



LIFE12 NAT/IT/000937

**Riduzione della mortalità della tartaruga marina nelle attività di
pesca professionale**

**Valutazione dell'impatto socio economico
dell'introduzione di sistemi di pesca a basso
impatto**

Report finale

Azione D3

A cura di: Manuela Nicosia, Stefania Della Queva
Editing: Fabrizio Soddu

Data di produzione: 13/09/2019





Sommario

Sommario	3
1. Obiettivo dell'indagine	4
2. Metodologia e tecniche di rilevazione.....	5
3. Il gruppo di sperimentazione: principali caratteristiche	7
4. L'apprendimento del nuovo strumento di pesca	11
5. L'impatto degli strumenti nel modo di fare di pesca: le percezioni dei pescatori	14
6. Benefici della sperimentazione e incentivi all'utilizzo dei nuovi attrezzi.....	22
7. La sperimentazione nei giudizi del gruppo	25
8. Conclusioni.....	26



1. Obiettivo dell'indagine

Il progetto TARTALIFE, promosso nelle 15 regioni italiane che si affacciano sul mare, si è prefisso di ridurre la mortalità della tartaruga marina *Caretta caretta* indotta accidentalmente dalle attività di pesca e contribuire alla conservazione della specie nel Mediterraneo.

In particolare, il progetto ha previsto due obiettivi specifici:

- riduzione del bycatch effettuato con palangari, reti a strascico e da posta;
- riduzione della mortalità post cattura, con formazione dei pescatori e rafforzamento dei presidi di recupero/primo soccorso.

Il primo obiettivo è stato raggiunto mediante la diffusione di ami circolari (pesca con palangari) e di TED - Turtle Excluder Devices - perfezionati (pesca con reti a strascico), nonché la sperimentazione di deterrente acustico STAR - Sea Turtle Acoustic Repellent - e di attrezzi alternativi alla rete da posta.

Il secondo obiettivo invece è stato realizzato attraverso l'organizzazione di diversi interventi di formazione rivolti ai pescatori e il rafforzamento dei Presidi di recupero e primo soccorso lungo le coste italiane.

Al fine di valutare l'impatto socio-economico che l'introduzione dei sistemi di pesca sperimentali a basso impatto ha prodotto sul comparto della pesca, e al fine di analizzare le ricadute che il progetto ha prodotto dal punto di vista della conservazione della specie protetta, è stata realizzata un'indagine sociale. In particolare, si è ritenuto necessario disegnare un'indagine che prevedesse il ritorno sugli attori della sperimentazione, i pescatori, al fine di coglierne le opinioni e le percezioni ed analizzare le valutazioni riguardo alle differenze che l'utilizzo di strumenti sperimentali ha prodotto rispetto alle abituali attività di pesca.



2. Metodologia e tecniche di rilevazione

Al fine di valutare l'impatto socio economico dell'introduzione di sistemi di pesca a basso impatto è stato scelto un approccio metodologico mirato all'integrazione di tecniche di ricerca di diversa natura, volte all'acquisizione di informazioni sia attraverso tecniche qualitative sia attraverso tecniche standardizzate. Ogni fase è stata progettata di modo da essere efficacemente interagente con le altre dal punto di vista del metodo, dei tempi e dei risultati.

In particolare, il disegno della ricerca ha previsto le seguenti attività:

- analisi delle statistiche economiche sulla pesca, con attenzione alle tipologie di pesca in cui sono stati introdotti nuovi sistemi a basso impatto;
- realizzazione di interviste in profondità a testimoni privilegiati, quali rappresentanti del mondo accademico e della comunità scientifica, amministratori locali, associazioni ambientaliste, enti gestori di Aree Marine Protette, istituzioni pubbliche;
- somministrazione di un questionario agli operatori del settore della pesca.

Ogni fase del disegno è stata propedeutica alla successiva in quanto l'analisi statistica ha permesso di ottenere un primo quadro conoscitivo del fenomeno della pesca in Italia e ha restituito una descrizione del contesto all'interno del quale è stata successivamente realizzata l'indagine sul campo mediante la somministrazione sia delle interviste sia del questionario. Allo stesso modo, lo svolgimento delle interviste in profondità è stato fondamentale al fine di formulare le ipotesi che hanno guidato la progettazione del questionario, attraverso l'individuazione delle dimensioni sottostanti gli indicatori.



In particolare, sono state individuate quattro aree tematiche generali, successivamente scomposte in 8 dimensioni semantiche dalle quali sono stati costruiti 17 indicatori (Tavola 1).

Concetto	Dimensione	Indicatori
Conoscenza ed utilizzo degli strumenti di pesca	Attività di pesca ordinaria	Attrezzi utilizzati abitualmente
	Attività di pesca durante la sperimentazione	Attrezzi utilizzati nella sperimentazione Conoscenza pregressa degli attrezzi Difficoltà nell'utilizzo
Impatto socio-economico dell'introduzione di sistemi di pesca a basso impatto	Sociale: organizzazione del lavoro	Cambiamenti nell'organizzazione del lavoro Coinvolgimento del personale di bordo Conoscenze messe in atto Acquisizione di nuove competenze
	Culturale: identità professionale	Incentivi e meccanismi premianti Opportunità di certificazione dell'attività di pesca a basso impatto: es. <i>ecolabelling</i>
	Economico	Cambiamenti della qualità e quantità del pescato Cambiamenti della giornata lavorativa (tempi, personale impiegato, consumi di carburante)
	Ambientale	Benefici dell'ambiente marino Effetti sulla cattura accidentale delle tartarughe
Pesca responsabile	Orientamento alla pesca responsabile	Disponibilità a utilizzare i nuovi mezzi di pesca Altre possibili proposte per affrontare il problema della cattura delle tartarughe
L'esperienza della sperimentazione	Giudizio complessivo	Grado di soddisfazione e motivazioni

Tavola 1. Individuazione delle dimensioni per la definizione degli indicatori

Il questionario, realizzato al termine del processo di operativizzazione del concetto multidimensionale della valutazione dell'impatto socio-economico, si compone di 27 domande, prevalentemente a risposta multipla, ed è strutturato in 2 sezioni: Sezione 1 – Scheda anagrafica che indaga le specifiche caratteristiche delle imbarcazioni e le caratteristiche dell'equipaggio; Sezione 2 – La valutazione dell'impatto socio-economico della sperimentazione che indaga tutte le dimensioni identificate precedentemente.

Al termine del questionario è stato predisposto anche uno spazio per l'acquisizione dei contatti telefonici/email al fine di realizzare un archivio. Il questionario è stato redatto in formato cartaceo, per la compilazione diretta o mediante una intervista guidata.

I 154 questionari raccolti sono stati analizzati attraverso analisi monovariate e bivariate presentate nel prosieguo del presente report.

Per quanto riguarda, infine, la selezione delle unità di analisi, all'interno della popolazione oggetto di indagine, si è deciso di procedere attraverso un campionamento non probabilistico. In particolare, viste le caratteristiche specifiche della popolazione oggetto di indagine, è stato realizzato un campionamento a valanga che prevede di scegliere un certo numero di soggetti dotati delle caratteristiche richieste dall'indagine, intervistarli e chiedere loro altri nominativi da intervistare, in



modo da creare un “effetto valanga”. Tale campionamento è basato sull’adesione volontaria dei soggetti e sullo sfruttamento delle reti relazionali dei soggetti stessi. Se da un lato presenta il vantaggio di ridurre i tempi della rilevazione (ed i costi), dall’altro non permette di selezionare un insieme rappresentativo della popolazione di riferimento

3. Il gruppo di sperimentazione: principali caratteristiche

La sperimentazione dei sistemi di pesca a basso impatto ha interessato complessivamente 88 imbarcazioni per un totale di 51 marinerie coinvolte. In base al tipo di attrezzo usato, 50 imbarcazioni hanno sperimentato gli ami circolari, 19 il TED, 4 le nasse e 4 i dissuasori luminosi LED. La compilazione del questionario di valutazione da parte del personale di bordo delle imbarcazioni che hanno partecipato alla sperimentazione ha portato a raccogliere 154 questionari in totale¹.

La sperimentazione è stata attuata su tutto il territorio nazionale ma, come già esplicitato in precedenza (par. 2) la tecnica di campionamento adottata ha comportato una distribuzione dei questionari non omogenea a livello nazionale.

Protagoniste della sperimentazione sono le Isole con 50 questionari compilati in Sicilia, seguite dal Sud dove ne sono stati raccolti 38. La tabella 3.1 riporta la distribuzione regionale dei questionari in base al tipo di sperimentazione attuato.

Regione	Attrezzi utilizzati durante la sperimentazione				Totale
	Ami circolari	TED	Nasse	Dissuasori luminosi LED	
Liguria	5	3	0	0	8
Friuli Venezia Giulia	0	2	0	0	2
Veneto	0	4	0	2	6
Emilia Romagna	0	6	1	6	13
Nord	5	15	1	8	29 (18,8%)
Marche	7	16	2	0	25
Toscana	3	3	0	0	6
Centro	10	19	2	0	31 (20,1%)
Abruzzo	0	3	0	0	3
Campania	2	0	0	0	2
Puglia	24	0	0	0	24
Calabria	4	5	0	0	9
Sud	30	8	0	0	38 (24,7%)
Sardegna	6	0	0	0	6
Sicilia	34	15	1	0	50
Isole	40	15	1	0	56 (36,4%)
Totale	85	57	4	8	154

Tabella 3.1: numero di questionari per tipo di sperimentazione, Regione e ripartizione geografica (valori assoluti e %)

¹ Il numero di questionari raccolti è maggiore delle imbarcazioni coinvolte perché in 32 casi il questionario è stato compilato da più componenti dello stesso equipaggio. Inoltre, viste le mancate risposte parziali ai singoli quesiti, la numerosità dei rispondenti varia a seconda dei quesiti analizzati, come di volta in volta specificato nel commento ai dati.



Il gruppo di sperimentazione è caratterizzato da barche che hanno una lunghezza media (6 barche su 10 sono lunghe fino a 20 metri), mentre il 20% è di maggiori dimensioni (oltre i 20 metri) (Figura 3.1). Per ciò che concerne le dimensioni dell'equipaggio, nel 56% dei casi esso è composto da 2 a 3 componenti, mentre 3 barche su 10 possono contare su personale più numeroso (da 4 a 5 componenti) (Figura 3.2).

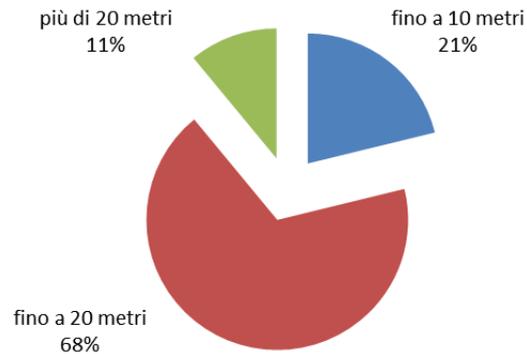


Figura 3.2: distribuzione delle imbarcazioni per lunghezza in classi (valori %) (n. 137)

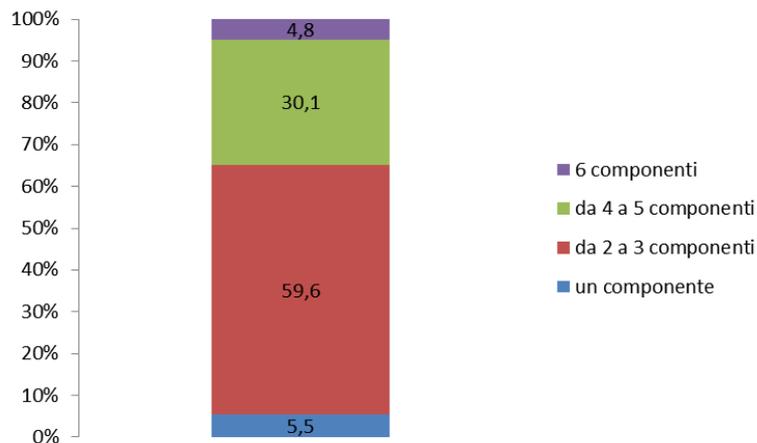


Figura 3.3: distribuzione delle imbarcazioni per numero dei componenti dell'equipaggio in classi (valori %) (n. 146)



L'età media del gruppo di rispondenti è medio-alta (47 anni): il 40% ha, infatti, più di 50 anni, mentre la quota dei più giovani (fino a 35 anni) rappresenta solo il 18% (Tabella 3.2). Rispetto alla composizione dell'equipaggio, il 67,5% di imbarcazioni ha almeno un membro giovane (fino a 35 anni) e il 15% almeno un componente giovanissimo (fino a 25 anni).

Età del rispondente in classi	n.	%
21-25	4	2,7
26-30	10	6,8
31-35	12	8,2
36-40	18	12,3
41-45	17	11,6
46-50	21	14,4
51-55	32	21,9
56-60	16	11
più di 60	16	11
Totale risposte	146	100

Tabella 3.2: numero di rispondenti per classe di età (valori assoluti e %)

Vista l'età media di chi ha compilato il questionario, non stupisce che si tratti di persone con una lunga esperienza nel mestiere di pescatore: due terzi del campione vanta infatti da 20 a 40 anni di esperienza, e l'11% oltre 40 anni (Figura 3.3).

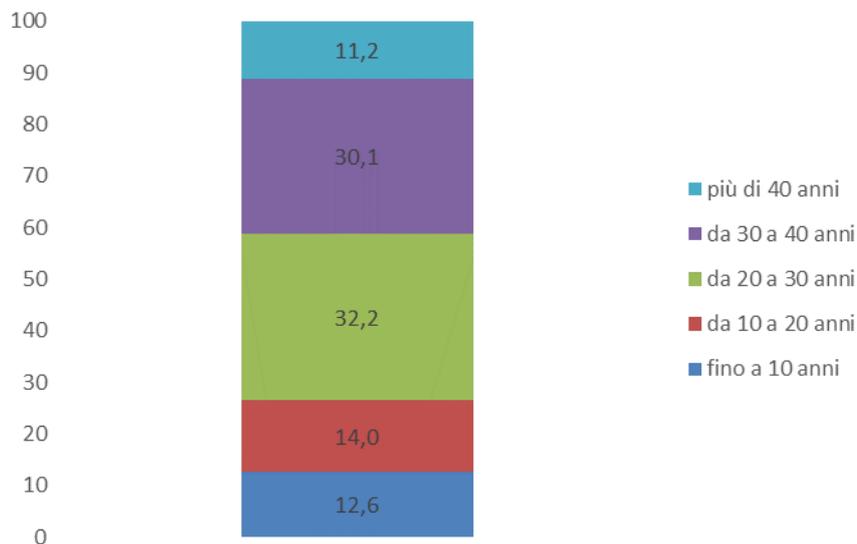


Figura 3.3: numero di rispondenti per anni di esperienza in classi (valori %) (n. 143)



L'attrezzo utilizzato nell'esercizio abituale della pesca più indicato è il palangaro con ami circolari (59,7%), seguito dallo strascico (42,9%) e dalle reti da posta (42,2%) (Tabella 3.3). Il 19,5% utilizza le nasse, il 3,9% le reti a circuizione. In maniera residuale (21 casi in totale), sono stati indicati altri attrezzi, quali: lenze (3), palangari di fondo (9), volante, vongoliera, sciabica da natante, rete pelagica.

Attrezzo utilizzato nell'esercizio della pesca	n.	%
Strascico	66	42,9
Reti da posta	65	42,2
Reti a circuizione	6	3,9
Palangaro con ami a j	92	59,7
Palangaro con ami circolari	10	6,5
Nasse	30	19,5
Altro	21	13,6
Totale risposte	269	100
Totale questionari	154	100

Tabella 3.3: numero di rispondenti per tipo di attrezzo utilizzato nell'esercizio della pesca (valori assoluti e %)



4. L'apprendimento del nuovo strumento di pesca

La conoscenza dei nuovi metodi di pesca da parte dei rispondenti è molto bassa visto che quasi metà di essi non li conosce (42,3%) e la stessa quota, benché li conosca, non li ha mai usati (45%). Solo il 10,7% li ha usati qualche volta e il 2% li usa spesso (Tabella 4.1).

Conoscenza degli strumenti utilizzati nella sperimentazione	n.	%
Sì ma non li ho mai usati	67	45
Sì, li ho usati qualche volta	16	10,7
Sì, li uso spesso	3	2
No	63	42,3
Totale risposte	149	100

Tabella 4.1: numero di rispondenti per conoscenza degli strumenti utilizzati nella sperimentazione (valori assoluti e %)

La lettura del dato si arricchisce alla luce dall'età dei rispondenti: infatti, la quota di chi non conosce gli attrezzi a basso impatto sale al 50% tra i più giovani (tra 21 e 30 anni) e quella di chi li conosce ma non li ha mai usati rappresenta il 52% tra i meno giovani (dai 46 ai 60 anni). Tra chi li ha usati qualche volta spiccano invece gli over 60 (26,7%) (Figura 4.1).

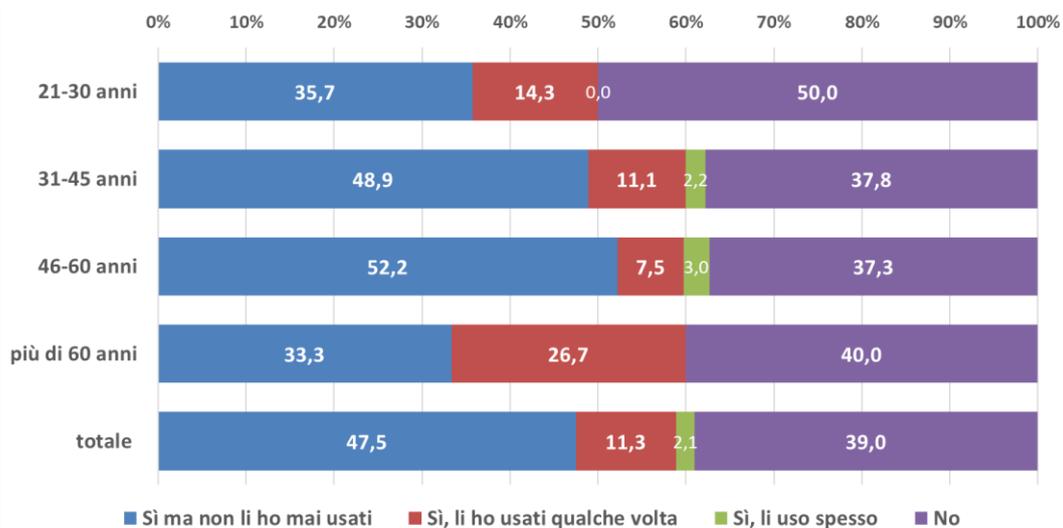


Figura 4.1: conoscenza dei nuovi attrezzi per classe di età dei rispondenti (valori %) (n. 141)



Sulla conoscenza dei nuovi attrezzi si rilevano anche alcune differenze territoriali, osservate per ripartizione geografica²: nelle Isole spicca la quota di coloro che li ha usati qualche volta (19,6% contro il 10,7% della media del gruppo in totale) mentre nel Centro prevale la quota di coloro che, pur conoscendoli, non li ha mai usati (56,7% contro 45% del totale) (Figura 4.2).

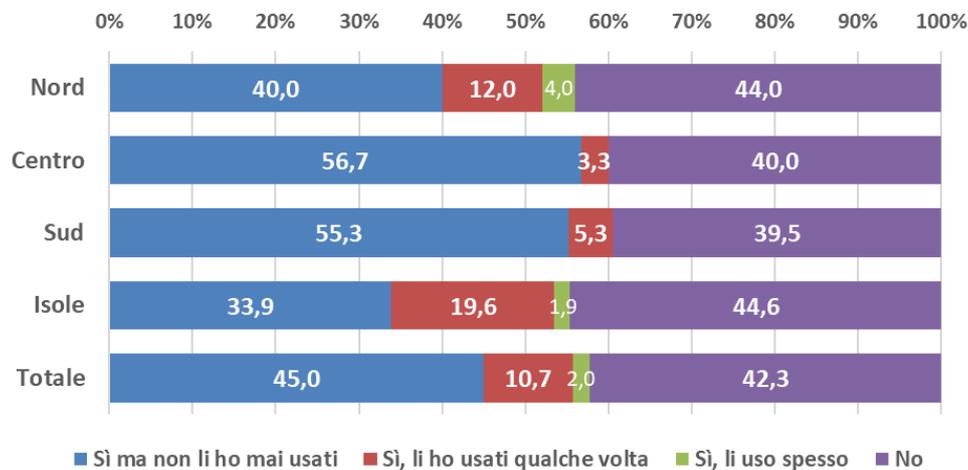


Figura 4.2: conoscenza dei nuovi attrezzi per ripartizione geografica (valori %) (n. 149)

Anche il tipo di pesca fornisce qualche informazione aggiuntiva: i rispondenti che utilizzano la tecnica a strascico sono in quota maggiore (51,5%) tra coloro che conoscono gli attrezzi pur non avendoli mai usati. Parimenti, tra chi li ha usati qualche volta spicca chi utilizza le nasse e il palangaro con ami a j (rispettivamente 23% e 13,8% contro il 10,7%).

Complessivamente, quasi la totalità del gruppo sperimentale (85,9%) non ha manifestato difficoltà nell'imparare ad utilizzare i nuovi mezzi (dato che si ottiene sommando le risposte "poco" e "per nulla"). Al quesito sull'apprendimento dei nuovi metodi di pesca quasi due terzi del gruppo risponde affermando di non aver avuto alcuna difficoltà (59%) mentre il 26,8% dichiara che è stato "poco difficile", contro il 14% per cui l'esperienza è stata meno positiva (sommando le risposte "abbastanza" e "molto difficile") (Tabella 4.2).

Grado di difficoltà nell'imparare ad utilizzare i nuovi mezzi	n.	%
Molto	4	2,7
Abbastanza	17	11,4
Poco	40	26,8
Per nulla	88	59,1
Totale risposte	149	100

Tabella 4.2: numero di rispondenti per grado di difficoltà nell'imparare ad utilizzare i nuovi mezzi (valori assoluti e %)

² Le Regioni sono state aggregate per ripartizione: Nord (Liguria, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna), Centro (Marche, Toscana), Sud (Abruzzo, Campania, Puglia e Calabria) e Isole (Sicilia e Sardegna). In particolare, queste ultime sono state distinte dal Sud, visto il corposo numero di questionari raccolti in Sicilia e Sardegna.



È interessante notare come la percentuale di coloro che dichiara di non aver avuto alcuna difficoltà sale al 78,6% e al 73,3% rispettivamente tra i più giovani (21-30 anni) e i più anziani (61 anni e oltre) del gruppo di sperimentazione (Figura 4.3).

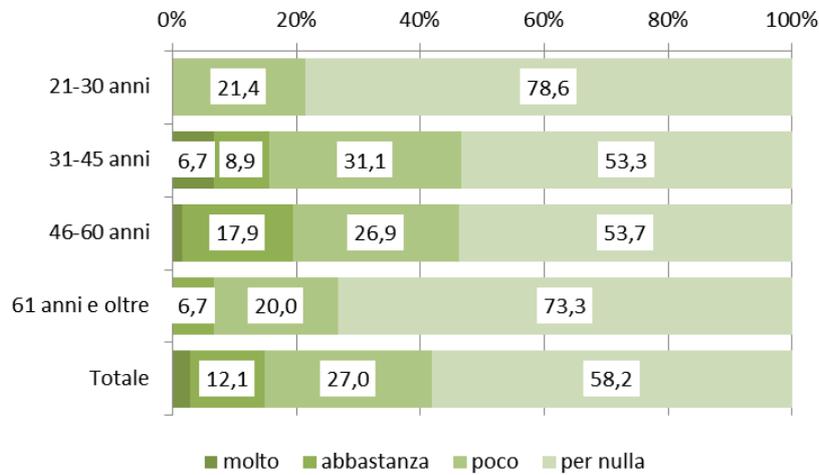


Figura 4.3: grado di difficoltà per classe di età dei rispondenti (valori %) (n. 141)

Anche le dimensioni dell'equipaggio incidono nell'affrontare un nuovo compito: si è riscontrato, infatti, che al crescere del numero dei componenti, diminuisce la difficoltà percepita. Per le imbarcazioni con un solo membro la quota di coloro che hanno trovato "molta" o "abbastanza" difficoltà rappresenta il 50% (contro il 14% del totale) (Figura 4.4).

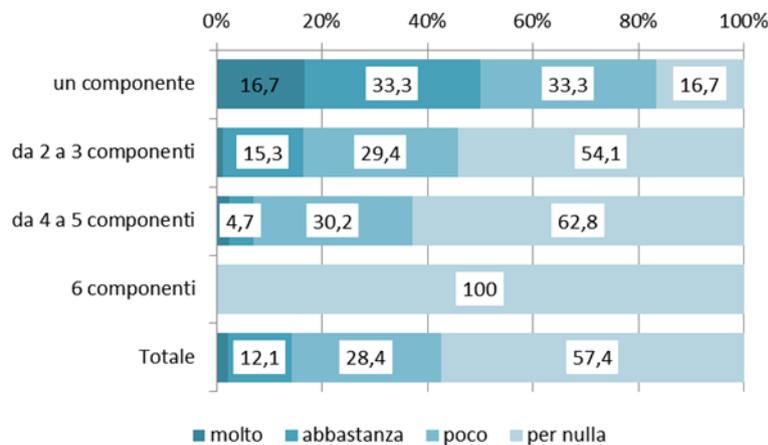


Figura 4.4: grado di difficoltà per numero di componenti in classi (valori %) (n. 141)



5. L'impatto degli strumenti nel modo di fare di pesca: le percezioni dei pescatori

E' stata sottoposta agli intervistati una batteria di quesiti volti a indagare la percezione dei pescatori riguardo alle differenze riscontrate tra le normali attività di pesca e la pesca eseguita per mezzo degli attrezzi indicati nella sperimentazione. Il primo quesito, seppur molto generico, restituisce un primo quadro di come sia stata percepita la nuova esperienza di pesca (Tabella 5.1).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Riscontro della presenza di cambiamenti		Totale
	Sì	No	
Ami circolari	36	44	80
TED	12	45	57
Nasse	1	3	4
Dissuasori luminosi LED	2	6	8
Totale risposte	51 (34,3%)	98 (65,7%)	149 (100%)

Tabella 5.1: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e riscontro della presenza di cambiamenti (valori assoluti e %)

In generale, sono minoritari i pescatori che hanno riscontrato dei cambiamenti nella pesca rispetto a coloro che non hanno osservato forti variazioni: il 65,7% dei rispondenti dichiara che durante la sperimentazione con attrezzi di pesca alternativi è stato possibile mantenere le caratteristiche dell'attività di pesca come precedentemente vissute (si tratta di 98 pescatori a fronte di 51). Riguardo agli attrezzi utilizzati durante la sperimentazione, risultano leggermente più numerosi i pescatori che hanno riscontrato cambiamenti nella pesca sperimentando l'utilizzo degli ami circolari (36 su 80) rispetto a coloro che hanno utilizzato altri attrezzi. In generale la percezione del cambiamento non sembra comunque essere associata al tipo di strumento utilizzato.

Risulta leggermente superiore la componente dei pescatori che riscontra cambiamenti nell'attività di pesca e che dichiara una lunga esperienza: 15 intervistati a fronte di 27 tra coloro che hanno dichiarato dai 30 ai 40 anni di esperienza e 7 a fronte di 9 tra coloro con 41 anni di esperienza ed oltre ma, in generale, anche gli anni di esperienza non sembrano essere significativi nello spiegare la percezione del cambiamento da parte degli intervistati (Tabella 5.2).

Anni di esperienza del pescatore in classi	Riscontro della presenza di cambiamenti		Totale
	Sì	No	
fino a 10 anni	4	13	17
da 10 a 20 anni	6	13	19
da 20 a 30 anni	13	31	44
da 30 a 40 anni	15	27	42
più di 40 anni	7	9	16
Totale risposte	45	93	138

Tabella 5.2: numero di rispondenti per anni di esperienza del pescatore in classi e riscontro della presenza di cambiamenti (valori assoluti)



Si evince una differenza rilevante tra le risposte dei pescatori in base alla collocazione geografica dei porti di pertinenza. In particolare, per le imbarcazioni che svolgono attività di pesca avendo come porti di riferimento quelli delle regioni del Sud Italia e delle Isole, i cambiamenti riscontrati nell'attività della pesca risultano maggiori rispetto a quanto dichiarato dal resto dei pescatori intervistati. Evidentemente alcune caratteristiche legate alla tipologia dei mari e del pescato hanno reso maggiormente difficile adattarsi ad attrezzature inedite (Tabella 5.3).

Ripartizione geografica	Riscontro presenza di cambiamenti		Totale
	Si	No	
Nord	4	21	25
Centro	3	27	30
Sud	22	16	38
Isole	22	34	56
Totale risposte	51 (34,3%)	98 (65,7%)	149 (100%)

Tabella 5.3: numero di rispondenti per ripartizione geografica e riscontro della presenza di cambiamenti (valori assoluti e %)

I cambiamenti nell'attività di pesca vengono riscontrati in misura maggiore dai pescatori che lavorano da soli o in gruppi piccoli in quanto l'equipaggio è composto da due o tre componenti (Tabella 5.4).

Numero componenti dell'equipaggio in classi	Riscontro presenza di cambiamenti		Totale
	Si	No	
Un componente	2	4	6
Da 2 a 3 componenti	33	52	85
Da 4 a 5 componenti	12	31	43
6 componenti	0	7	7
Totale risposte	47	94	141

Tabella 5.4: numero di rispondenti per numero componenti dell'equipaggio in classi e riscontro della presenza di cambiamenti (valori assoluti)



Prendendo in esame le gestione dei diversi compiti in carico ai membri dell'equipaggio, i due terzi degli intervistati affermano che l'utilizzo di attrezzi alternativi a quelli usuali non ha comportato modifiche nell'assegnazione e gestione dei compiti (67,8%). Solo in 5 casi, su 149 risposte totali al quesito, i compiti a bordo sono stati percepiti come meno impegnativi e difficili (Tabella 5.5). Tra coloro che, invece, hanno vissuto la pesca durante la sperimentazione come più impegnativa in quanto ha richiesto un'organizzazione differente con lo svolgimento di compiti più difficili, risulta rilevante il gruppo dei pescatori che ha utilizzato i dissuasori luminosi LED (4 casi su 8). A seguire la difficoltà maggiore nella gestione di compiti più impegnativi si riscontra nel gruppo dei pescatori che ha sperimentato l'utilizzo degli ami circolari.

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Compiti a bordo			Totale
	più impegnativi/difficili	meno impegnativi/difficili	sono rimasti uguali alla normale attività	
ami circolari	29	3	48	80
TED	9	2	46	57
nasse	1	0	3	4
dissuasori luminosi LED	4	0	4	8
Totale risposte	43 (28,8%)	5 (3,4%)	101 (67,8%)	149 (100%)

Tabella 5.5: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione dei compiti a bordo (valori assoluti e %)

I pescatori delle regioni del Nord Italia (10 su 25) e del Sud (19 su 38) dichiarano di aver dovuto far fronte a compiti più impegnativi rispetto alla normale attività di pesca in misura maggiore rispetto agli intervistati residenti nelle altre due ripartizioni geografiche (Tabella 5.6).

Ripartizione geografica	Compiti a bordo			Totale
	più impegnativi/difficili	meno impegnativi/difficili	sono rimasti uguali alla normale attività	
Nord	10	2	13	25
Centro	4	1	25	30
Sud	19	2	17	38
Isole	10	0	46	56
Totale risposte	43	5	101	149

Tabella 5.6: numero di rispondenti per ripartizione geografica e variazione dei compiti a bordo (valori assoluti)



I pescatori più giovani, quelli tra i 21 e i 30 anni, affermano, in misura maggiore rispetto agli altri intervistati, di non aver riscontrato maggiore difficoltà nell'eseguire i compiti a bordo mentre tra i pescatori tra i 31 e i 45 anni è, al contrario, più elevata la quota di coloro che hanno ritenuto i nuovi compiti a bordo più impegnativi rispetto a quelli usualmente eseguiti nella pesca (Tabella 5.7)

Classe di età dei rispondenti	Compiti a bordo			Totale
	Più impegnativi/difficili	Meno impegnativi/difficili	Sono rimasti uguali alla normale attività	
21 - 30	3	1	10	14
31 - 45	15	1	29	45
46 - 60	21	0	46	67
61 e oltre	4	2	9	15
Totale risposte	43	4	94	141

Tabella 5.7: numero di rispondenti per classe di età e variazione dei compiti a bordo (valori assoluti)

Prendendo in esame le variazioni del tempo necessario per calare e salpare gli attrezzi, in generale il 58,3% degli intervistati ha dichiarato che il tempo è rimasto uguale, mentre gli 8 pescatori che hanno sperimentato i dissuasori luminosi LED dichiarano tutti di aver impiegato un tempo maggiore rispetto a quanto vissuto nelle usuali attività di pesca, così come 31 pescatori su 80 che hanno utilizzato gli ami circolari e 22 su 57 che hanno sperimentato il TED (Tabella 5.8).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Variazione tempo per calare e salpare l'attrezzo		Totale
	Aumentato	È rimasto uguale	
Ami circolari	31	49	80
TED	22	35	57
Nasse	1	3	4
Dissuasori luminosi LED	8	0	8
Totale risposte	62 (41,7%)	87 (58,3%)	149 (100%)

Tabella 5.8: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione tempo per calare e salpare l'attrezzo (valori assoluti e %)



Osservando la distribuzione per ripartizione geografica, i pescatori più scontenti per l'aumento del tempo necessario alle operazioni di calare e salpaggio degli attrezzi sono quelli delle regioni del Sud. Questi dichiarano infatti in misura maggiore rispetto agli altri che c'è stata una variazione dei tempi per calare e salpare l'attrezzo in senso peggiorativo (Tabella 5.9).

Ripartizione geografica	Variazione tempo per calare e salpare l'attrezzo		Totale
	Aumentato	È rimasto uguale	
Nord	12	13	25
Centro	9	21	30
Sud	25	13	38
Isole	16	40	56
Totale risposte	62	87	149

Tabella 5.9: numero di rispondenti per ripartizione geografica e variazione tempo per calare e salpare l'attrezzo (valori assoluti e %)

Un altro quesito ha riguardato la descrizione delle variazioni delle misure di sicurezza. In generale, per la maggior parte degli intervistati, l'89,9%, le misure di sicurezza messe in atto durante la sperimentazione sono state uguali a quelle usualmente praticate nell'attività di pesca. Soltanto 14 pescatori sui 149 rispondenti affermano che le operazioni per la messa in sicurezza dell'attività di pesca siano risultate maggiormente impegnative proprio perché sono state previste misure maggiori: di questi 14 pescatori ben 13 hanno sperimentato l'utilizzo degli ami circolari mentre uno soltanto il TED (Tabella 5.10).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Variazione delle misure di sicurezza			Totale
	Maggiori	Minori	Uguali alla normale attività	
Ami circolari	13	0	67	80
TED	1	1	55	57
Nasse	0	0	4	4
Dissuasori luminosi LED	0	0	8	8
Totale risposte	14 (9,4%)	1 (0,7%)	134 (89,9%)	149 (100%)

Tabella 5.10: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione delle misure di sicurezza (valori assoluti e %)



Oltre ai quesiti riguardanti le variazioni riscontrate in specifiche attività, il questionario prevedeva una serie di domande sui cambiamenti riscontrati nel pescato sia in termini di quantità sia in termini di qualità. In particolare, i pescatori hanno riscontrato variazioni rispetto alla quantità del pescato commerciale: ben il 46,3% afferma infatti che la quantità è risultata minore; ciononostante, il 51,7% di intervistati l'ha valutata uguale alle normali attività di pesca. Tra coloro che hanno riscontrato una variazione al ribasso della quantità di pescato, 41 pescatori (su 78) hanno sperimentato l'utilizzo degli ami circolari mentre 27 (su 57) hanno utilizzato il TED durante la sperimentazione (Tabella 5.11).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Variazione della quantità del pescato commerciale			Totale
	Minore	Maggiore	Uguali alla normale attività	
Ami circolari	41	2	35	78
TED	27	0	30	57
Nasse	0	1	3	4
Dissuasori luminosi LED	0	0	8	8
Totale risposte	68 (46,3%)	3 (2%)	76 (51,7%)	147 (100%)

Tabella 5.11: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione della quantità del pescato commerciale (valori assoluti e %)

Nessun intervistato, tra i 59 che hanno risposto al quesito relativo alle variazioni dell'integrità del pescato, ha affermato che questa sia stata minore: 39 pescatori hanno avuto la percezione che l'integrità del pescato sia stata la stessa di quella normalmente riscontrata nell'attività di pesca e 20 l'hanno reputata addirittura migliore (Tabella 5.12).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Variazione dell'integrità del pescato		Totale
	Migliore (più integro)	Uguale alla normale attività	
Ami circolari	0	2	2
TED	20	37	57
Totale risposte	20	39	59

Tabella 5.12: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione dell'integrità del pescato (valori assoluti)



Anche riguardo alla taglia media del pescato la maggior parte dei pescatori, 70 su 80 rispondenti al quesito, afferma che è risultata uguale al pescato ottenuto con le normali attività di pesca (Tabella 5.13).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Variazione della taglia media del pescato			Totale
	Maggiore	Minore	Uguale alla normale attività	
Ami circolari	4	2	10	16
TED	0	3	54	57
Nasse	1	0	2	3
Dissuasori luminosi LED	0	0	4	4
Totale risposte	5	5	70	80

Tabella 5.13: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione della taglia media del pescato (valori assoluti)

Oltre all'opinione riguardo al pescato, è stato chiesto agli intervistati di valutare anche le quantità dello scarto e dei detriti, aspetti integranti dell'attività di pesca.

Il 60,3% dei pescatori intervistati sostiene che la quantità dello scarto sia stata uguale a quella ottenuta con le normali attività di pesca, il 36,9% minore e il 2,8% maggiore. I 4 pescatori che hanno sperimentato le nasse, 22 su 57 che hanno utilizzato i TED e 26 su 72 che hanno usato le nasse concordano nel definire lo scarto minore, dando quindi un valore aggiunto alla sperimentazione dei nuovi attrezzi di pesca (Tabella 5.14).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Variazione della quantità dello scarto			Totale
	Minore	Maggiore	Uguale alla normale attività	
Ami circolari	26	4	42	72
TED	22	0	35	57
Nasse	4	0	0	4
Dissuasori luminosi LED	0	0	8	8
Totale risposte	52 (36,9%)	4 (2,8%)	85 (60,3%)	141 (100%)

Tabella 5.14: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione della taglia media del pescato (valori assoluti e %)



Soltanto 58 pescatori hanno espresso la loro opinione riguardo alla variazione della quantità dei detriti con cui sovente i pescatori devono fare i conti durante le attività di pesca. Di questi, 46 affermano che la quantità dei detriti raccolta durante la sperimentazione è risultata minore rispetto alle normali attività di pesca, a fronte di 12 intervistati che l'hanno definita uguale alla normale attività di pesca. Tra coloro che hanno percepito una variazione in senso positivo in quanto i detriti sono stati quantitativamente inferiori, 44 hanno sperimentato il TED e 2 gli ami circolari (Tabella 5.15).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Variazione della quantità dei detriti		Totale
	Minore	Uguale alla normale attività	
Ami circolari	2	0	2
TED	44	12	56
Totale risposte	46	12	58

Tabella 5.15: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione della quantità dei detriti (valori assoluti)

Infine, sempre in riferimento alle variazioni riscontrate in alcuni aspetti dell'attività di pesca, è stato chiesto agli intervistati se anche la quantità del carburante è risultata diversa durante le operazioni di pesca condotte con i nuovi strumenti. La quasi totalità dei rispondenti al quesito (58 su 59) afferma che la quantità di carburante utilizzata durante la sperimentazione è stata uguale a quella usata nelle normali attività di pesca (Tabella 5.16).

Tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione	Variazione della quantità di carburante		Totale
	Maggiore	Uguale alla normale attività	
Ami circolari	0	2	2
TED	1	56	57
Totale risposte	1	58	59

Tabella 5.16: numero di rispondenti per tipologia di attrezzi utilizzati durante la sperimentazione e variazione della quantità di carburante (valori assoluti)



La Figura 5.1 illustra il quadro di sintesi delle variazioni riscontrate nell'attività di pesca dal gruppo intervistato.

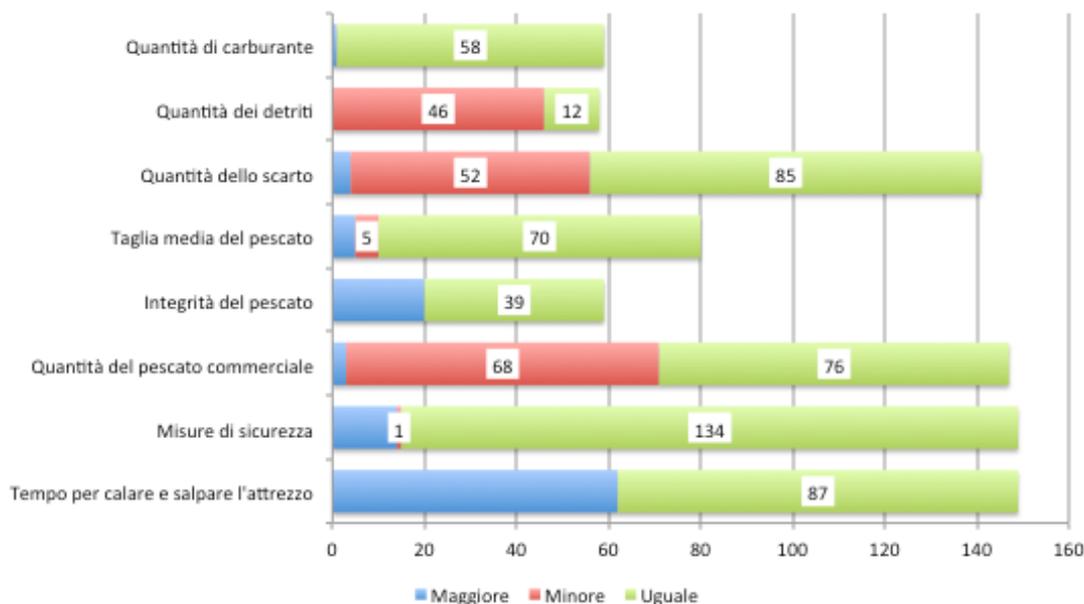


Figura 5.1: quadro di sintesi delle variazioni riscontrate nell'attività di pesca (valori assoluti)

6. Benefici della sperimentazione e incentivi all'utilizzo dei nuovi attrezzi

L'82% del gruppo intervistato ha affermato che l'utilizzo dei nuovi attrezzi porterà benefici all'ambiente marino (Tabella 6.1).

Benefici sì/no dall'utilizzo del nuovo attrezzo	n.	%
Sì	120	82,2%
No	26	17,8
Totale risposte	146	100

Tabella 6.1: numero di rispondenti per benefici sì/no dall'utilizzo nuovi attrezzi (valori assoluti e %)

Il principale beneficio indicato dagli intervistati è la liberazione delle tartarughe (51% dei sì al quesito precedente), seguito dalla riduzione della pesca di specie protette (45%) e, in maniera residuale, dalla rimozione di rifiuti dal mare (12,5%) (Tabella 6.2).

Motivi per cui l'utilizzo dei nuovi attrezzi porterà benefici all'ambiente marino	n.	%
E' più facile liberare le tartarughe	61	50,8
Si pescano meno specie protette	54	45,0
Si rimuovono più rifiuti dal mare	15	12,5
Totale risposte	120	100,0

Tabella 6.2: numero di rispondenti per tipo di beneficio derivante dall'utilizzo dei nuovi attrezzi (valori assoluti e %)



Gli argomenti economici rappresentano, per i pescatori intervistati, i maggiori fattori di stimolo all'utilizzo degli attrezzi a basso impatto: il "contributo per l'acquisto di nuovi attrezzi" è indicato, infatti, come "molto" prioritario dal 46,6% dei pescatori, che diventano il 64,4% se si aggiungono coloro che hanno indicato il punteggio 4 sulla scala di priorità. Allo stesso modo, lo "sgravio fiscale o agevolazioni economiche" è indicato come prioritario dal 64,3% del gruppo intervistato (in base alla somma dei punteggi più alti dalla scala). L'obbligo di una legge" raccoglie invece il 52,3% delle posizioni favorevoli. Viceversa, gli incentivi meno prioritari (considerando la somma dei punteggi più bassi dalla scala) sono: "il recupero di punti sulla patente" (62,2%), l'aver "più informazioni sull'efficienza degli attrezzi" (54,5%) e "un marchio di qualità per vendere meglio il pescato" (49,1%). Infine, la possibilità di "ripetere la sperimentazione per un periodo più lungo" risulta altamente prioritaria per il 40,4% e abbastanza ("punteggio 3" della scala) per il 35% (Tabella 6.3 e Figura 6.1).

Incentivo all'utilizzo dei nuovi attrezzi	Scala di priorità (1=poco, 5=molto)					Totale risposte
	Poco	2	3	4	Molto	
Un marchio di qualità per vendere meglio il pescato	36	21	19	12	28	116
	31,0	18,1	16,4	10,3	24,1	100,0
Un contributo per l'acquisto di nuovi attrezzi	21	1	20	21	55	118
	17,8	0,8	16,9	17,8	46,6	100,0
Uno sgravio fiscale o agevolazioni economiche	18	4	19	21	53	115
	15,7	3,5	16,5	18,3	46,1	100,0
Più informazioni sull'efficienza degli attrezzi	42	19	31	12	8	112
	37,5	17,0	27,7	10,7	7,1	100,0
Ripetere la sperimentazione per un periodo più lungo	16	12	40	22	24	114
	14,0	10,5	35,1	19,3	21,1	100,0
L'obbligo di una legge	23	10	20	18	40	111
	20,7	9,0	18,0	16,2	36,0	100,0
Il recupero di punti sulla patente	49	20	18	4	20	111
	44,1	18,0	16,2	3,6	18,0	100,0

Tabella 6.3: incentivi all'utilizzo dei nuovi attrezzi per scala di priorità (valori assoluti e %)

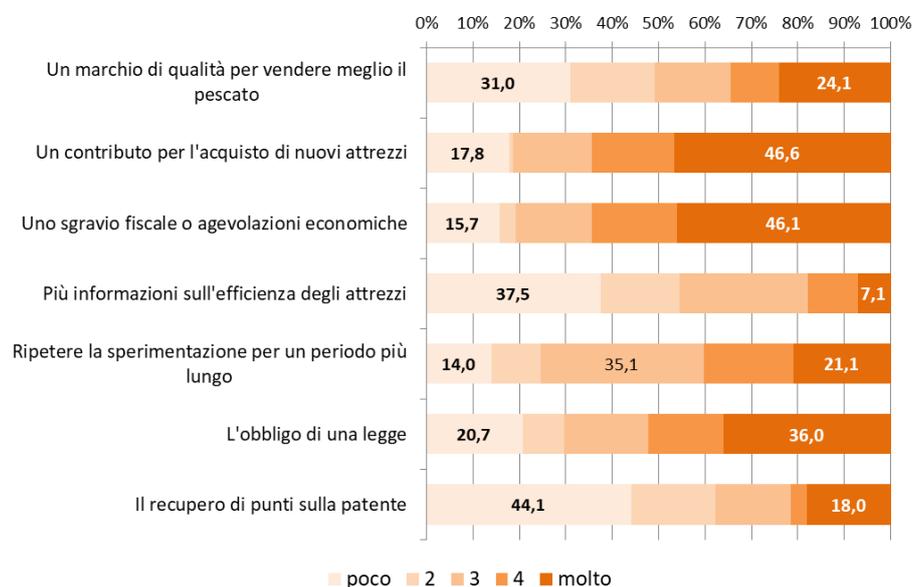




Figura 6.1: Incentivi all'utilizzo dei nuovi attrezzi per scala di priorità (valori %)

Guardando alle differenze territoriali, la posizione relativa al contributo per l'acquisto di nuovi attrezzi risulta essere meno netta per i pescatori delle regioni localizzate al Nord (Liguria, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna) e quelli delle Isole: sale infatti rispettivamente fino al 29% e al 34% (rispetto al 17,8% del totale) la quota di coloro che ritengono l'incentivo poco prioritario. Il gruppo dei pescatori isolani si spacca invece sulla priorità associata allo sgravio fiscale, in quanto il 42,9% lo giudica "poco prioritario" (rispetto al 15,7% del totale degli intervistati) e il 39% "molto".

Per i pescatori delle Regioni del Sud Italia (Abruzzo, Campania, Puglia e Calabria) gli argomenti economici risultano in percentuale più prioritari rispetto alla media del campione (77,8% per contributo economico e 83,3% per sgravio fiscale). I pescatori delle Regioni del Nord e del Centro (Marche, Toscana) spiccano invece per ritenere, in quota maggiore rispetto alla media del campione (52,3%), più prioritario l'obbligo di una legge (rispettivamente 59,1% e 61,5%).

Diversamente dalla media del campione per ciò che riguarda il marchio di qualità (24%), il 58,6% dei pescatori del Centro Italia lo giudica molto prioritario.



7. La sperimentazione nei giudizi del gruppo

Complessivamente, la sperimentazione è stata valutata positivamente da due terzi (62,9%) del gruppo che l'ha realizzata, mentre un terzo la giudica mediamente soddisfacente (Tabella 7.1). La quota di questi ultimi sale al 44% per coloro che hanno sperimentato il TED. Tra i più entusiasti i giovani il cui 66,7% giudica l'attività molto soddisfacente; diversamente, più alta la quota degli over 60 che la giudica "poco" (15,4%) o "mediamente soddisfacente" (38,5%).

Giudizio sulla sperimentazione	n.	%
Poco soddisfacente	6	4,3
2	6	4,3
3	40	28,6
4	34	24,3
Molto soddisfacente	54	38,6
Totale risposte	140	100,0

Tabella 7.1: numero di rispondenti grado di valutazione sulla sperimentazione (valori assoluti e %)

La Figura 7.1 illustra il dato della valutazione sulla sperimentazione espressa dai rispondenti in base alla ripartizione geografica.

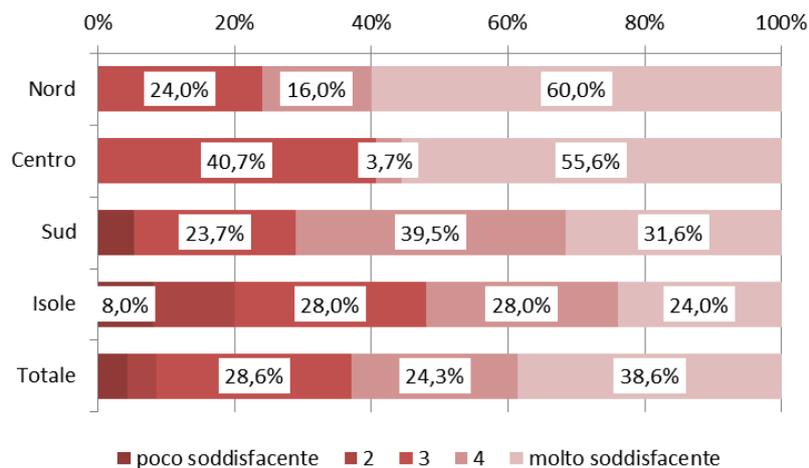


Figura 7.1: giudizio sulla sperimentazione per ripartizione (valori %) (n. 140)

Nei pochissimi casi (14 pari al 9% degli intervistati) in cui la sperimentazione è stata valutata insoddisfacente, i motivi addotti riguardano soprattutto la difficoltà di usare gli ami circolari riferita all'innesco dell'amo perché più lento rispetto a quelli j (che comporta a sua volta il consumo maggiore di gasolio e l'aumento del tempo delle operazioni di pesca) o per via della grandezza degli ami stessi; o ancora nel riporre l'amo nella cesta; i rispondenti indicano anche la perdita di pescato commerciale e la rottura della rete per accumulo di ostacoli avanti al TED.



8. Conclusioni

I risultati dell'indagine mostrano che la sperimentazione dei sistemi di pesca a basso impatto è risultata positiva sotto diversi punti di vista.

L'esperienza vissuta è stata valutata soddisfacente da due terzi degli intervistati e anche l'attività di formazione, propedeutica alla sperimentazione stessa, è stata valutata come "esauriente" da 135 pescatori su 154 (87,7%). Inoltre, ben il 71% (110 su 154) ha dichiarato l'interesse a ripetere la sperimentazione, a testimonianza della positività dell'esperienza vissuta e dell'interesse che essa ha generato nel migliorare i sistemi di pesca nell'attività quotidiana al fine di tutelare le specie protette.

Dal punto di vista dell'impatto che l'utilizzo dei nuovi attrezzi ha prodotto sull'attività di pesca, il bilancio tra "guadagni" e "perdite" è risultato positivo. Tra i primi si annoverano infatti la diminuzione dei detriti e dello scarto, mentre si è visto come alcuni aspetti importanti dell'attività produttiva non abbiano subito variazioni, come le misure di sicurezza, la quantità di carburante, l'integrità del pescato e la sua taglia media. Nonostante la bassa conoscenza ed utilizzo che i rispondenti hanno dichiarato riguardo ai nuovi metodi di pesca, la quasi totalità del gruppo sperimentale non ha dichiarato di aver vissuto grandi difficoltà nell'imparare ad utilizzare i nuovi attrezzi, probabilmente grazie al grado di formazione e di informazioni ricevuti durante il progetto.

Infine, oltre al fatto che la maggior parte delle caratteristiche dell'attività di pesca sono rimaste immutate, durante l'esercizio dei nuovi sistemi gli intervistati hanno avuto modo di appurare i benefici che il loro utilizzo potrebbe apportare all'ecosistema marino: dalla liberazione delle tartarughe, alla riduzione della pesca di specie protette e, in maniera residuale, alla rimozione di rifiuti dal mare, tutti aspetti che testimoniano una certa attenzione nei confronti del benessere dell'ambiente marino nonché un orientamento verso la pesca responsabile, entrambi obiettivi realizzati all'interno del progetto.