti all'interno di AMP l'istituzione della riserva non ha avuto un effetto significativo sulle attività di pesca (localizzazione delle aree di pesca, ore di navigazione giornate di pesca, reddito). Tuttavia, i pescatori, pur ritenendo potenzialmente utile la AMP per la conservazione della risorsa, non hanno osservato alcun effetto positivo sulle rese di pesca conseguente l'istituzione dell'AMP.

Dalle risposte sembra trasparire un interesse dei pescatori per un coinvolgimento maggiore nella gestione della AMP e nel controllo delle attività che in essa vi si svolgono.

Tab. 20: Dopo l'istituzione dell'area marina protetta ha osservato un significativo aumento o diminuzione nelle catture di alcune specie, tra quelle che generalmente pesca o pescava all'interno dell'area?

Area marina protetta	Sì	No	Non so	Totale
Capo Carbonara	80	20	-	100
Capo Rizzuto	79	18	4	100
Cinque Terre	-	92	8	100
Isola di Ustica	100	-	-	100
Isole Ciclopi	-	95	5	100
Isole Egadi	43	43	15	100
Isole Tremiti	100	-	-	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	20	60	20	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	43	55	2	100
Parco Nazionale dell'Asinara	71	22	6	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	59	38	3	100
Porto Cesareo	20	77	3	100
Portofino	-	89	11	100
Punta Campanella	36	57	6	100
Secche di Tor Paterno	-	100	-	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	61	35	4	100
In tutte le aree marine protette osservate	38	56	5	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

Tab. 21a: Specie in diminuzione secondo la percezione dei pescatori intervistati (% sul totale delle segnalazioni)*

Specie	%
Scorfani	16
Triglie	14
Seppie	10
Aragoste	10
Polpi	9
Saraghi	8
Dentici	4
Orate	3
Calamari	3
Caponi, Cocci o Gallinelle	2
Altre specie	22
Totale segnalazioni	100

Tab. 21b: Specie in aumento secondo la percezione dei pescatori intervistati (% sul totale delle segnalazioni)*

Specie	%
Triglie	15
Seppie	9
Saraghi	8
Mendole - spicare - zerri	7
Boghe	7
Cernie	7
Occhiate	5
Polpi	5
Dentici	4
Salpe	4
Palamiti	3
Ricciole	3
Altre specie	23
Totale segnalazioni	100

Appare evidente, quindi, la necessità di aumentare il coinvolgimento degli operatori della pesca nella gestione, aumentare l'informazione e, non ultimo, la formazione per

l'avviamento a nuove attività economiche. Particolare enfasi, a questo proposito, va posta sul pescaturismo e sulle potenzialità economiche ad esso connesse.

Tab. 22: Dopo l'istituzione dell'area marina protetta ha osservato un significativo aumento o diminuzione nelle taglie di alcune specie, tra quelle che generalmente pesca o pescava all'interno dell'area? (% di riga)

Area marina protetta	Sì	No	Non so	Totale
Capo Carbonara	-	100	-	100
Capo Rizzuto	39	61	-	100
Cinque Terre	-	92	8	100
Isola di Ustica	60	20	20	100
Isole Ciclopi	-	92	8	100
Isole Egadi	8	73	20	100
Isole Tremiti	88	-	13	100
Isole di Ventotene e Santo Stefano	-	80	20	100
Parco Nazionale dell'Arcipelago de la Maddalena	11	82	7	100
Parco Nazionale dell'Asinara	55	43	2	100
Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre	3	89	8	100
Porto Cesareo	-	99	1	100
Portofino	-	91	9	100
Punta Campanella	32	62	6	100
Secche di Tor Paterno	-	100	-	100
Tavolara - Capo Coda Cavallo	17	74	9	100
In tutte le aree marine protette osservate	15	79	7	100

Sono escluse le imbarcazioni che hanno dichiarato di esercitare la pesca esclusivamente all'esterno dell'area marina protetta

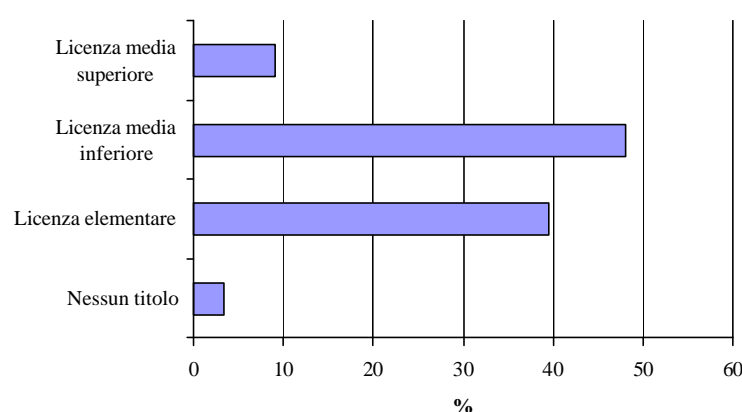
Infine, potrebbe risultare sicuramente utile, anche in considerazione dell'esperienze effettuate presso la Riserva Marina delle Isole Egadi, coinvolgere i pescatori in programmi di ricerca tendenti a valutare l'effetto della AMP sulla risorsa pesca. Infatti, l'esperienza diretta, più che l'informazione, consente loro di comprendere che i "benefici delle restrizioni superano i costi derivanti dalla istituzione della AMP".

5.2 Aspetti socio-demografici

I pescatori non possiedono, in genere, un elevato livello di istruzione; essi sono dotati di un'ottima conoscenza del mestiere svolto che però non è generalmente supportata da un accettabile livello scolastico.

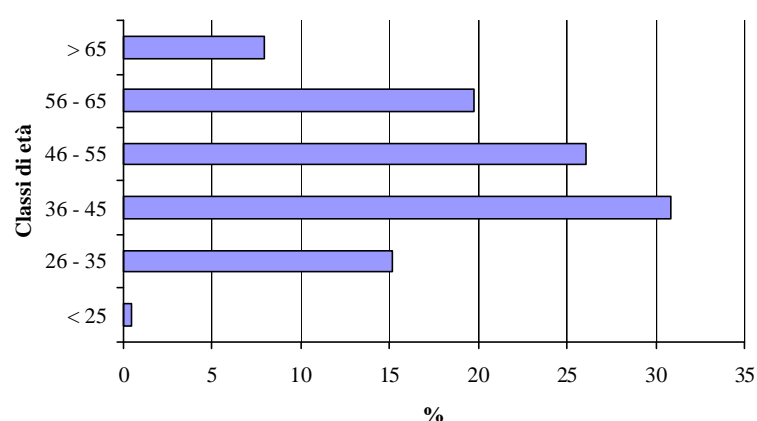
Per le aree esaminate, si ha che il 40% degli imbarcati ha la licenza elementare, il 48% la licenza media inferiore e soltanto il 9% possiede un diploma (figura 1).

Figura 1 -Titolo di studio dei pescatori intervistati



I pescatori oltre a presentare un basso livello di istruzione, mostrano anche una età elevata (figura 2).

Figura 2 -Classi di età dei capobarca intervistati



Appena il 15% dei capobarca ha un'età compresa tra i 26 e i 35 anni, un gran numero (il 31%) ha un'età che oscilla tra i 36 e i 45 anni e un numero considerevole (il 54%) ha più

di 45 anni. In quest'ultima classe, in particolare, i pescatori con più di 56 anni rappresentano il 28% del totale.

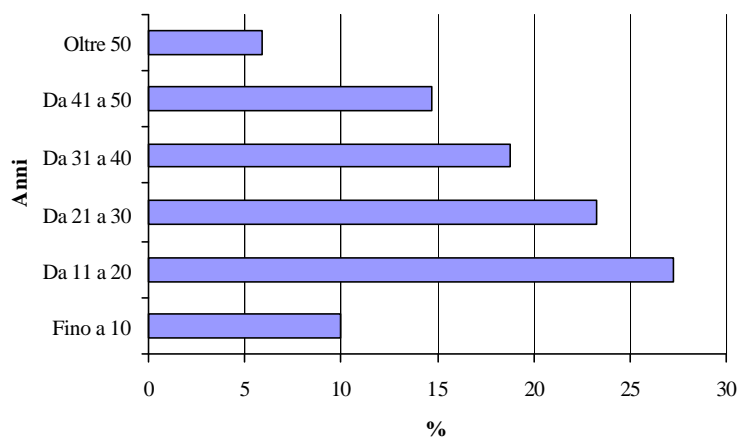
La classificazione dei pescatori per età evidenzia una situazione tipica della pesca artigianale, nella quale il pescatore è anche proprietario dell'imbarcazione. La prevalenza nelle aree esaminate di piccole imbarcazioni rispetto a pescherecci più grandi e maggiormente specializzati, quali strascico e circuizione, sicuramente spinge verso l'alto l'età media degli addetti; va, comunque, considerato che tali valori non si discostano molto da quelli rilevati in altre marinerie anche di dimensioni maggiori, a conferma della difficoltà del comparto di sostituire il capitale umano con forze più giovani.

Nel passato, la pesca è stata principalmente un'attività tramandata da generazione in generazione in cui la componente tradizionale e familiare nella scelta del mestiere era sicuramente predominante. Sebbene ancora oggi tale fattore è tra i più importanti nel determinare la scelta di svolgere l'attività di pescatore, si assiste a un maggior abbandono dell'attività anche da parte di persone con forti legami culturali e sociali alla vita in mare.

Questo fenomeno è tanto più presente nelle aree costiere caratterizzate dalla presenza di attività di pesca esercitate da piccole imbarcazioni, con attrezzi tradizionali selettivi che si pongono l'obiettivo del conseguimento di un reddito minimo giornaliero spesso ad integrazione di altri redditi familiari.

In tali contesti, l'istituzione di un'area marina protetta va vista come un'opportunità concreta di fornire agli addetti del settore occasioni di attività integrative. L'elevata età media dei pescatori associata ad un basso grado di istruzione determinano una generale bassa propensione a cambiare mestiere ma, al tempo stesso, una elevata conoscenza tecnica delle aree e delle tecniche di pesca.

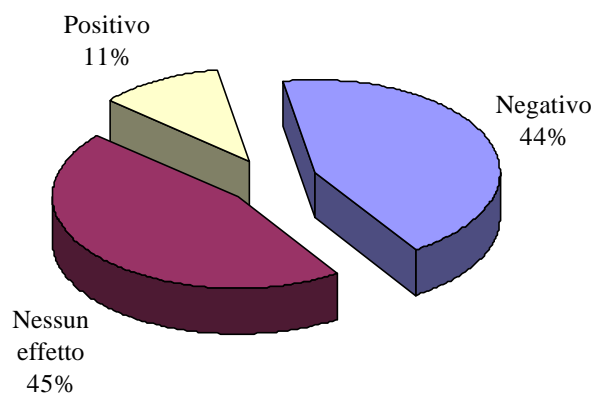
A tal proposito va considerato che circa il 40% degli intervistati, dichiara di lavorare nel settore della pesca da più di 30 anni; soltanto un 10% ha iniziato l'attività da meno di 10 anni (figura 3).

Figura 3 - Anni di lavoro nel settore della pesca

Rispetto al lavoro svolto, inoltre, il 34% degli intervistati si ritiene abbastanza soddisfatto a fronte di un 20% che si ritiene scarsamente soddisfatto e di un 9% per niente soddisfatto.

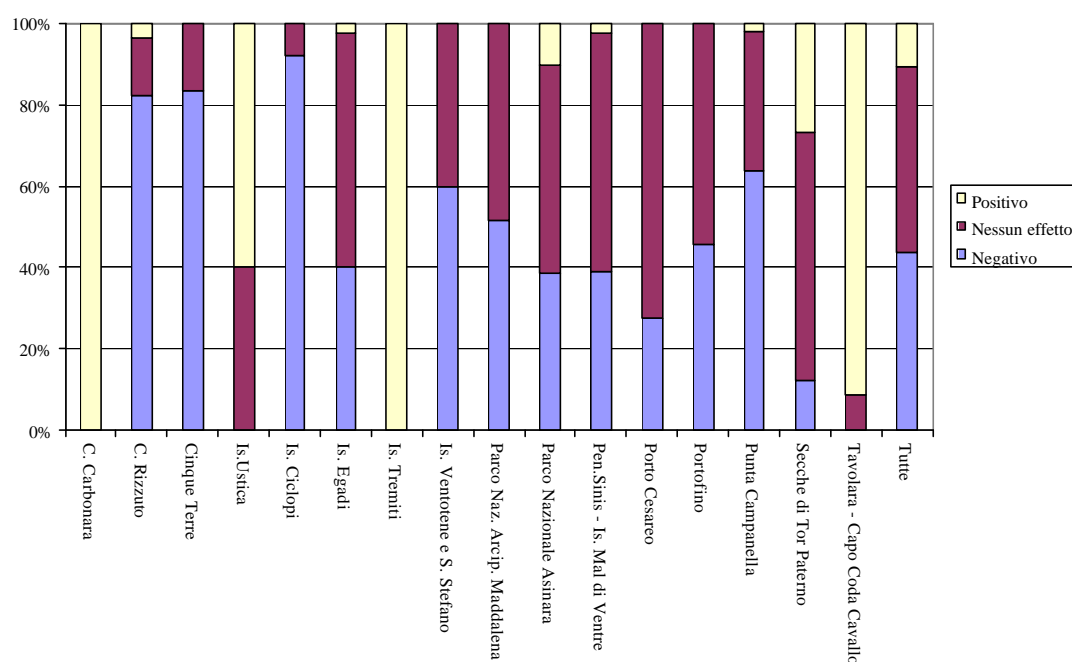
5.2.1 L'effetto sui redditi e livello di soddisfazione professionale

Sebbene risulti alquanto difficile correlare l'andamento reddituale dell'attività di pesca all'istituzione di un'area marina protetta, è interessante evidenziare come la maggioranza degli intervistati (il 45%) ritenga che le limitazioni alla pesca imposte dall'area marina protetta non hanno prodotto alcun effetto sui redditi dell'attività di pesca (figura 4). Molto elevata è risultata la percentuale di coloro i quali, al contrario, ritengono negativa, per la propria attività, l'istituzione dell'area protetta (il 44%). Soltanto un rimanente 11% si è detto soddisfatto dell'istituzione dell'area marina protetta in quanto questa ha determinato un aumento dei redditi derivanti dall'attività di pesca.

Figura 4 - Percezione dell'effetto sui redditi prodotto dalla istituzione dell'area marina protetta

In realtà, l'analisi condotta a livello di singola area marina protetta evidenzia delle accentuate differenze nelle diverse risposte. Si passa, infatti, da una valutazione estremamente positiva per Capo Carbonara, Isole Tremiti o Tavolara, a giudizi negativi riscontrati per le Isole Ciclopi, Capo Rizzuto e Cinque Terre (figura 5). Nella maggior parte dei casi, le risposte si ripartiscono equamente tra coloro i quali ritengono negativo l'impatto dell'area marina protetta sui propri redditi e quelli che non rilevano nessun effetto.

Figura 5 - Percezione dell'effetto sui redditi prodotto dalla istituzione dell'area marina protetta per singola AMP



5.2.2 Attività integrative di reddito

Tra le opportunità offerte al settore della pesca marittima degli ultimi anni vi sono tutte le attività di riconversione dall'attività principale rese necessarie dalla continua e sempre più intensa espulsione dal settore di marittimi.

Da una parte la costante riduzione della flotta quale misura principale prevista dalla Politica Comune della Pesca e dall'altra l'adozione di alcune misure tecniche (spadare, attrezzi fissi) che limitano ulteriormente l'esercizio dell'attività di pesca, hanno contribuito ad acuire i problemi di redditività delle imprese e quindi di impiego degli addetti.

Tale problema è tanto più avvertito nelle aree in cui si prevede una limitazione delle zone di pesca, quali le aree marine protette, a svantaggio dell'attività precedentemente svolta dagli operatori locali.

La possibilità di riconversione ad attività extrasettoriali degli addetti è di fatto resa impossibile in considerazione dell'elevata età media degli operatori e del già drammatico problema occupazionale di molte delle regioni dipendenti dalla pesca. In questo contesto le uniche possibilità concrete di riconversione degli addetti sono quelle individuate dai comparti collaterali al settore quali la maricoltura e il pescaturismo.

In particolare, quest'ultima attività sta rapidamente crescendo e diffondendosi in tutta la penisola e soprattutto nelle aree a maggiore vocazione turistica. Il pescaturismo prevede la possibilità per i pescatori di mestiere di imbarcare turisti sui loro pescherecci per escursioni giornaliere.

La sua introduzione è avvenuta principalmente per creare opportunità di integrazione del reddito per i pescatori particolarmente toccati dalla crisi del settore. Un altro aspetto qualificante del pescaturismo riguarda la possibilità di aumentare l'utilizzo di attrezzi da pesca tradizionali in quanto risulta vietato su tali imbarcazioni l'uso di attrezzi da traino.

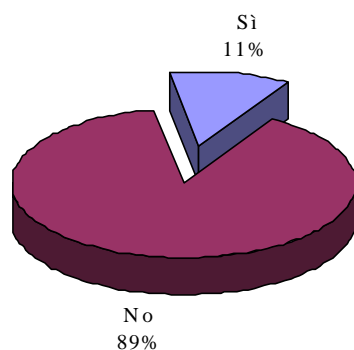
Altri vantaggi attesi sono rappresentati dalla valorizzazione delle strutture e delle infrastrutture della pesca a vantaggio sia dell'industria cantieristica e del suo indotto.

Inoltre, lo svolgimento di attività turistico-ricreative rientra nell'ottica della divulgazione della cultura del mare e della pesca per avvicinare il grande pubblico al mondo della pesca professionale e per ampliare le conoscenze e la valorizzazione dell'ambiente costiero.

Nonostante l'esistenza di tutti i presupposti per lo svolgimento di attività collegate, nelle aree marine protette italiane, le opportunità integrative di reddito derivanti dall'istituzione dell'amp sono colte soltanto in parte (figura 6).

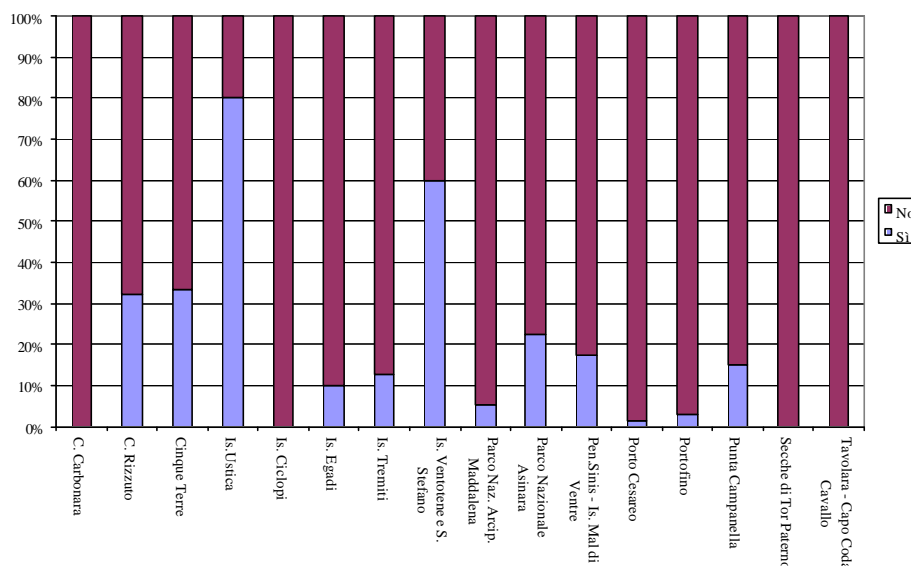
In base alle risposte fornite nel corso dell'indagine, infatti, l'89% degli intervistati dichiara di non esercitare, nel territorio dell'area marina protetta, attività collegate alla sua istituzione.

Figura 6 - Percentuali di intervistati che esercitano attività collegate



Tra le varie aree fanno eccezione, l'isola di Ustica (l'80% dichiara di svolgere attività integrative) e, in misura minore, l'isola di Ventotene e Santo Stefano (il 60% esercita altre attività) (figura 7).

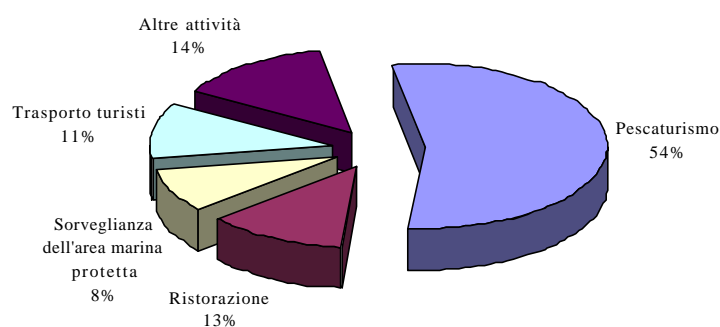
Figura 7 - Percentuali di intervistati che esercitano attività collegate per AMP



Tra le attività integrative legate alla nascita dell'area marina protetta, quella maggiormente esercitata è il pescaturismo (il 54% di tutte le attività intraprese), seguita dalla ristorazione (il 13%). Molto poco praticata è l'attività di sorveglianza dell'area marina protetta, a conferma del fatto che i pescatori sono poco coinvolti nella gestione dell'area

marina protetta. Seguono tutte le attività legate all'afflusso turistico quali trasporto turisti, affitto di stanze, etc (figura 8).

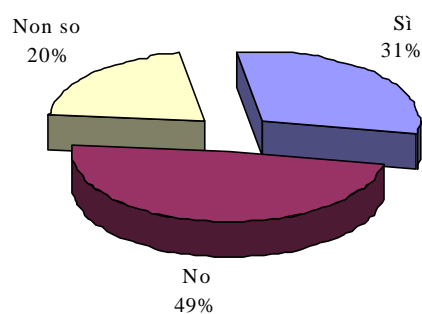
Figura 8 - Tipologie di attività integrative legate alla nascita dell'AMP



Ancor più interessante è notare un generale scarso interessamento ad intraprendere nei prossimi anni attività collegate all'istituzione delle aree marine protette.

Il 49% degli intervistati, infatti, non mostra nessun interesse, il 31% si dice disponibile a una eventuale diversificazione dell'attività e una percentuale molto alta (il 20%), non ha idee a riguardo (figura 9).

Figura 9 - Percentuale di intervistati intenzionati ad intraprendere attività collegate alla istituzione dell'AMP nei prossimi due anni



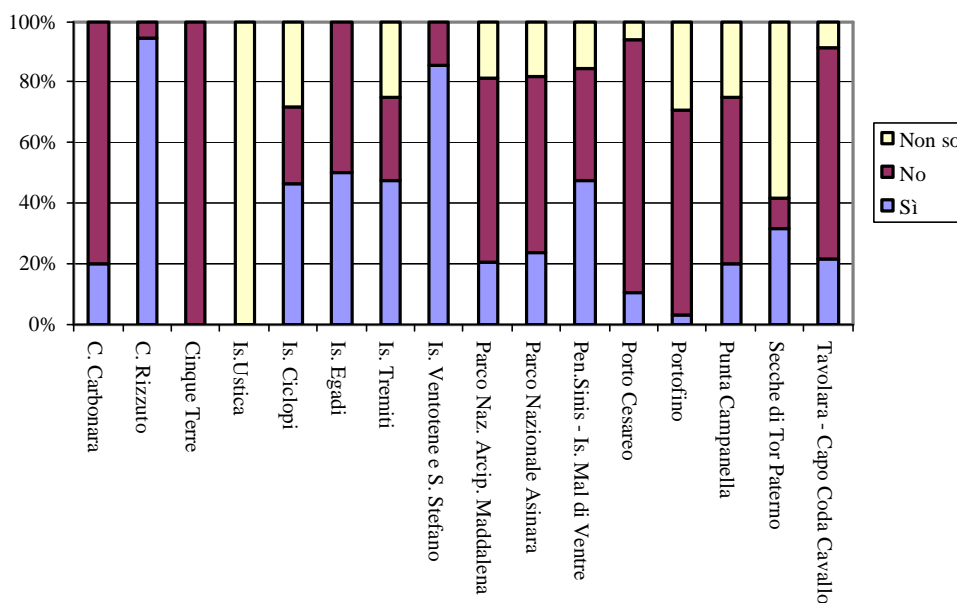
Sicuramente l'età elevata degli intervistati non incoraggia un'eventuale diversificazione dell'attività e, dunque, l'assunzione di rischi legati ad attività economiche che non si conoscono.

Va notato, comunque, che alla base dello scarso interessamento verso altre attività vi è senza dubbio anche una carente informazione circa le opportunità di lavoro aggiuntive derivanti dall'istituzione di un'area marina protetta.

Come dimostrato dalla elevata percentuale di coloro i quali ancora non sanno se intraprenderanno in futuro altre attività (il 20%), la mancanza di corsi di formazione mirati alla creazione di nuove figure professionali potrà sopperire a tale indecisione permettendo da un lato un alleggerimento dello sforzo di pesca e dall'altro la costituzione di nuove attività collegate con la pesca e l'ambiente.

Anche in questo caso, si osserva una estrema variabilità nelle risposte fornite; il 95% dei pescatori di Capo Rizzuto è disposto ad intraprendere altre attività nei prossimi due anni, contro il 10% di Porto Cesareo (figura 10).

Figura 10 - Percentuale di intervistati intenzionati ad intraprendere attività collegate alla istituzione dell'AMP nei prossimi due anni per singola AMP



5.2.3 Sintesi dei risultati dell'indagine

Dall'indagine svolta emerge come il settore peschereccio non sembra aver risentito negativamente del complesso di vincoli e divieti conseguenti l'istituzione delle aree marine protette. In particolare, per la maggioranza degli intervistati l'istituzione dell'area marina protetta non ha comportato modifiche sostanziali nelle abitudini di pesca; esse vengono, invece, considerate uno strumento utile a garantire la salvaguardia delle risorse.

Tale percezione è in linea con i cambiamenti avvenuti negli ultimi anni che hanno determinato una accresciuta attenzione verso i problemi ambientali tale da comportare una modifica nel comportamento degli operatori economici: da un atteggiamento passivo rivolto all'adeguamento a quanto previsto dalle norme ambientali, si è passati a considerare i fattori naturali come una rilevante componente della strategia di sviluppo dell'impresa stessa. In particolare, prende sempre più corpo il concetto di sviluppo sostenibile, cioè l'idea che lo sviluppo economico possa e debba realizzarsi in simbiosi con la tutela e la conservazione del bene ambiente, così da non compromettere le possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni.

L'istituzione di un'area marina protetta determina la necessità di modifiche radicali verso modelli di utilizzo delle risorse più consapevoli e meno distruttivi. Un discorso nuovo che punti alla riconversione delle attività di sfruttamento intensivo, quali la nautica da diporto e la pesca a strascico, incentivando la creazione di nuove opportunità lavorative nei settori del pescaturismo, ittiturismo, escursionismo in barca (collettivo), promozione di marchi di qualità e rivalutazione dei prodotti ittici locali artigianali.

Dunque, nonostante il complesso di vincoli e divieti conseguenti l'istituzione delle aree marine protette, il settore peschereccio può trovare il giusto equilibrio tra innovazione e quindi crescita del settore, e conservazione dell'ambiente marino. L'area marina protetta non si configura più oggi come un'area di semplice tutela ambientale preclusa alla produzione e alle altre attività umane, ma piuttosto quale strumento di gestione del territorio dove le scelte di sviluppo economico sono rese compatibili con la salvaguardia dell'ambiente.

Dall'indagine condotta emerge, tuttavia, che gli operatori del settore soltanto in parte hanno acquisito piena coscienza della necessità di orientare lo sviluppo verso nuovi

modelli produttivi che si basino sulla constatazione che la componente ambientale non va più percepita come una minaccia al proseguimento delle attività economiche preesistenti, ma come una potenziale fonte di integrazione reddituale. In tale prospettiva, il recente sviluppo del pescaturismo, quale comparto idoneo a garantire l'integrazione del reddito dei pescatori in maniera compatibile con la tutela ambientale, rappresenta senza dubbio l'esempio più evidente di come il binomio pesca-ambiente possa svilupparsi armoniosamente. Soltanto una minima parte degli operatori ha dichiarato di svolgere attività collegate all'istituzione delle aree marine protette quali pescaturismo, ristorazione, sorveglianza, né sembra intenzionato ad intraprendere tali attività nei prossimi anni.

In particolare, la possibilità di coinvolgere i pescatori nelle azioni di monitoraggio e di sorveglianza delle risorse, rappresenta una modalità operativa che potrebbe favorire non solo l'acquisizione di un mutuo consenso rispetto alle zone di vincolo, ma anche l'opportunità più concreta per instaurare un proficuo confronto tra interessi generali e settoriali.

In tal senso il basso coinvolgimento rilevato nelle diverse aree marine protette in azioni di sorveglianza è prova della scarsa cooperazione tra le amministrazioni settoriali e gli operatori del settore. Soltanto un approccio integrato e partecipativo può essere in grado di garantire una gestione sostenibile a livello ambientale ed economico ma che al tempo stesso sia una gestione equa e coesiva a livello sociale.

5.2.4 Un caso studio: l'area marina protetta "Capo Rizzuto"

Al fine di valutare l'impatto socioeconomico conseguente l'istituzione di un'area marina protetta, occorre prendere in considerazione l'insieme delle informazioni statistiche territoriali riferite alle variabili socioeconomiche ed ambientali.

Attraverso l'elaborazione e le stime di tali dati si giunge all'individuazione di un modello univoco di valutazione socioeconomica che può portare alla individuazione delle più idonee politiche di sviluppo a sostegno dei redditi.

In particolare, l'indagine socioeconomica consiste in un'analisi dettagliata delle attività economiche presenti nei comuni che rientrano nella perimetrazione delle riserve marine, con particolare riferimento al comparto ittico, all'impianto portuale e alle strutture ricettive provinciali e locali.

L'analisi di questi dati consente di evidenziare la tipologia di servizi e strutture ricettive di cui possono fruire gli utenti della riserva, facendo riferimento anche alla possibilità di accoglienza nelle strutture portuali di eventuali diportisti.

L'indagine dei flussi turistici, disaggregati a livello provinciale, permette di valutare il target dei potenziali utenti della riserva marina e l'idoneità dell'offerta delle strutture ricettive oltre che i periodi di maggiore concentrazione degli stessi, offrendo importanti informazioni per successive politiche di destagionalizzazione.

L'analisi della disoccupazione regionale e locale, con riferimento sia al mercato del lavoro della provincia interessata sia alla distribuzione della popolazione e della forza lavoro per titolo di studio risulta particolarmente utile per l'individuazione di politiche di sviluppo che l'ente gestore potrebbe utilizzare per l'assorbimento di almeno una parte dei disoccupati, ad esempio attraverso l'attivazione di corsi di formazione per la creazione di nuove figure professionali.

Una posizione del tutto peculiare assume il settore della pesca che, tra le attività economiche, certamente è quella che maggiormente risente dei vincoli e divieti conseguenti la ripartizione del territorio in zone di tutela integrale e generale che solitamente precludono l'accesso a tradizionali aree di pesca. Al fine di valutare le conseguenze dell'istituzione di un'area protetta sul settore peschereccio, è opportuno analizzare le variazioni subite negli anni sia dallo sforzo di pesca, cioè dalle caratteristiche strutturali della flotta, sia dalle performance economiche in termini di catture e ricavi.

In particolare, l'analisi multiperiodale degli indici di produttività fisici ed economici della flotta da pesca operante nell'area marina e il raffronto con quelli fatti registrare dalla flotta peschereccia regionale, offre importanti indicazioni sul grado di efficienza tecnico-economica dalla stessa raggiunta e, unitamente all'indagine relativa allo sforzo di pesca, consente una migliore interpretazione delle variazioni fatte segnare dalle performance economiche.

5.2.4.1 ANALISI DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE RILEVATE ALL'INTERNO DELL'AREA MARINA PROTETTA "CAPO RIZZUTO"

L'area marina protetta "Capo Rizzuto" presenta al suo interno una serie di attività, spesso tra loro in competizione.

Con riferimento ai porti turistici che rientrano nella perimetrazione dell'area marina protetta "Capo Rizzuto", si segnala la presenza di due porti interni all'area (il Porto Vecchio di Crotona e il porto di Le Castella) ed un porto adiacente all'area (il porto di Cirò Marina).

Poca importanza riveste, invece, il Porto Nuovo di Crotona, situato a nord della città, riservato esclusivamente al traffico commerciale e quindi proibito al diporto (tabella 23).

I posti barca presenti all'interno dell'area marina protetta "Capo Rizzuto" ammontano a circa 190. Se si tiene conto che la flotta da pesca operante nell'ambito dell'area marina protetta risulta composta da 91 battelli, la disponibilità si riduce a circa 100 posti barca.

Tabella 23 - Porti turistici presenti nell'area marina protetta "Capo Rizzuto"

Porto	Crotona Porto Vecchio	Le Castella
Tipologia	Porto/porticciolo	Banchina/pontile
Posti barca	190	n.d.
Fondo marino	Sabbia e fango	Roccioso
Profondità	In banchina da 2 a 2,50 m	Da 1,2 a 3,7 m
Orario di accesso	Continuo	Dall'alba al tramonto
Servizi		
Carburante	X	
Acqua	X	
Energia elettrica	X	
Scivolo	X	
Scalo d'alaggio	X	
Gru	X	
Travel lift		
Servizi igienici		
Servizi antincendio	X	
Servizio meteo	X	
Riparazione motori	X	
Riparazioni elettriche	X	

Fonte: www.nautica.it

- **Strutture ricettive provinciali e locali**

Le strutture ricettive, suddivise in alberghi, esercizi complementari¹ ed altre strutture ricettive², non sono molto numerose. Nelle tabella 24 si riportano i dati ISTAT riguardanti la consistenza degli esercizi alberghieri e complementari in Calabria e provincia,

¹ Distinti a loro volta in: campeggi e villaggi turistici, alloggi privati in affitto iscritti al REC, alloggi agroturistici, alloggi privati non iscritti al REC.

aggiornate al 31/12/1997. Da questi si evince che nella provincia di Crotone vi è il più basso numero sia di esercizi alberghieri (che rappresentano poco più del 9% sul totale delle strutture alberghiere), sia di campeggi/villaggi turistici (circa il 15 % sul totale); non sono, invece, presenti nell'intera provincia di Crotone altri esercizi complementari.

Tabella 24 - Consistenza delle strutture ricettive in Calabria per province, 1997

Province	Alberghi	Campeggi e villaggi turistici	Alloggi agroturisticit	Altri esercizi
Cosenza	256	50	-	4
Crotone	62	30	-	-
Catanzaro	125	35	1	7
Vibo Valentia	116	54	-	-
Reggio di Calabria	101	37	-	-
Calabria	660	206	1	11

Fonte: ISTAT

Nella tabella 25 sono riportati i dati Istat riguardanti la consistenza numerica degli esercizi ricettivi per comune. Sono stati presi in considerazione i comuni che rientrano nell'ambito dell'area marina protetta "Capo Rizzuto" (Crotone, Isola di Capo Rizzuto ed il comune adiacente di Cirò Marina).

Da tali dati è possibile notare una concentrazione delle strutture ricettive principalmente nel comune di Isola di Capo Rizzuto (22 alberghi e 25 campeggi/villaggi turistici). Nell'area considerata, le strutture ricettive presenti (40 esercizi alberghieri e 29 campeggi/villaggi turistici), rappresentano circa il 90% dei posti letto dell'intera provincia di Crotone; non sono, invece, presenti altre strutture ricettive.

Tabella 25 - Consistenza degli esercizi alberghieri per comune al 31/12/1997

Comuni	Alberghi		Campeggi e villaggi turistici	
	Esercizi	Esercizi	Letti	Letti
Cirò Marina	6	6	2	1.550
Isola di Capo Rizzuto	22	22	25	13.460
Crotone	12	12	2	1.100
Totale	40	40	29	16.110

Fonte: ISTAT

- **Altri servizi ricettivi**

² Le "Altre strutture ricettive" sono distinte in: ostelli della gioventù, case per ferie e rifugi alpini.

Tra gli “altri servizi ricettivi” sono stati considerati (tabella 26):

- a) Ristorazione (suddivisi in: ristoranti, pizzerie, birrerie/pubs, agriturismo, self-service, trattorie, bar e caffè).
- b) Manutenzione auto/barche (in termini di: autofficine e centri assistenza, elettrauto, autocarrozzerie, cantieri navali).
- c) Servizi vari (autonoleggio, banche e istituti di credito, farmacie, discoteche, diving center).

Tali servizi risultano essere concentrati, in particolare, nel comune di Crotone ad eccezione delle discoteche e diving center, presenti in numero maggiore nel comune di Isola di Capo Rizzuto. Dai dati emerge la presenza, nel Porto Vecchio di Crotone, di un unico cantiere navale per la riparazione degli scafi e l'assenza di esercizi agroturistici.

Tabella 26 - Altri esercizi ricettivi presenti nella Riserva Naturale Marina “Capo Rizzuto”

Altri esercizi ricettivi	Crotone	Isola di Capo Rizzuto	Cirò Marina	Totale
Ristorazione				
- Ristoranti	33	16	5	54
- Pizzerie	17	4	3	24
- Birrerie/pubs	2	1	1	4
- Agriturismo	-	-	-	-
- Self-service	-	-	1	1
- Trattorie	1	3	-	4
- Bar e caffè	50	7	4	61
Manutenzione auto/barche				
- Autofficine e centri assistenza	23 14	3 1	5 2	31 17
- Elettrauto	14	-	4	18
- Autocarrozzerie	1 (Porto Vecchio)	-	-	1
- Cantieri navali				
Autonoleggi	3	1	-	4
Banche e istituti di credito	32	5	4	41
Farmacie	12	2	2	16
Discoteche	2	3	-	5
Diving center	1	3	-	4

Fonte: www.paginegialle.it

- **Flussi turistici**

Nel corso del 1997, gli esercizi alberghieri e le strutture complementari operanti nella regione Calabria hanno fatto registrare circa 5 milioni di presenze (tabella 27). Nella provincia di Crotona si registra il più basso numero di arrivi (77.090), mentre le presenze rappresentano circa il 13 % di quelle totali, superando di poco quelle di Reggio di Calabria dove, invece, affluiscono poco più dell'11 %.

Tabella 27 - Arrivi e presenze dei clienti italiani e stranieri nel complesso degli esercizi ricettivi, per provincia e regione, anno 1997

Province	Italiani		Stranieri		Totale	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Cosenza	281.118	1.433.663	24.011	111.429	305.129	1.545.092
Crotona	74.255	605.355	2.835	17.939	77.090	623.294
Catanzaro	162.862	1.006.646	10.039	59.815	172.901	1.066.461
Vibo Valentia	115.938	975.386	17.782	139.614	133.720	1.115.000
Reggio di Calabria	142.149	524.464	14.154	39.916	156.303	564.380
Calabria	776.322	4.545.514	68.821	368.713	845.143	4.914.227

Fonte: ISTAT

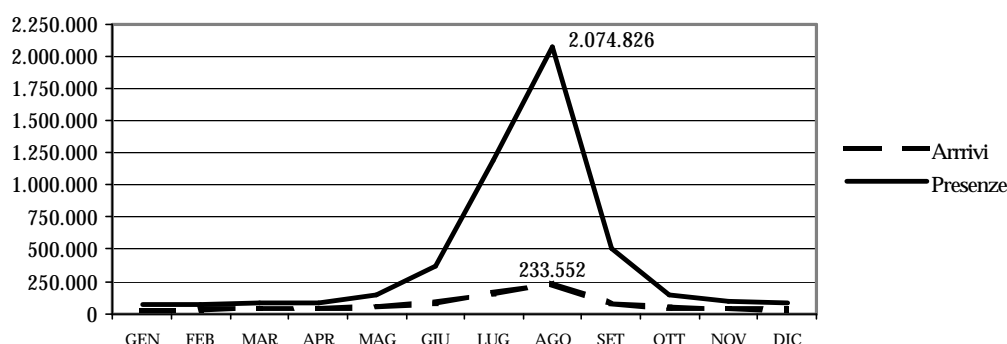
Dall'analisi dei flussi turistici per mese si nota che, nella regione Calabria, questi si concentrano soprattutto nei mesi estivi, in particolare nel mese di agosto, con poco più di 2 milioni di presenze e 233.552 arrivi (figura 11).

Tuttavia la dinamica dei flussi è diversa a seconda della nazionalità dei clienti. Gli italiani fanno registrare il maggior numero di arrivi e di presenze nel mese di agosto; i clienti stranieri, invece, fanno registrare il maggior numero di arrivi nel mese di giugno (13.966 arrivi per un totale di 76.433 presenze), mentre il maggior numero di presenze si ha nel mese di agosto (85.750 presenze e 13.128 arrivi).

- **Disoccupazione regionale e locale**

La Calabria è la regione italiana che presenta il più alto tasso di disoccupazione sia globale (28 %) sia giovanile (66,2 %, con riferimento alla popolazione in età tra i 15 e 24 anni), superando di oltre il doppio sia il tasso di disoccupazione nazionale che si attesta all'11,4 % nel 1999, sia il tasso giovanile di disoccupazione (32,9 %).

Figura 11. Arrivi e presenze dei clienti italiani e stranieri nel complesso degli esercizi ricettivi, anno 1997.



Tra le province della Calabria, la più virtuosa risulta essere quella di Crotona che presenta il più basso tasso di disoccupazione sia globale (17,5 %) sia giovanile (54,6 %), mentre il tasso di occupazione giovanile, cioè quello riferito alla classe di età 15-24 anni è del 9,6 % (tabella 28).

Rispetto al 1995 si è registrato un aumento del tasso di occupazione che dal 26,3 % nel 1995 è passato al 28,2 % nel 1999, ed una sensibile riduzione del tasso di disoccupazione, sceso dal 30,1 % al 17,5 %.

Tabella 28 - Tasso di disoccupazione globale e giovanile, per provincia e regione, anno 1999

Province	Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione giovanile
Cosenza	25,3	65,1
Catanzaro	29,7	66,5
Crotona	17,5	54,6
Reggio di Calabria	32,4	71,2
Vibo Valentia	29,4	61,4
Calabria	28,0	66,2

Fonte: ISTAT

Il numero degli occupati nell'intera provincia di Crotona ammonta a circa 40 mila unità; di questi, il 61,4 % sono occupati nel settore dei servizi, il 23,2 % nell'industria e poco più del 15 % nel settore dell'agricoltura (tabella 29).

Tabella 29 - Il mercato del lavoro nella provincia di Crotone, anni 1995 - 1999

Mercato del lavoro	Fonte	Crotone	Calabria
Popolazione > 15 anni (in migliaia)	ISTAT, 1999	143	1.682
Totale Occupati (in migliaia)	ISTAT, 1999	40	531
<i>Occupati per settore di attività (in migliaia)</i>			
- di cui Agricoltura	ISTAT, 1999	6	65
- di cui Industria	ISTAT, 1999	9	101
- di cui Altre attività	ISTAT, 1999	25	365
- di cui Agricoltura	% Elaborazione	15,3	12,3
- di cui Industria	% Elaborazione	23,2	19,0
- di cui Altre attività	% Elaborazione	61,5	68,7
Persone in cerca di occupazione (in migliaia)	ISTAT, 1999	9	207
Forze di lavoro (in migliaia)	ISTAT, 1999	49	738
Non forze di lavoro (in migliaia)	ISTAT, 1999	94	944
Tasso di attività 1999 (F.L. / Pop. Rif.)	Elaborazione	34,2	43,9
<i>Tassi di occupazione per classi d'età 1999</i>			
- classe 15 – 24	Elaborazione	9,6	10,3
- classe 25 – 29	Elaborazione	23,9	31,2
- classe 30 – 64	Elaborazione	44,6	49,4
- classe 15 – 64	Elaborazione	34,0	38,6
- totale	Elaborazione	28,2	31,6
<i>Tasso di disoccupazione per classi d'età 1999</i>			
- classe 15 – 24	Elaborazione	54,6	66,2
- classe 25 – 29	Elaborazione	44,3	56,7
- classe 30 – 64	Elaborazione	10,4	18,5
- classe 15 – 64	Elaborazione	17,8	28,3
- totale	Elaborazione	17,5	28,0
Popolazione > 15 anni (in migliaia)	ISTAT, 1995	145	1.658
Totale Occupati (in migliaia)	ISTAT, 1995	38	556
Persone in cerca di occupazione (in migliaia)	ISTAT, 1995	16	155
Forze di lavoro (in migliaia)	ISTAT, 1995	55	711
Non forze di lavoro (in migliaia)	ISTAT, 1995	91	946
Tasso di attività 1995 (F.L. / Pop. Rif.)	Elaborazione	37,7	42,9
Tasso di occupazione 1995	Elaborazione	26,3	33,5
Tassi di disoccupazione 1995	Elaborazione	30,1	21,8

Fonte: www.unincamere.it

- **La valenza dell'economia della pesca all'interno dell'area marina protetta**

Al fine di valutare le caratteristiche strutturali della flotta che risulta iscritta nel territorio rientrante nell'ambito della riserva marina, l'analisi è condotta sulle caratteristiche del naviglio iscritto nell'ufficio di iscrizione di Crotona.

La flotta da pesca risulta composta da 91 battelli, cui corrisponde un tonnellaggio complessivo di 1.202 tsl (tabella 30); in termini di numerosità, la struttura produttiva dell'area analizzata rappresenta circa l'8% della flotta peschereccia della regione Calabria, mentre il tsl incide per una percentuale pari al 16,5 %.

Le caratteristiche strutturali medie del singolo battello risultano di gran lunga superiori a quelle regionali. Il tonnellaggio medio è superiore alle 13 tsl, mentre la potenza motore è di 88 kW con una età media di circa 24 anni (tabella 31).

L'analisi sulla ripartizione della flotta per sistemi di pesca consente di evidenziare come la piccola pesca concentri oltre il 60% dei battelli presenti nell'ufficio di iscrizione di Crotona. Tuttavia, i battelli della piccola pesca staziano nel complesso soltanto il 16% del tonnellaggio totale, mentre i sistemi più rappresentativi sono quello dei polivalenti e dello strascico; quest'ultimo segmento produttivo, sebbene rappresenti poco più del 24% del numero totale di battelli, presenta un tonnellaggio complessivo pari al 66,6% della flotta complessiva. I valori medi di un battello a strascico sono notevolmente superiori a quelli regionali. Infatti, il tonnellaggio medio è di oltre 36 tsl con una potenza motore pari a 192 kW, rispetto a quelli regionali che presentano una stazza media di 21 tsl e potenza motore pari a 158 kW. Dall'analisi, tuttavia, emerge anche il maggior grado di obsolescenza della flotta a strascico di Crotona che presenta una età media di circa 24 anni, rispetto a quella regionale che, invece, è di soli 20 anni.

Rispetto al 1993, si è registrato un aumento sia nel numero di battelli che del corrispondente tonnellaggio. Tale incremento risulta essere crescente fino al 1999, anno in cui si raggiungono i valori massimi (98 battelli per un tonnellaggio complessivo di 1.354 Tsl); nell'ultimo anno si nota, invece, una lieve flessione sia della flotta che del tonnellaggio totale (tabella 31).

L'incremento ha riguardato i battelli di piccole dimensioni, come testimoniato dall'andamento sulla capacità media di pesca; la stazza media per battello è, infatti,

passata da 17 tsl del 1993 a 13,2 tsl del 2000 mentre la potenza motore si è attestata sugli 88 kW contro i 104 kW del 1993.

Tabella 30 - Consistenza della flotta peschereccia per sistemi di pesca nell'ufficio di iscrizione di Crotona, anno 2000

	Strascico	Piccola pesca	Polivalenti	Totale
N° battelli	22	55	14	91
Tsl	800	189	213	1.202
Potenza motore (kW).	4.225	1.758	2.044	8.027

Fonte: Archivio licenze di pesca (Alp)

Tabella 31 - Variazione della flotta da pesca nell'ufficio di iscrizione di Crotona, anni 1993 – 2000

Anno	N° battelli	Tsl	Tsl media	Lft	Lft media	Potenza motore (kW)	KW medi	Età media
1993	69	1.170	17,0	867	12,6	7.202	104	21,6
1994	68	1.154	17,0	853	12,5	7.167	105	21,9
1995	67	1.097	16,4	837	12,5	6.874	103	24,1
1996	73	1.114	15,3	878	12,0	7.030	96	23,3
1997	78	1.172	15,0	930	11,9	7.305	94	23,3
1998	88	1.293	14,7	1.058	12,0	8.179	93	23,1
1999	98	1.354	13,8	1.143	11,7	9.061	92	23,1
2000	91	1.202	13,2	1.036	11,4	8.027	88	23,6

Fonte: Archivio licenze di pesca (Alp)

La produzione complessiva della flotta peschereccia calabrese ammonta, per il 2000, a 12.986 tonnellate, cioè a circa 11 tonnellate per battello; per la flotta iscritta nell'ufficio di Crotona si stima una produzione di circa 1.030 tonnellate che rappresentano l'8% della produzione regionale.

Dal 1997 al 1998 la produzione, all'interno dell'area marina, ha subito forti oscillazioni attestandosi, mediamente, su un valore di 1.370 tonnellate; negli ultimi due anni, si è registrato un calo nei livelli produttivi dovuto all'andamento dello sforzo di pesca, caratterizzato da una diminuzione dell'importanza relativa dello strascico a vantaggio della piccola pesca, accentuando, così, il carattere artigianale della stessa.

Dall'analisi degli indicatori di produttività fisici ed economici, si evidenziano i bassi livelli produttivi della flotta peschereccia operante nell'area marina protetta di "Capo Rizzuto". I

valori medi risultano inferiori a quelli regionali. Infatti la produzione si attesta, mediamente, sulle 1,1 tonnellate per unità di stazza lorda impiegata, rispetto alle 3,4 tonnellate di un battello medio regionale ed anche i ricavi medi per battello (di poco superiori ai 120 milioni) sono inferiori a quelli medi regionali (oltre 144 milioni per battello).

- **Caratterizzazione della pesca professionale: analisi socioeconomica**

L'istituzione dell'area marina protetta ha notevolmente modificato l'attività di pesca sia per quanto concerne le giornate di pesca in diminuzione secondo il 57% degli intervistati che le ore di navigazione necessarie per raggiungere le aree di pesca. Tali variazioni hanno indotto una contrazione del reddito complessivo; per l'80% circa degli intervistati, infatti, le limitazioni alla pesca imposte dall'area marina protetta hanno prodotto un effetto negativo sui redditi, mentre soltanto il 4% segnala un andamento positivo dei redditi prodotti dall'attività peschereccia.

Tali valutazioni divergono da quelle evidenziate nelle altre aree marine protette nelle quali i pescatori si ritengono non particolarmente danneggiati dall'istituzione dell'area marina protetta (la maggioranza degli intervistati non evidenzia variazioni né nelle ore di navigazione e nelle giornate di pesca né nel livello di reddito percepito).

Domande	Risposte	Capo Rizzuto	Tutte le amp
		%	
L'istituzione dell'area marina protetta ha comportato qualche variazione nel numero di giornate di pesca effettuate durante l'anno?	In aumento	0	7
	In diminuzione	57	16
	Nessuna variazione	43	76
	Totale	100	100
L'istituzione dell'area marina protetta ha comportato qualche variazione nelle ore di navigazione necessarie per raggiungere l'area di pesca?	In diminuzione	4	3
	Nessuna variazione	39	61
	In aumento	57	36
	Totale	100	100
In generale, ritiene che le limitazioni alla pesca imposte dall'area marina protetta abbiano prodotto un effetto sui redditi della sua attività di pescatore?	Negativo	82	44
	Nessun effetto	14	46
	Positivo	4	11
	Totale	100	100

La percezione negativa che hanno i pescatori sugli effetti indotti dall'istituzione dell'area marina protetta va connessa, in parte, anche con i livelli produttivi realizzati negli ultimi anni dalla flotta operativa nel crotonese caratterizzati, come visto in precedenza, da una forte contrazione. La crisi del comparto dovuta al ridimensionamento della struttura

produttiva ha determinato una forte contrazione del livello dei redditi e una situazione di precarietà che ha spinto molti operatori ad abbandonare il settore, incentivati dai premi concessi per il ritiro definitivo. Si spiega così come mai il 38% dei pescatori operativi nell'area marina protetta non si ritiene per niente soddisfatto del proprio lavoro contro appena il 9% delle altre aree.

Rispetto al suo lavoro di pescatore, si ritiene:	Capo Rizzuto	Tutte le amp
	%	
Per niente soddisfatto	38	9
Scarsamente soddisfatto	31	20
Né soddisfatto né insoddisfatto	15	28
Abbastanza soddisfatto	15	34
Estremamente soddisfatto	0	9
Non sa / non risponde	0	1
Totale	100	100

Nonostante la valutazione negativa che i pescatori di Capo Rizzuto assegnano all'istituzione dell'area marina protetta, questa viene considerata come un utile strumento per la salvaguardia delle risorse e fonte di potenziale ricchezza per le aree costiere. In realtà, appare evidente che ciò che lamentano maggiormente gli operatori del settore è la scarsa informazione che viene loro fornita sulle motivazioni che hanno portato all'istituzione dell'area marina protetta e sulle opportunità che essa può offrire. Il 93% dichiara di non essere stato sufficientemente informato, contro il 64% della media nazionale. Inoltre, viene considerata insufficiente l'attività di sorveglianza condotta al fine di far rispettare i vincoli alla pesca.

Domande	Risposte	Capo Rizzuto	Tutte le amp
		%	
A suo parere, i controlli sono sufficienti a far rispettare i vincoli alla pesca dentro l'AMP?	Sufficienti	14	37
	Insufficienti	82	54
	Non so/non risponde	4	9
	Totale	100	100
Ritiene di essere stato sufficientemente informato sulle motivazioni che hanno determinato l'istituzione dell'area marina protetta?	Sì	7	29
	No	93	64
	Non so/non risponde	0	7
	Totale	100	100

Per quanto riguarda le attività collegate alla istituzione dell'area marina protetta esercitate in alternanza a quella peschereccia, si evidenzia per Capo Rizzuto una percentuale

superiore alla media nazionale; infatti, è il 32% dei pescatori di Capo Rizzuto a dichiarare di svolgere attività alternative contro l'11% delle altre aree marine.

L'elevata percentuale di pescatori che svolge attività complementari rispetto alla media nazionale è dovuta:

- a) al ridimensionamento della struttura produttiva e al calo nei rendimenti medi dell'attività di pesca che hanno indotto molti operatori o al ritiro dal settore peschereccio o all'integrazione di reddito con altre attività economiche;
- b) la forte vocazione turistica dell'area accresciuta con l'istituzione del parco.

Domande	Risposte	Capo Rizzuto	Tutte le amp
		%	
Attualmente esercita, nel territorio dell'area marina protetta, attività collegate alla sua istituzione, quali pescaturismo, ristorazione, sorveglianza o altre?	Sì	32	11
	No	68	89
	Totale	100	100
Se ha risposto no, è intenzionato ad intraprenderne nei prossimi due anni?	Sì	95	31
	No	5	49
	Non so	-	20
	Totale	100	100

Tra le attività esercitate vi è il pescaturismo (il 50%) e la ristorazione (46%), mentre non viene svolta attività di trasporto turisti, né quella di sorveglianza dell'area marina protetta.

Tipologia di attività integrative legate alla nascita dell'area marina protetta	Capo Rizzuto	Tutte le amp
	%	
Pescaturismo	50	54
Ristorazione	46	13
Sorveglianza dell'area marina protetta	0	8
Trasporto turisti	0	11
Altre attività*	4	14
Totale	100	100

- **Politiche di sviluppo a sostegno dei redditi dei pescatori**

Dall'analisi socioeconomica svolta emergono alcuni fattori di criticità per l'area analizzata, fra i quali:

- a) l'elevato tasso di disoccupazione. Sebbene in calo negli ultimi anni, esso rimane comunque elevato (il 17,5%);

- b) la forte stagionalizzazione del flusso turistico. L'afflusso di turisti è quasi completamente concentrato nel mese di agosto. Per coprire i periodi solitamente improduttivi dell'anno, si può puntare al cosiddetto turismo "fuori stagione" o della "vacanza alternativa" in rapida espansione negli ultimi anni: è prassi ormai consolidata quella di aprire spazi ricettivi in periodi dell'anno notoriamente improduttivi, verso segmenti del settore turistico costruiti ad hoc: anziani, associazioni giovanili, escursionisti, comitive studentesche, e quant'altro possa incrementare le presenze in quelle stagioni che, altrimenti, risulterebbero improduttive. Va constatato, inoltre che l'istituzione dell'area marina protetta ha consentito l'incremento di un turismo ambientalista e naturalista nel territorio di Isola di Capo Rizzuto; vi sono segnali importanti di un maggiore interesse verso l'ecoturismo che si aggiunge ad un turismo culturale già notevole. Ciò favorisce la programmazione di iniziative imprenditoriali incentrate sulla salvaguardia ambientale e ipotizza uno sviluppo eco-compatibile dell'intera zona. Di pari passo sarà necessario provvedere anche ad un incremento dell'offerta delle strutture ricettive, in particolare delle strutture complementari; una valida alternativa potrebbe essere la creazione di una rete di "bed and breakfast" che costituirebbe per le famiglie che ospitano i turisti nelle loro abitazioni una ulteriore fonte di reddito. Ovviamente la realizzazione di nuove strutture ricettive deve seguire gli obiettivi di una corretta utilizzazione del territorio; per questo motivo, l'ente gestore della riserva ha definito, in collaborazione con il Dipartimento di Architettura dell'Università di Reggio Calabria, un Piano Urbanistico delle attività antropiche e dei processi territoriali che contiene le linee guide dei criteri per la valutazione delle richieste di concessioni edilizie e delle attività antropiche in atto nel territorio dell'area marina protetta;
- c) la crisi del settore peschereccio. Questa non può essere correlata all'istituzione dell'area marina protetta ma, piuttosto, è dovuta alla generalizzata perdita di efficienza di tutto il comparto caratterizzato da cali sia dei livelli produttivi che reddituali. Soprattutto il segmento della piccola pesca, che come visto rappresenta la parte preponderante della flotta crotonese, si caratterizza per un livello di attività molto basso; la stagionalità che caratterizza alcune risorse, l'utilizzo di tecniche di pesca quali le sciabiche fortemente dipendenti dalle condizioni marine e lo svolgimento di

attività complementari a quella di pesca soprattutto nei mesi estivi, sono gli elementi alla base di tale ridimensionamento.

Le politiche di sviluppo da adottare dovranno considerare tali fattori di criticità e al tempo stesso dovranno essere finalizzate al miglioramento delle condizioni di vita delle popolazioni residenti nel rispetto della salvaguardia del territorio.

Sicuramente andranno stimulate tutte quelle attività produttive che contribuiscono a conferire riconoscibilità e identità culturale all'ambito territoriale e alla riserva, ad esempio tramite la promozione di prodotti ittici locali. Tali attività potrebbero, da un lato, incrementare il reddito dei pescatori e, dall'altro essere da richiamo turistico.

Non va, inoltre, dimenticata l'importanza assunta dalla formazione professionale per l'acquisizione di tutte quelle conoscenze necessarie per svolgere attività integrative (quali il pescaturismo), per rendere maggiormente partecipi i pescatori delle potenzialità offerte dall'istituzione dell'area marina protetta.

6. Conclusioni

Dall'indagine svolta emerge come il settore peschereccio non percepisca effetti significativi dal complesso di vincoli e divieti conseguenti l'istituzione delle aree marine protette.

In particolare, per la maggioranza degli intervistati l'istituzione dell'area marina protetta non ha comportato modifiche sostanziali nelle abitudini di pesca (localizzazione delle aree di pesca, ore di navigazione giornate di pesca, reddito); esse vengono, invece, considerate uno strumento utile a garantire la salvaguardia delle risorse.

Inoltre, i pescatori, pur ritenendo potenzialmente utile la AMP per la conservazione della risorsa, non hanno osservato alcun effetto positivo sulle rese di pesca conseguente l'istituzione dell'AMP.

Tale percezione è in linea con i cambiamenti avvenuti negli ultimi anni che hanno determinato una accresciuta attenzione verso i problemi ambientali tale da comportare una modifica nel comportamento degli operatori economici: da un atteggiamento passivo rivolto all'adeguamento a quanto previsto dalle norme ambientali, si è passati a considerare i fattori naturali come una rilevante componente della strategia di sviluppo dell'impresa stessa. In particolare, prende sempre più corpo il concetto di sviluppo sostenibile, cioè l'idea che lo sviluppo economico possa e debba realizzarsi in simbiosi con la tutela e la conservazione del bene ambiente, così da non compromettere le possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni.

L'istituzione di un'area marina protetta determina la necessità di modifiche radicali verso modelli di utilizzo delle risorse più consapevoli e meno distruttivi. Un discorso nuovo che punti alla riconversione delle attività di sfruttamento intensivo, quali la nautica da diporto e la pesca a strascico, incentivando la creazione di nuove opportunità lavorative nei settori del pescaturismo, ittiturismo, escursionismo in barca (collettivo), promozione di marchi di qualità e rivalutazione dei prodotti ittici locali artigianali.

Dunque, nonostante il complesso di vincoli e divieti conseguenti l'istituzione delle aree marine protette, il settore peschereccio può trovare il giusto equilibrio tra innovazione e quindi crescita del settore, e conservazione dell'ambiente marino. L'area marina protetta non si configura più oggi come un'area di semplice tutela ambientale preclusa alla

produzione e alle altre attività umane, ma piuttosto quale strumento di gestione del territorio dove le scelte di sviluppo economico sono rese compatibili con la salvaguardia dell'ambiente.

Dall'indagine condotta emerge, tuttavia, che gli operatori del settore soltanto in parte hanno acquisito piena coscienza della necessità di orientare lo sviluppo verso nuovi modelli produttivi che si basino sulla constatazione che la componente ambientale non va più percepita come una minaccia al proseguimento delle attività economiche preesistenti, ma come una potenziale fonte di integrazione reddituale.

In tale prospettiva, il recente sviluppo del pescaturismo, quale comparto idoneo a garantire l'integrazione del reddito dei pescatori in maniera compatibile con la tutela ambientale, rappresenta senza dubbio l'esempio più evidente di come il binomio pesca-ambiente possa svilupparsi armoniosamente.

Soltanto una minima parte degli operatori ha dichiarato di svolgere attività collegate all'istituzione delle aree marine protette quali pescaturismo, ristorazione, sorveglianza, né sembra intenzionato ad intraprendere tali attività nei prossimi anni.

In particolare, la possibilità di coinvolgere i pescatori nelle azioni di monitoraggio e di sorveglianza delle risorse, rappresenta una modalità operativa che potrebbe favorire non solo l'acquisizione di un mutuo consenso rispetto alle zone di vincolo, ma anche l'opportunità più concreta per instaurare un proficuo confronto tra interessi generali e settoriali.

In tal senso il basso coinvolgimento rilevato nelle diverse aree marine protette in azioni di sorveglianza è prova della scarsa cooperazione tra le amministrazioni settoriali e gli operatori del settore. Soltanto un approccio integrato e partecipativo può essere in grado di garantire una gestione sostenibile a livello ambientale ed economico ma che al tempo stesso sia una gestione equa e coesiva a livello sociale.

7. Bibliografia

- BADALAMENTI F. et al. (2000). Cultural and socio-economic impacts of Mediterranean marine protected areas. *Envir. Conserv*, **27**: 110–125.
- BOERSMA P.D. e PARRISH J.K. (1999). Limiting abuse: marine protected area, a limited solution. *Ecol. Econom.*, **31**: 287-304.
- BOUDORESQUE C.F. & FRANCOUR P. (1992). L'effect reserve: consequences des mesures de protection sur les peuplements benthique et ichtyologiques en Mediteranee. Parchi marini del Mediterraneo. Problemi e prospettive. *Atti del 2° convegno internazionale (San Teodoro, 17-19/05/1991)*: 170.
- BUXTON C.D. & SMALE M.J. (1989). Abundance and distribution patterns of three temperate marine reef fish (Teleostei: Sparidi) in exploited and unexploited areas off the southern Cape coast. *J. Appl. Ecol.*, **26(2)**: 441-451.
- DUFOUR V., JOUVENEL J.Y., GALZIN R. (1995). Study of a Mediterranean reef fish assemblage. Comparisons of population distributions between depths in protected and unprotected areas over one decade. *Aquat. Living Resour.*, **8(1)**: 17-25.
- FARROW S. (1996). Marine protected areas: emerging economics. *Mar. Policy*, **20**: 439-446.
- FOGARTY M.J. (1999). Essential habitat, marine reserves and fishery management. *Trend Ecol. Evol.*, **14**: 133-134.
- GARCIA CHARTON J.A. et al. (2000). Evaluating the ecological effects of Mediterranean marine protected areas: habitat, scale and the natural variability ecosystems. *Envir. Conserv.*, **27**: 159 - 178.
- GARCIA CHARTON J.A. e PEREZ RUSAF A. (1999). Ecological heterogeneity and the evaluation of effects of marine reserves. *Fish. Res.*, **42**: 1-20.
- GUÉNETTE S. e PITCHER T. J. (1999). An age-structured model showing the benefits of marine reserve in controlling overexploitation. *Fish. Res.*, **39**: 295-303.
- GUENETTE S., LAUCK T. e CLARK C. (1998). Marine reserves: from Beverton and Holt to the present. *Rev. Fish Biol Fish.*, **8**: 251-272.
- JAMIESON G.S. e LEVINGS C.O. (2001). Marine protected areas in Canada – Implications for both conservation and fisheries management. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, **58**: 138-156.
- JENNINGS S. (2001). Patterns and prediction of population recovery in marine reserves. *Rev. Fish Biol Fish.*, **10**: 209-231.
- JUANES F. (2001). Mediterranean marine protected areas. *Trends Ecol. Evol.*, **16**: 169-170.
- KELLER G. e KENCHINGTON R. (1992). Guidelines for establishing marine protected areas. IUCN, Gland Switzerland.

- MANSON F.J. & DIE D.J. (2001). Incorporating commercial fisheries information into the design of marine protected areas. *Ocean Coast. Manag.*, **44**: 517-530.
- PEZZEY J.C.V., ROBERTS C.M, e URDAL B.T. (2000). A simple bioeconomic model of marine reserve. *Ecol. Econ.*, **33**: 77-91.
- PLANES S. GALZIN R., GARCIA RUBIES A., GOÑI R., HARMELIN J.G., LE DIRÉACH L., LENFANT P., QUETGLAS A. (2000) - Effects of marine protected areas on recruitment processes with special reference to Mediterranean littoral cosystems. *Environmental Conservation*, **27(2)**: 126–143.
- ROBERTS C.M. & POLUNIN N.V.C. (1991). Are marine reserves effective in management of reef fisheries? *Rev. Fish. Biol. Fish.*, **1(1)**: 65-91.
- RUSS G.R. & ALCALA A.C. (1996). Do marine reserves export adult fish biomass? Evidence from Apo Island, Central Philippines. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, **132 (1-3)**: 1-9.
- SALMONA P. e VERARDI D., 2001. The marine protected area of Portofino, Italy: a difficult balance. *Oc. Coast. Manag.*, **44**: 39-60.
- SUMAILA U.R., 1998. Protected marine reserves as fisheries management tools: a bioeconomic analysis. *Fish Res.*, **37**: 287-296.
- TISDELL C. e WEN J., 1997. Total economic evaluation of protected areas. *Annals Tourism Research*, **24**: 992-994