



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente
Di3A

*Sezione di
Economia agro-alimentare*

DOTTORATO DI RICERCA INTERNAZIONALE
IN ECONOMIA AGROALIMENTARE

XXVIII CICLO

Co-costruzione di un sistema d'informazione di indicatori di sostenibilità e
qualità ibridi, per la valorizzazione della piccola pesca artigianale del
Mediterraneo

Dottoranda
dott.ssa Clara Monaco

Tutor
dott. Iuri Peri

Co-tutor
prof.ssa Gabriella Vindigni

Abstract

La piccola pesca artigianale rappresenta in termini di unità e di sforzo di pesca un'ampia porzione del settore della pesca nel Mar Mediterraneo. Da circa un decennio, questa categoria di pesca attraversa su più fronti una crisi che, senza opportuni interventi di gestione, minaccia la sopravvivenza delle comunità costiere dipendenti dall'attività di pesca.

Lo sviluppo della piccola pesca artigianale, attraverso la valorizzazione dei suoi prodotti, sembra poter donare un apporto positivo all'intero settore della pesca, giocando un ruolo fondamentale nella rivalutazione delle zone costiere e per lo sviluppo dei mercati regionali.

Al fine d'intraprendere un percorso orientato alla qualità, questo studio punta allo sviluppo di un sistema d'informazione adattato alla piccola pesca artigianale, composto da indicatori che giovino da supporto per la valutazione della sostenibilità delle sue flotte dai punti di vista economico, sociale, ambientale e della *governance*.

A questo scopo, è stata avviata un'indagine nell'area costiera della Sicilia orientale, dove, attraverso un "Approccio sistema" (Lavaud, 2013) di tipo partecipativo che ha visto coinvolti i vari *stakeholder* della filiera ittica locale, e l'adattamento del metodo "Principi-Criteri-Indicatori" (PCI) (Rey Valette et al., 2008), sono stati selezionati i principi, i criteri e gli indicatori utili per la stima della sostenibilità e della qualità di vari fattori caratterizzanti la piccola pesca artigianale. Il sistema d'informazione così sviluppato, è capace di guidare l'eventuale processo di *labeling* di un prodotto ittico, proveniente dalla pratica di un mestiere convenuto come piccola pesca artigianale, da riconoscere come di qualità e sostenibile.

La ricerca ha richiesto un'attenta indagine preliminare sulle marinerie presenti nel territorio oggetto di studio e ha sollevato molteplici problematiche che accomunano le differenti flotte artigianali del Mediterraneo, tra cui, in primo luogo, la mancanza di una definizione comune ufficiale per la categoria della piccola pesca artigianale.

Parole chiave: indicatori, sostenibilità, qualità, pesca artigianale, Mediterraneo, *stakeholders*.

Abstract (English)

Small-scale artisanal fisheries represent a wide segment of the whole fishing sector and, as it is, it has been facing a crisis that started a decade ago. Its strong relationship with the territory implies that, without opportune management interventions, the survival of coastal communities depending on fishing activities is in jeopardy. The development of artisanal fisheries, through enhancing their products seems to be able to give a positive support to the sector. Within the purpose of starting a quality path, this study aims to develop an information system adapted for small scale fisheries, composed by indicators that be useful as support for sustainability evaluation of its fleet from the points of view in economic, social, environmental and governance. Therefore, an investigation in the sample region of oriental Sicily started, where, through a stakeholder approach and the adaptation of the PCI method, principles, criterions and indicators of sustainability and quality have been identified. This research has raised several issues that concern the various artisanal fleets of the Mediterranean, among which the lack of a common official definition of the category of artisanal fisheries.

Keywords: indicators, sustainability, quality, artisanal fishery, Mediterranean, stakeholders.

Indice

	<i>pag.</i>
<u>Introduzione</u>	<u>1</u>
<u>1. La pesca nel Mediterraneo</u>	<u>3</u>
1.1. L'evoluzione del settore della pesca in Italia	8
1.1.1. La situazione del comparto pesca siciliano	18
1.2. La piccola pesca artigianale	33
1.2.1. Il quadro giuridico-normativo di riferimento	41
<u>2. La relazione qualità-sostenibilità</u>	<u>47</u>
2.1. L'utilizzo degli indicatori	49
<u>3. La scelta del metodo</u>	<u>51</u>
3.1. La ricerca transdisciplinare nei processi di tipo inclusivo	52
3.1.1. Chi sono gli attori	53
3.1.2. Chi sono gli <i>stakeholder</i> (STKH)	54
3.1.2.1. L'analisi degli <i>stakeholder</i>	57
3.2. L'approccio partecipativo nei processi di decisione collettiva	61
3.2.1. L'importanza degli <i>stakeholder</i> nei processi partecipativi	64
3.2.2. Approccio partecipativo e scelta degli indicatori	65
3.2.3. I sistemi d'informazione adattati al territorio	66
3.4. L'approccio "Principi – Criteri – Indicatori"	68
3.4.1. Le fasi dell'approccio PCI	71
3.4.2. PCI: un approccio a cascata	74
3.5. Gli strumenti dell'indagine	75
3.6. La rappresentazione attraverso il Sistema Informativo GeoFigura – GIS	77
<u>4. Il caso di studio</u>	<u>79</u>
<u>5. Analisi ed elaborazione dei dati</u>	<u>83</u>

5.1. L'indagine territoriale	87
5.2. La raccolta dati presso le Direzioni Marittime	94
5.3. Il processo di apprendimento e co-costruzione	95
5.3.1. La fase di ibridazione dei criteri	101
5.3.2. Gli esiti delle interviste condotte nella fase di co-costruzione dei criteri	102
<u>6. Risultati e discussione</u>	<u>121</u>
6.1. Caratterizzazione della flotta peschereccia della Sicilia orientale	121
6.1.1. La filiera ittica della piccola pesca artigianale	130
6.1.2. Zonazione dello sforzo di pesca e specie <i>target</i>	135
6.1.3. Le criticità della piccola pesca artigianale	136
6.2. Indicatori di sostenibilità e qualità per la valorizzazione della piccola pesca artigianale	139
<u>Conclusioni</u>	<u>141</u>
<u>Bibliografia</u>	<u>147</u>
<u>Annessi</u>	<u>181</u>
<u>Lista delle figure</u>	<u>305</u>
<u>Lista delle tabelle</u>	<u>311</u>

Introduzione

Sono diverse le iniziative internazionali, politiche e di ricerca, che stanno tentando nell'ultimo decennio, di integrare nel settore della pesca, le svariate implicazioni connesse al concetto di sostenibilità. Parallelamente, la pesca sta attraversando su più fronti una crisi che, senza opportuni interventi di gestione, minaccia la sopravvivenza delle comunità costiere dipendenti dall'attività di pesca (FAO, 2016; Monaco, 2016b). Di conseguenza la categoria della piccola pesca artigianale e le tradizioni ad essa legate si trovano a dover fare i conti con la perdita progressiva di quel sostrato culturale che per larga parte delle aree costiere ha sempre rappresentato un aspetto rilevante dell'economia legata al mare.

La politica dell'Unione Europea (UE) promuove il ricorso a processi decisionali coordinati e coerenti al fine di ottimizzare lo sviluppo sostenibile, la crescita economica e la coesione sociale tra gli Stati membri, con particolare attenzione alle regioni costiere, insulari e periferiche, attraverso politiche coerenti e coordinate, nel pieno rispetto delle tradizioni e dell'identità dei territori. La richiesta, da parte della Commissione Europea, di ricorrere a strategie di sviluppo che possano contrastare l'attuale crisi di categoria, include l'avvio di processi di valorizzazione dei prodotti ittici che possano donare un apporto positivo all'intero settore della pesca, giocando un ruolo fondamentale sia nella rivalutazione delle zone costiere che nello sviluppo dei mercati regionali.

Al fine di comprendere lo stato attuale in cui versa la piccola pesca artigianale nella regione siciliana, e per poter offrire degli sbocchi di ripresa al settore, si è deciso d'intraprendere un percorso di qualità strettamente adattato alla piccola pesca artigianale, con il coinvolgimento dell'intera filiera e l'auspicio di una valorizzazione dei suoi prodotti che possa salvare dal "Rischio di estinzione" la figura del pescatore artigianale.

Lo studio si è avvalso della creazione di un sistema d'informazione adattato alla piccola pesca artigianale delle aree costiere della Sicilia occidentale. Tale sistema è inteso come combinazione di indicatori selezionati a partire dai quattro campi principali dello sviluppo sostenibile (ecologico, economico, sociale e *governance*) (Damart, 2005), la cui creazione ha permesso di comprendere le problematiche e i fattori chiave per lo sviluppo e la gestione sostenibile del settore della pesca e delle sue risorse.

I quesiti principali della ricerca sono: 1) come costruire un sistema d'informazione per lo sviluppo sostenibile della piccola pesca artigianale? 2) possiamo associare qualità e sostenibilità?

Essi ruotano attorno all'ipotesi secondo la quale, lo stesso processo di costruzione degli indicatori, se attuato in maniera partecipata e in forma di co-costruzione, permette di conoscere a fondo il territorio studiato ed è pertanto capace di suggerire le vie di gestione più adatte per un suo sviluppo sostenibile.

Per rispondere ai quesiti della ricerca e procedere dunque con la co-costruzione del sistema d'informazione, è stata avviata un'indagine territoriale nell'area costiera della Sicilia orientale. In particolare, in una prima fase, lo studio è stato caratterizzato da un'approfondita ricerca bibliografica e dall'analisi delle fonti statistiche. In seguito, è stata compiuta una raccolta dati sull'area di studio e le marinerie locali, accompagnata da indagini dirette, condotte per mezzo di questionari, *focus group* e incontri bilaterali. È stato inoltre approfondito lo studio della filiera ittica locale.

Attraverso un approccio sistema di tipo partecipativo (Lavaud, 2013; Rastoin & Ghersi 2010; Rastoin, 1998) che ha visto coinvolti i vari *stakeholder* di tale filiera, e l'applicazione del metodo transdisciplinare "PCI" (Rey-Valette e al., 2007), sono stati selezionati i principi, i criteri e gli indicatori utili per la stima della sostenibilità di vari fattori caratterizzanti la piccola pesca artigianale. Lo stesso percorso è stato seguito per definire i fattori di qualità da ibridare, al fine di ritenere nel sistema d'informazione finale, esclusivamente gli indicatori che rispondono al tempo stesso alle caratteristiche di qualità e sostenibilità. Mentre l'"Approccio *stakeholder*" è recentemente divenuto di uso comune nei processi decisionali collettivi, non può dirsi lo stesso del metodo PCI, creato appositamente per studi sullo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura. La sfida di questo lavoro consiste dunque non solo nell'integrazione di diverse metodologie, ma soprattutto nel loro adattamento a contesti mai esplorati prima. Lo studio infatti si basa sull'adattamento innovativo del metodo PCI alla piccola pesca artigianale, non soltanto tenendo conto, contemporaneamente, dei quattro domini fondamentali della sostenibilità, ma anche inserendo l'elemento chiave del concetto di qualità.

L'indagine preliminare condotta sulle marinerie del territorio indagato, e la successiva fase partecipativa, hanno sollevato molteplici problematiche che accomunano le differenti flotte artigianali del Mediterraneo. Il processo decisionale condiviso e *multi-stakeholder* utilizzato nella ricerca, ha alternato diverse sequenze per modulare il coinvolgimento delle parti interessate e la loro implicazione, oltre che per favorire un processo di apprendimento collettivo. Questo, nell'ottica di riuscire ad integrare le funzioni di valutazione e informazione degli indicatori elaborati, con quella di assistenza ai processi decisionali per la promozione della sostenibilità del territorio esaminato.

1. La pesca nel Mediterraneo

Il settore della pesca è sostenuto dai paesi appartenenti all'Unione Europea (UE) attraverso la Politica Comune della Pesca (PCP) e i Programmi Operativi che regolano il fondo strutturale europeo per gli affari marittimi e la pesca (PO FEAMP), il cui obiettivo è assicurare la pratica di una pesca sostenibile.

La PCP, attraverso l'elaborazione di piani pluriennali e di misure specifiche, in stretto contatto con *partner* e istituzioni mondiali, mira a garantire la sostenibilità della pesca sul piano ambientale, economico e sociale. Il suo fine ultimo è quello di dinamizzare il settore della pesca, assicurare un equo tenore di vita ai pescatori e offrire ai cittadini dell'UE una fonte di prodotti alimentari sani, garantendo allo stesso tempo la perennità delle risorse acquatiche viventi e la protezione dell'ambiente (CE, 2014). Sullo stesso piano agisce l'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) per l'Alimentazione e l'Agricoltura (*Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO*), attraverso le iniziative della Commissione Generale per la Pesca nel Mar Mediterraneo (*General Fisheries Commission for the Mediterranean – GFCM*).

Molti sistemi di pesca artigianale godono tuttora di una lunga tradizione e fanno parte del patrimonio culturale delle aree costiere mediterranee (Oliver & Franquesa, 2005). L'attività alieutica è solitamente caratterizzata dalla coesistenza, spesso conflittuale, di un settore diviso in artigianale e industriale, dalla polivalenza della grande maggioranza delle unità di pesca, e da una grande dispersione delle attività di pesca e di commercializzazione lungo le coste (Breuil, 1997).

Con solo l'1% di superficie rispetto a tutti gli oceani, nel Mediterraneo, si pesca il 2% delle catture mondiali (Calcagno & Giordan, 2010), pari al 4% del valore grazie al maggior pregio delle specie pescate (Iani, 2007).

I paesi del Mediterraneo contano una flotta totale di circa 125.000 imbarcazioni da pesca ma una grande porzione di esse opera al di fuori del Mediterraneo. È il caso di Francia, Spagna, Marocco, Egitto e Turchia, che pescano anche nel Mar Atlantico, nel Mar Rosso e nel Mar Nero (CIHEAM, 2010).

D'altro canto, all'attività di prelievo dei paesi che si affacciano sul Mediterraneo (a Nord: Monaco, Francia, Italia, Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Montenegro, Albania, Turchia; a Ovest: Spagna; a Est: Siria, Libano, Israele, Banda di Gaza; al centro: Malta, Cipro; a Sud: Egitto, Libia, Tunisia, Algeria, Marocco) (fig. 1), bisogna aggiungere l'attività di pesca industriale praticata dal Giappone e dai paesi del continente americano, come Panama e l'Honduras, che pescano oltre i limiti delle acque territoriali mediterranee (Iani, 2007).

Figura 1. I Paesi che si affacciano sul Mediterraneo.



Fonte: nostra elaborazione su cartina Google Earth.

La flotta peschereccia mondiale ha raggiunto nel 2012 i 4,72 milioni d'imbarcazioni. Si stima che 3,2 milioni di natanti (68%) operino in mare e i restanti (41,5 milioni) nelle acque interne. La flotta asiatica è la più importante, con 3,23 milioni d'imbarcazioni (68% della flotta mondiale); la seguono l'Africa (16%), l'America latina e i Caraibi (8%), l'America del Nord (2,5%) e l'Europa (2,3%) (FAO, 2014).

Secondo la FAO, ogni anno, nel mondo, vengono catturati circa 130 milioni di tonnellate di pesce. Nel 2010, la filiera della pesca e dell'acquacoltura hanno prodotto 148 milioni di tonnellate di pesce, di cui 128 Mt destinati alla consumazione umana. Ciò corrisponde a un CA di 217,5 miliardi di dollari (177 Md€) e conferma, malgrado il sovrasfruttamento delle specie, una tendenza all'aumento dello stesso (FAO, 2012; Birdlife, 2011).

Nel 2011, la produzione mondiale totale della pesca di cattura ha registrato il suo secondo record storico con 93,7 milioni di tonnellate, quantità lievemente inferiore a quella del 1996 (93,8 milioni di tonnellate) (FAO, 2014) (tab. 1; fig. 2).

Al contrario, nell'UE, si registra una tendenza alla diminuzione, in termini di numero, di tonnellaggio e di potenza della flotta. Allo stesso tempo, l'Europa costituisce il più grande mercato di pesce e prodotti alieutici importati e la sua dipendenza dalle importazioni non cessa di accrescersi.

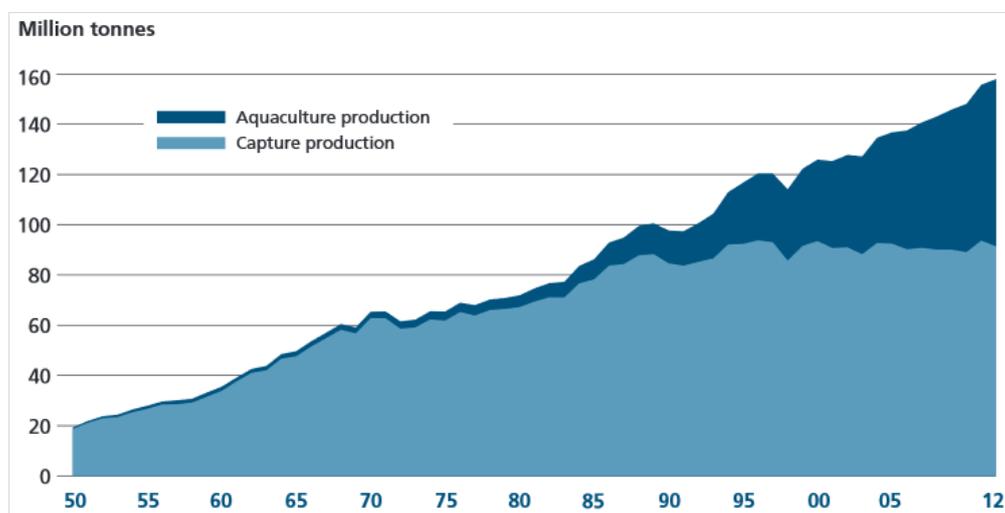
Tabella 1. La pesca e l'acquacoltura nel mondo: produzione e uso.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>(Million tonnes)</i>						
PRODUCTION						
Capture						
Inland	10.1	10.3	10.5	11.3	11.1	11.6
Marine	80.7	79.9	79.6	77.8	82.6	79.7
Total capture	90.8	90.1	90.1	89.1	93.7	91.3
Aquaculture						
Inland	29.9	32.4	34.3	36.8	38.7	41.9
Marine	20.0	20.5	21.4	22.3	23.3	24.7
Total aquaculture	49.9	52.9	55.7	59.0	62.0	66.6
TOTAL WORLD FISHERIES	140.7	143.1	145.8	148.1	155.7	158.0
UTILIZATION¹						
Human consumption	117.3	120.9	123.7	128.2	131.2	136.2
Non-food uses	23.4	22.2	22.1	19.9	24.5	21.7
Population (<i>billions</i>)	6.7	6.8	6.8	6.9	7.0	7.1
Per capita food fish supply (<i>kg</i>)	17.6	17.9	18.1	18.5	18.7	19.2

Note: Excluding aquatic plants. Totals may not match due to rounding.
¹ Data in this section for 2012 are provisional estimates.

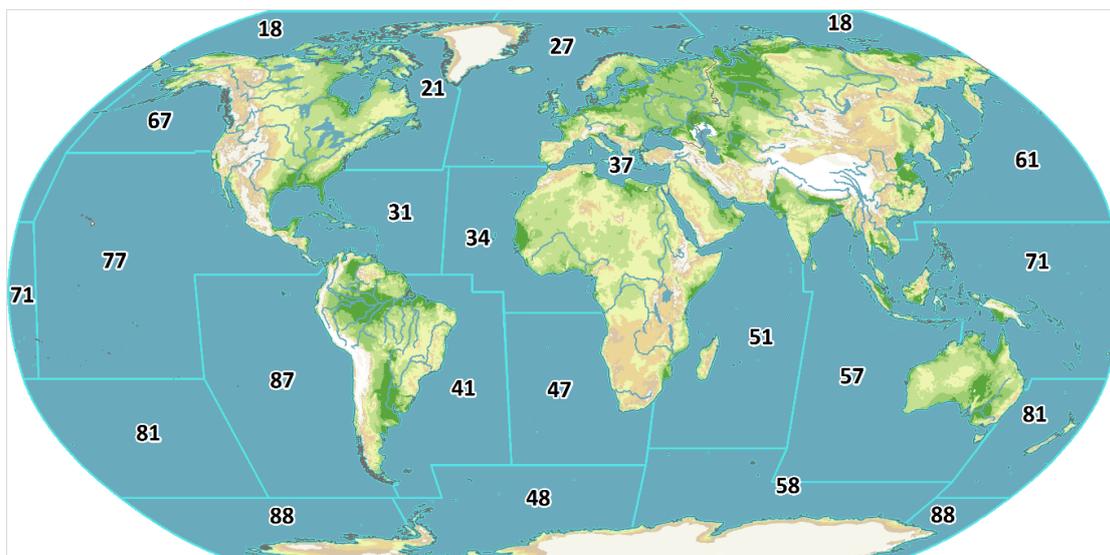
Fonte: FAO, 2014.

Figura 2 – Produzione mondiale di pesca di cattura e acquacoltura.



Fonte: FAO, 2014.

Figura 3. Numerazione e localizzazione delle aree di pesca FAO.



Fonte: VLIZ Maritime Boundaries Geodatabase, 2015.

Tabella 2. Pesca di cattura in mare: principali zone di pesca.

Fishing area code	Fishing area name				Variation	
		2003	2011	2012	2003–2012	2011–2012
		(Tonnes)			(Percentage)	
21	Atlantic, Northwest	2 293 460	2 002 323	1 977 710	-13.8	-1.2
27	Atlantic, Northeast	10 271 103	8 048 436	8 103 189	-21.1	0.7
31	Atlantic, Western Central	1 770 746	1 472 538	1 463 347	-17.4	-0.6
34	Atlantic, Eastern Central	3 549 945	4 303 664	4 056 529	14.3	-5.7
37	Mediterranean and Black Sea	1 478 694	1 436 743	1 282 090	-13.3	-10.8
41	Atlantic, Southwest	1 987 296	1 763 319	1 878 166	-5.5	6.5
47	Atlantic, Southeast	1 736 867	1 263 140	1 562 943	-10.0	23.7
51	Indian Ocean, Western	4 433 699	4 206 888	4 518 075	1.9	7.4
57	Indian Ocean, Eastern	5 333 553	7 128 047	7 395 588	38.7	3.8
61	Pacific, Northwest	19 875 552	21 429 083	21 461 956	8.0	0.2
67	Pacific, Northeast	2 915 275	2 950 858	2 915 594	0.0	-1.2
71	Pacific, Western Central	10 831 454	11 614 143	12 078 487	11.5	4.0
77	Pacific, Eastern Central	1 769 177	1 923 433	1 940 202	9.7	0.9
81	Pacific, Southwest	731 027	581 760	601 393	-17.7	3.4
87	Pacific, Southeast	10 554 479	12 287 713	8 291 844	-21.4	-32.5
18, 48, 58, 88	Arctic and Antarctic areas	142 548	197 838	178 797	25.4	-9.6
World total		79 674 875	82 609 926	79 705 910		

Fonte: FAO, 2014.

Nelle aree dell'Atlantico del Nord, nel Mediterraneo e nel Mar Nero, la produzione della pesca è in riduzione dal 2007. La sola zona FAO 37 (fig. 3), la quale include Mediterraneo e Mar Nero, ha registrato 1.282.090 catture nel 2012, con una variazione del -13,3% rispetto al 2003 e del -10,8% rispetto al 2011 (FAO, 2014; FAO, 2012) (tab. 2).

L'UE esercita un'importante influenza sulla gestione della pesca mondiale, fatto che le conferisce una considerevole responsabilità. Secondo il rapporto ISMEA del 2006, l'80% della pesca mediterranea (circa 33.000 unità) è praticata in acque costiere e su imbarcazioni inferiori a 12 metri, attributi che le conferiscono le caratteristiche di una flotta di piccola pesca artigianale (ISMEA, 2007).

Prima di approfondire il soggetto della piccola pesca artigianale, è bene distinguere i vari tipi di pesca esistenti. Normalmente, le attività di pesca sono identificate a seconda delle specie pescate e delle tecniche di cattura impiegate. Nel Mare Mediterraneo sono praticate più di 45 tecniche di pesca. Considerando le modalità di cattura del pescato, queste possono essere raggruppate nelle tre seguenti categorie, secondo la classificazione stabilita da Nedelec e Prado (1990) per la FAO.

- Braccia trainanti come lo strascico e le draghe, che catturano specie di pesci o invertebrati demersali, bentoniche o pelagiche.
- Reti a circuizione, concepite per la cattura di specie essenzialmente pelagiche.
- Attrezzi passivi come palangari, reti o nasse, utilizzati per la cattura di grandi specie pelagiche (reti o palangari derivanti, tonnare) o diversi demersali (tremaglio, palangari di fondo, nasse).

La designazione del tipo di attività è anche soggetto di dibattito in merito alla distinzione tra "Pesca artigianale" e "Pesca industriale", categorizzazione che spesso porta all'associazione della pesca costiera con quella artigianale. Una tipica classificazione è la seguente (Sacchi, 2011).

- Pesca costiera, che comprende "Les petits métiers" francesi, le "Cofradias" spagnole, la pesca artigianale, la pesca tradizionale e la pesca polivalente (reti da posta derivanti, palangari, nasse, etc.), e le cui specie bersaglio sono quelle demersali.
- Pesca a traino di fondo e pelagica, a carattere industriale, orientata verso le risorse demersali e in misura minore verso quelle pelagiche.
- Pesca a circuizione, industriale, orientata essenzialmente verso i piccoli pelagici.
- Pesca del tonno sotto forma industriale.
- Altre come le unità industriali miste o indefinite, e le draghe.

Sfortunatamente, come vedremo in seguito, questo tipo di classificazione non è sempre veritiera. Infatti, tutta la pesca costiera non può essere definita come artigianale e non tutte le tecniche di traina sono escluse dalla pesca artigianale. Inoltre, i termini "Petits métiers", "Pesca tradizionale" e "Pesca polivalente" sono spesso utilizzati per indicare la stessa piccola pesca artigianale. Questa ambiguità terminologica crea dei problemi d'identificazione delle categorie e di valutazione del loro impatto.

1.1. L'evoluzione del settore della pesca in Italia

Per avere un quadro completo del settore della pesca italiano, è stata svolta un'indagine preliminare, attraverso la consultazione incrociata di dati provenienti da diverse fonti tra cui Istituto nazionale di statistica italiano (ISTAT), Istituto di Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura (IREPA) e Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (Mipaaf).

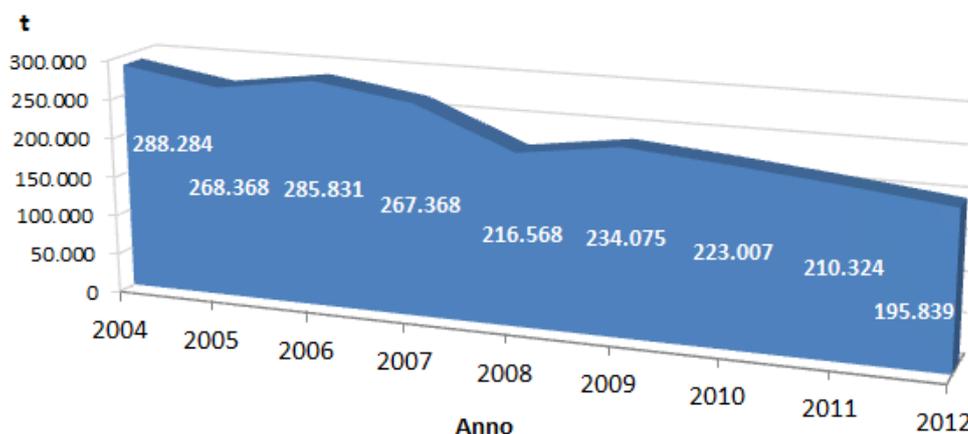
L'indagine mostra che, nell'ultimo decennio, il settore esaminato ha avuto un trend negativo caratterizzato da una diminuzione dei livelli produttivi e dalla crescita dei costi intermedi. La riduzione della produzione è dovuta alla diminuzione del numero d'imbarcazioni in attività, così come alle restrizioni introdotte dal Regolamento comunitario 1967/2006 e alle deroghe transitorie successive sulla regolamentazione delle misure della maglia delle reti, della distanza minima dalla costa e della taglia del prodotto catturato.

La pesca di cattura effettuata dalla flotta italiana in Mediterraneo, ha subito una contrazione continua che, dal 2004 al 2012, ha portato a una diminuzione di oltre 92.000 tonnellate delle catture totali (32%) (fig. 4). Da un rapporto Istat del 2010, risulta inoltre una flessione della produzione del settore ittico italiano pari al -2,2%, come conseguenza di un forte calo del pescato -3,2%, dovuto principalmente al calo dei consumi e, ancora una volta, alle restrizioni come i fermi biologici. L'acquacoltura fa invece registrare un lieve aumento di produzione (+0,8%).

Esaminando il dato di produzione al 2012 con dettaglio regionale, i maggiori produttori risultano Sicilia (36.857 t), Puglia (25.167 t), Emilia-Romagna (23.142 t) e Veneto (22.253 t).

Distinguendo il totale delle catture per sistema di pesca, si nota che lo strascico occupa una posizione rilevante nella produzione nazionale, raggiungendo un picco nel 2006 con le sue 100.894 t, per poi regredire a 65.732 t nel 2012. Tutti gli altri sistemi di pesca, ad eccezione della volante, si mantengono a livelli di gran lunga inferiori e sono soggetti anch'essi ad una costante riduzione della produzione (fig. 5).

Figura 4. Catture complessive della flotta da pesca italiana nel Mediterraneo (quantità espresse in tonnellate) – (2004-2012).



Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Raggruppando le catture per specie, la categoria maggiormente rappresentativa è quella dei pesci, con 132.441 t (68%), seguita da molluschi (43.775 t; 22%) e crostacei (19.623; 10%) (fig. 9).

Analizzando i ricavi per sistemi di pesca, lo strascico e la piccola pesca si distaccano nettamente dagli altri sistemi, rappresentando i più alti livelli di guadagno, rispettivamente con 740 e 381 mio EUR nel 2006, e con 449 e 241 mio EUR nel 2012. Questo continuo drastico calo lo si riscontra anche in tutti gli altri sistemi di pesca, che si mantengono al di sotto dei 100 mio EUR annui (fig. 8).

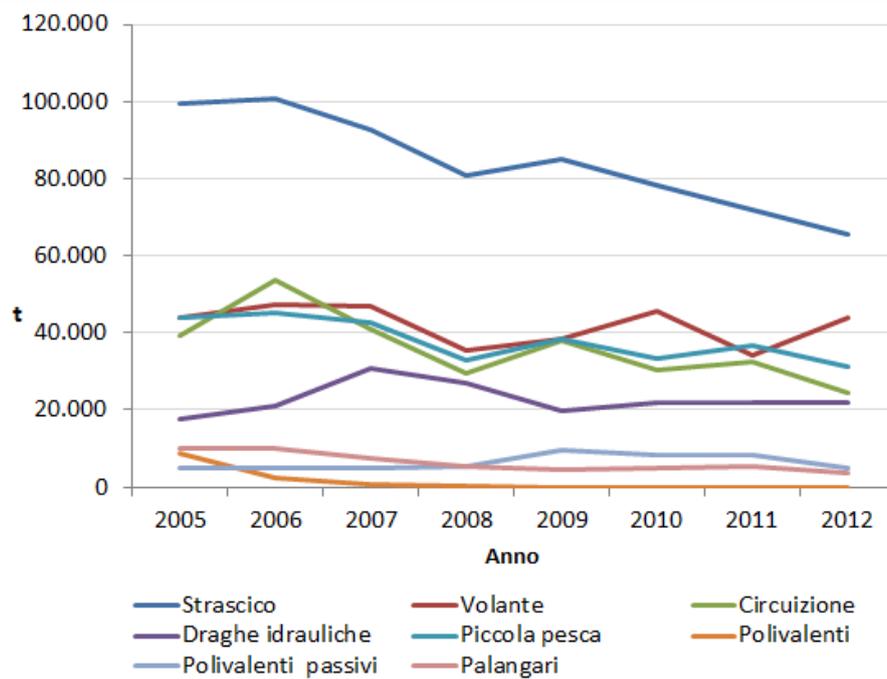
Il declino della produzione ittica si rispecchia ugualmente sui ricavi complessivi nazionali che, per la flotta di pesca italiana attiva nel Mediterraneo, hanno subito un calo di 570 milioni di euro (mio EUR), pari al 38% nel periodo 2006-2012 (fig. 10).

Esaminando i diversi sistemi di pesca secondo le loro specie *target*, è possibile notare come lo strascico e la piccola pesca intercettino il maggior numero di specie ittiche, comprendendo pesci, molluschi e crostacei. Gli altri sistemi abbracciano per lo più una sola categoria ittica, solitamente pesci, ad eccezione delle draghe idrauliche per i molluschi, mantenendosi al di sotto delle 60 mila mgl EUR annui (fig. 10).

Ne deriva che il 57% dei ricavi sono da imputare alla cattura di pesci (527 mila mgl EUR), seguiti da crostacei (207 mila mgl EUR; 22%) e molluschi (190 mila mgl EUR; 21%) (fig.10).

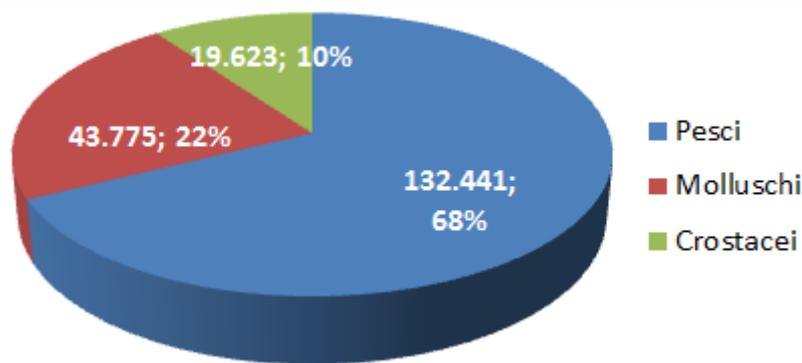
Volgendo uno sguardo alle principali specie ittiche catturate in termini di tonnellate, è possibile osservare come il loro valore sul mercato vari a seconda del sistema da pesca utilizzato per la cattura (tab. 3).

Figura 5. Produzione della flotta italiana nel Mediterraneo, per sistema di pesca (quantità espresse in tonnellate) – (2005-2012).



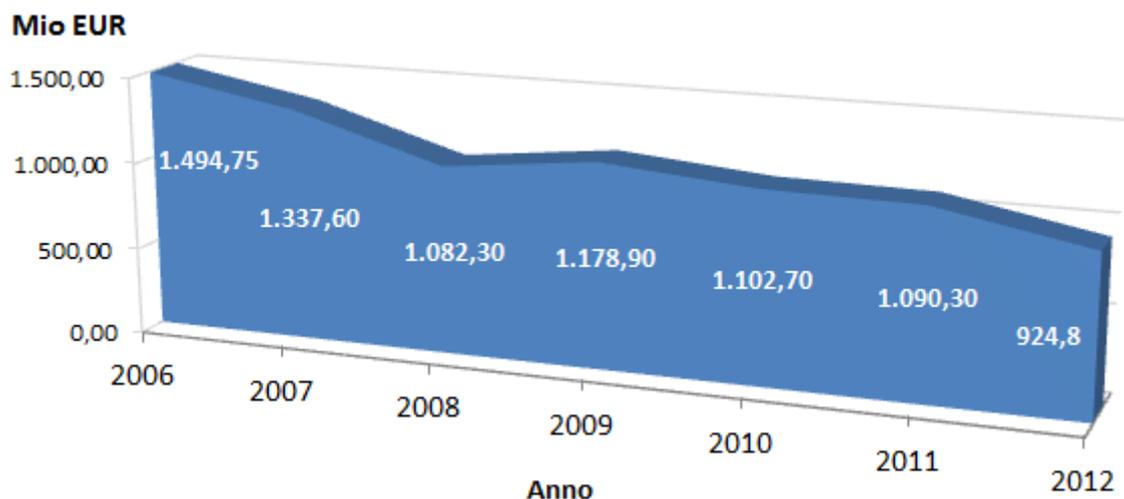
Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Figura 6. Produzione nel Mediterraneo, per raggruppamento di specie (tonnellate) - Anno 2012.



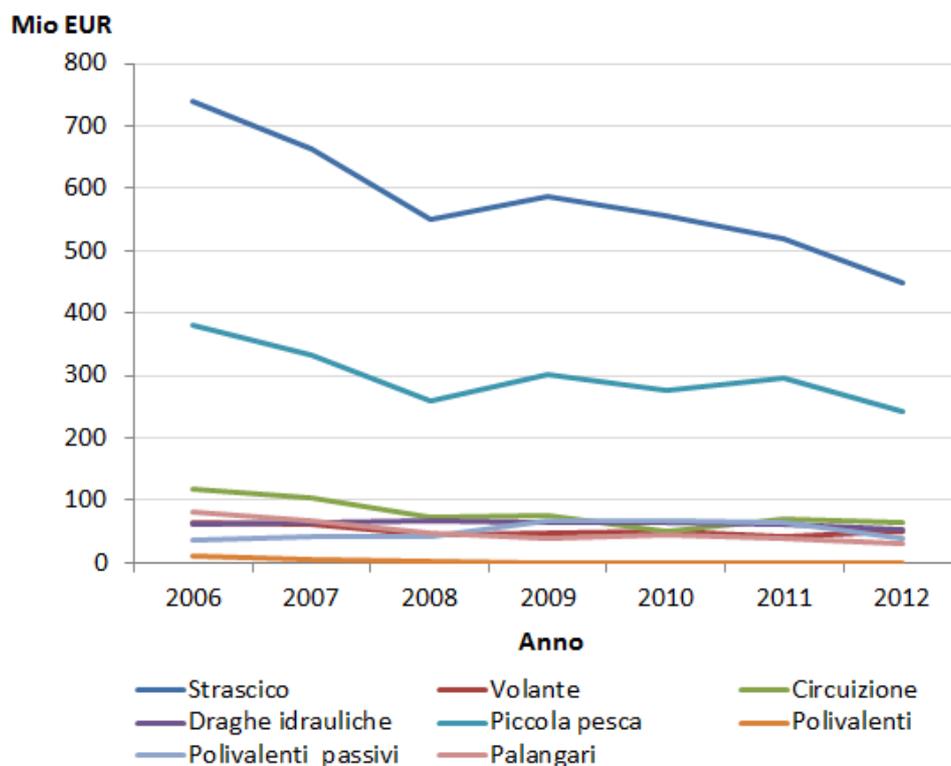
Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Figura 7. Ricavi complessivi della pesca della flotta italiana nel Mediterraneo (milioni di euro) – (2006-2012).



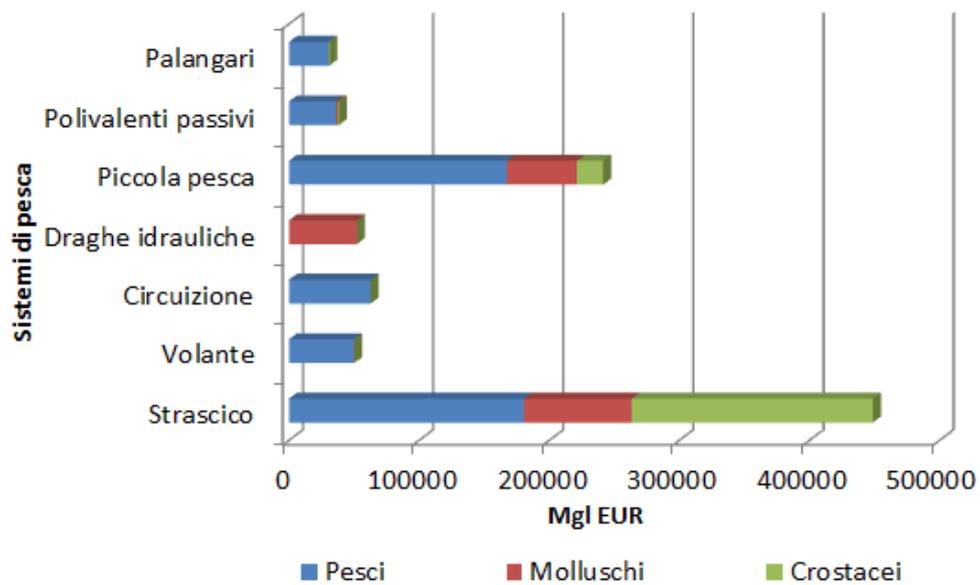
Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Figura 8. Ricavi della pesca nel Mediterraneo, per sistema di pesca (milioni di euro) – (2006-2012).



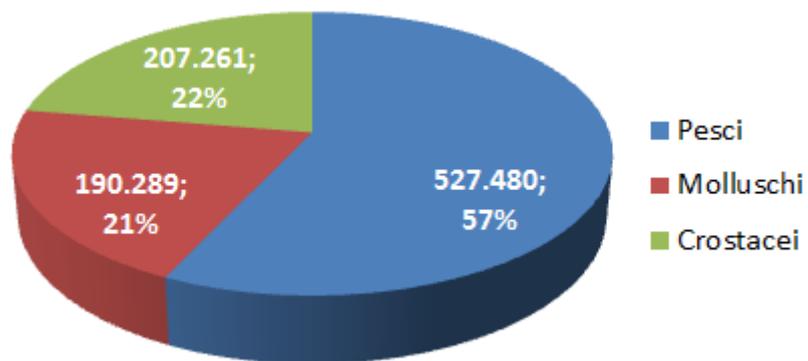
Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Figura 9. Ricavi della pesca nel Mediterraneo per sistema di pesca e raggruppamento di specie (migliaia di euro) - Anno 2012.



Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Figura 10 – Ricavi della pesca nel Mediterraneo per raggruppamento di specie (migliaia di euro) - Anno 2012.



Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Tabella 3. Prezzi della pesca nel Mediterraneo per sistema di pesca e specie (euro/kg) - Anno 2012.

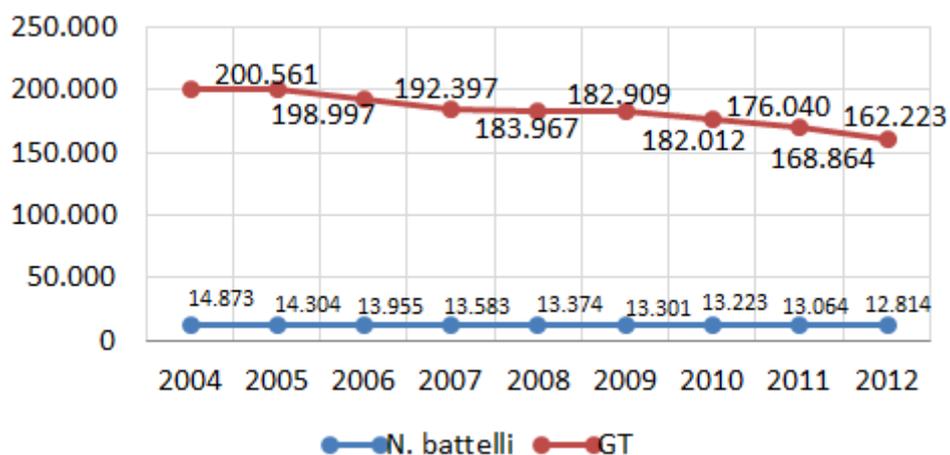
Specie di pesci	Strascico	Volante	Circuizione	Draghe idrauliche	Piccola pesca	Polivalenti passivi	Palangari
Acciughe	2,8	1,4	2	-	5,7	2,4	-
Sardine	1,3	0,7	1,1	-	1,9	0,9	-
Pesci spada	12,8	29,9	13,3	-	12,2	10,9	11,4
Cefali	2,1	0,7	1,9	-	2,6	2,6	-
Naselli	7,4	4,4	-	-	10	10,6	7,5
Sugarelli	1,4	1,2	2,4	-	2,8	1,7	1,5
Triglie di fango	5	2,9	-	-	8,2	11,6	6,4
Lumachini e murici	1,7	-	-	6,5	5,2	-	-
Polpi altri	7,5	-	9,5	-	7,4	8,4	7,6
Seppie	7,8	7,8	10,3	-	9,5	12,6	11,9
Vongole	-	-	-	2,1	-	-	-
Gamberi bianchi	6,7	-	-	-	20,7	8,1	-
Pannocchie	5,5	5	-	-	8,1	5,7	2,9

Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Il calo dei valori di produzione può essere imputabile a due fattori: il depauperamento delle risorse ittiche e la diminuzione dello sforzo di pesca. In effetti, nell'ultimo decennio vi è stata una riduzione del 15% del numero d'imbarcazioni. Secondo il *Fleet Register* (FR), archivio informatico delle imbarcazioni da pesca della Comunità Europea, la capacità della flotta da pesca italiana è passata da 14.873 (nel 2004; fig. 11) a 12.664 unità di pesca (aggiornamento a settembre 2014), con una stazza complessiva di 163.356 GT e 1.016.383 kW.

Volgendo uno sguardo agli ultimi dati pubblicati dall'Irepa (2012), la fotofiglia della flotta da pesca nazionale iscritta nell'Archivio Licenze di Pesca ed operativa a dicembre 2011 risulta composta da 13.078 battelli, per un tonnellaggio complessivo di 175.523 Gt ed una potenza motore di 1.063.052 Kw (tab. 4). Considerando la ripartizione della flotta per sistemi di pesca, la piccola pesca si conferma quale segmento più numeroso (8.764 unità), seguita da strascico (2.525), draghe idrauliche (706), polivalenti passivi (483 unità), palangari (186), circuizione (268) e volanti (132).

Figura 11. Dinamica della flotta da pesca in Italia per numero di battelli e stazza complessiva – (2004-2012).



Fonte: nostra elaborazione di dati Irepa.

Tabella 4. Composizione della flotta peschereccia italiana, 2011.

	N. battelli/ N. vessels	Gt	KW
Flotta mediterranea/ Mediterranean fleet	13.064	168.864	1.047.877
Flotta oceanica/Oceanic fleet	14	6.659	15.175
Totale/Total	13.078	175.523	1.063.052

Fonte: dati pubblicati da Mipaaf – Irepa.

Tabella 5. Caratteristiche tecniche della flotta peschereccia italiana per sistemi di pesca, 2011. (Valori assoluti e incidenza percentuale).

Sistemi/Fleet segment	N. battelli/ N. vessels	Inc. %	GT	Inc. %	kW	Inc. %
Strascico/Bottom Trawl	2.525	19,3	103.854	61,5	498.829	47,6
Volante/Mid-water pair trawl	132	1,0	10.572	6,3	48.059	4,6
Circuizione/ Purse seine	268	2,1	16.186	9,6	67.382	6,4
Draghe idrauliche/Dredge	706	5,4	9.394	5,6	76.332	7,3
Piccola pesca/Small scale fishery	8.764	67,1	16.817	10,0	250.937	23,9
Polivalenti passivi/Passive polyvalent	483	3,7	6.501	3,8	69.859	6,7
Palangari/ Longlines	186	1,4	5.540	3,3	36.479	3,5
Totale/ Total	13.064	100,0	168.864	100,0	1.047.877	100,0

Fonte: dati pubblicati da Mipaaf – Irepa.

In termini di tonnellaggio impiegato, il segmento a strascico totalizza oltre il 60% della stazza raggiunta complessivamente dall'intera flotta nazionale, mentre la piccola pesca, pur primeggiando per numero di unità, incide per il solo 10% (tab. 5).

Geofisicamente, si assiste come di consueto ad una bassa concentrazione e a forti differenze di specializzazione in termini di produttività e redditività tra le aree adriatica e siciliana da un lato, e le aree tirreniche dall'altro, ad eccezione delle regioni Puglia e Sicilia che si distaccano nettamente per consistenza numerica e tonnellaggio (Piroddi et al., 2015).

In merito agli occupati, nel settore peschereccio nazionale, sempre nel 2011, si contano circa 29 mila unità, dove, dal punto di vista sociale ed occupazionale, la piccola pesca continua a risultare il segmento più rilevante, seguito dallo strascico e dalla circuizione.

La perdita di profitto registrata negli ultimi anni è da mettere in relazione sia con la vetustà delle imbarcazioni, le quali nel 2012 avevano un'età media di 34 anni, sia con l'aumento del costo del carburante, che rappresenta la principale spesa per le attività di pesca ed ha trainato anche l'aumento dei consumi intermedi (spese commerciali ed altri costi legati alla fase strettamente produttiva). Nel 2011, dopo un sensibile ribasso del prezzo, si è assistito ad un nuovo picco (0,78 €/l), in seguito al quale il prezzo si è stabilizzato ad un livello comunque molto elevato (fig. 12).

Nel complesso, la spesa per il carburante è ammontata a 301 mio EURO contro i 237 mio EURO del 2010 e i 201 mio EURO del 2009. Il livello della spesa media sostenuta da un peschereccio per l'acquisto del carburante è dunque aumentata, in termini unitari, di circa il 30% e l'incidenza di tale voce sui costi totali è passata dal 46% del 2009 al 58% del 2011.

Seguendo dati più aggiornati, la pratica della piccola pesca resta la più diffusa, contando 8.764 imbarcazioni e rappresentando il 67% dell'intero settore con il suo 50% di impiegati. Seguono la pesca a traino o strascico (2.657; 20%), le draghe (706; 5%), gli attrezzi di tipo polivalente passivi (483; 4%), le reti a circuizione (268; 2%), e i palangari (186; 2%).

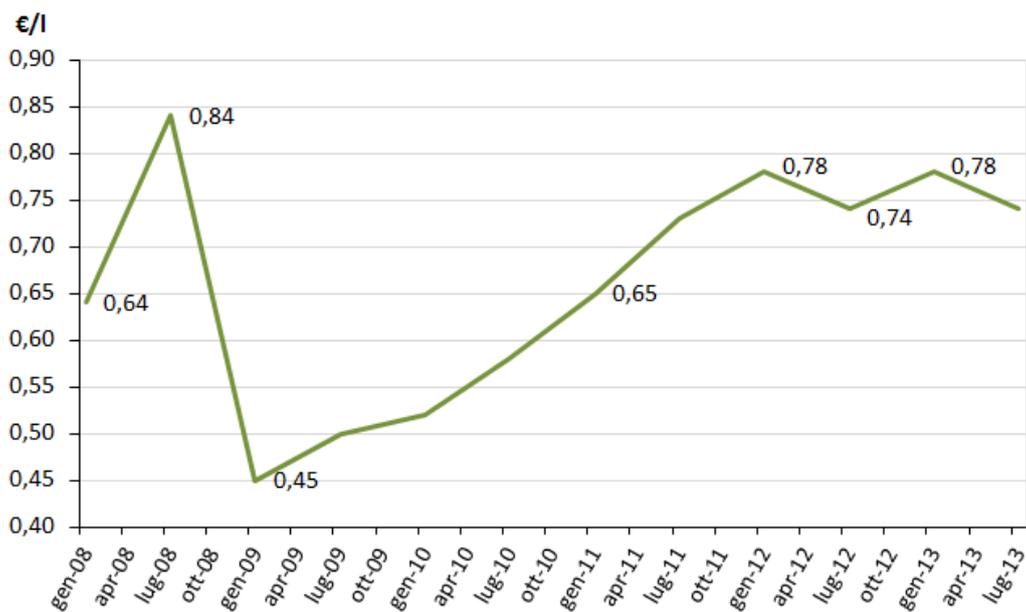
Considerando il tonnellaggio, le barche che utilizzano lo strascico sono le più grandi. Esse raggiungono gli 80 GT, contro i 2 GT delle imbarcazioni che praticano la piccola pesca artigianale. Queste ultime intercettano il 48,8% degli imbarcati, e sono seguite dalle imbarcazioni armate per lo strascico con il 29,4%. Inoltre, ogni imbarcazione ha un'attività media di 122 giorni l'anno, dato in diminuzione del 13% nell'ultimo decennio (Carrà et al., 2014).

Secondo le ultime statistiche Istat (2015), il settore della pesca nel suo complesso registra attualmente un lieve incremento della produzione in volume (+0,4%), dato che si esplicita con un calo del pescato (-0,5%) e la crescita dell'acquacoltura (+1,9%). La modesta dinamica complessiva si reindirizza ancora

alla stasi dei consumi e alle restrizioni dovute ai fermi biologici. In termini di valore aggiunto, la crescita è stata più sostenuta (+2,8%), beneficiando della contrazione dei costi (-2,3%), soprattutto sul piano energetico.

Tornando al 2011, l'Irepa ha calcolato il tasso di auto-provvigionamento del settore, che è ulteriormente diminuito dal 32% del 2010 al 30,6% del 2011, a causa dell'espansione delle importazioni e della riduzione della produzione interna (366 mila tonnellate a fronte di 957 mila tonnellate) (tab. 6; fig. 13).

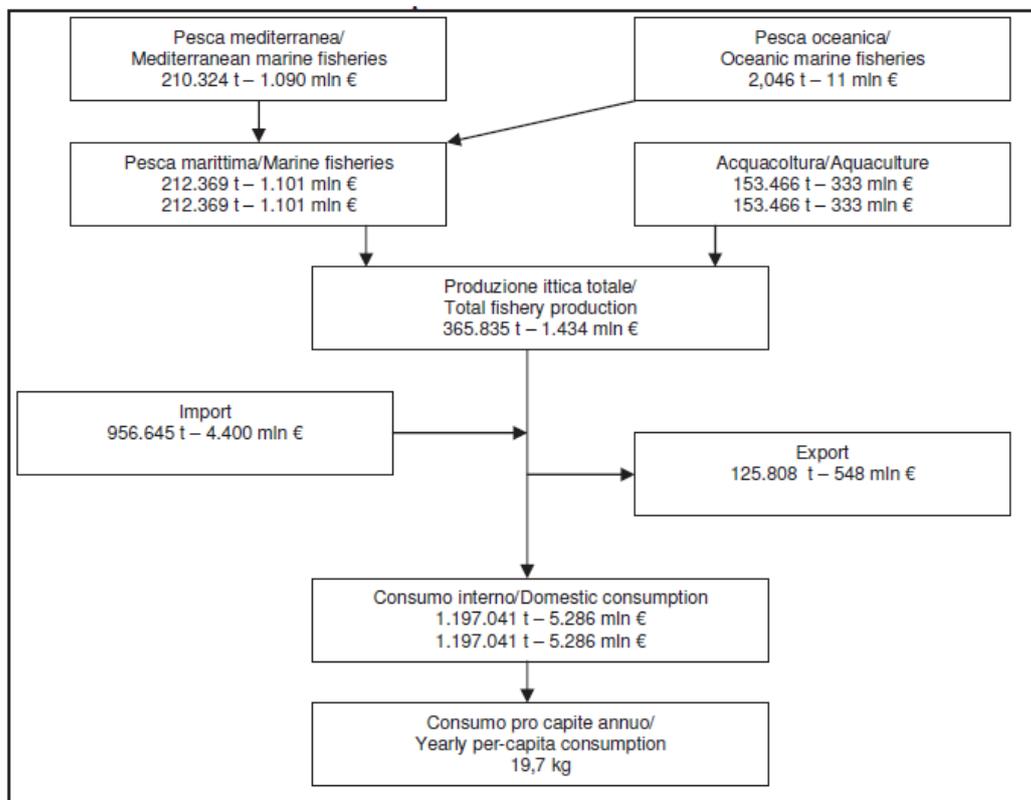
Figura 12. Andamento del prezzo industriale del gasolio €/litro in Italia – (2008-2013).



Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Il consumo apparente, calcolato come differenza tra le esportazioni da un lato e la produzione interna e le importazioni dall'altro, registra 1.197 mila tonnellate e una spesa di 5.286 milioni di euro, a fronte dei 4.916 milioni di euro del 2010. Parallelamente, il consumo pro-capite rimane su valori molto bassi (19,7 €/kg nel 2011) (tab. 7).

Figura 4. Produzione interna e bilancia commerciale dei prodotti ittici nel 2011



Fonte: dati pubblicati da Mipaaf – Irepa.

Tabella 6. I principali indicatori economici del settore ittico italiano (2010-2011)

	Volume/Volume		Valore/Value	
	000 tonn/000 tons		Mln euro/Mln euro	
	2010	2011	2010	2011
Produzione interna/Domestic production (a)	378	366	1.448	1.434
Import (b)*	940	957	3.988	4.400
Export (b)*	135	126	520	548
Saldo commerciale/Net trade balance	-805	-831	-3.468	-3.852
Movimento/Flow	1.075	1.083	4.508	4.948
Consumi apparenti/Apparent consumption	1.184	1.197	4.916	5.286
Consumo pro-capite /Pro-capita consumption (kg)	19,5	19,7	-	-
Saldo normalizzato/normalized balance (%)	-47,0	-44,0	-41,7	-37,2
Propensione all'import/Import propensity (%)	79,4	79,9	81,1	83,2
Propensione all'export/Export propensity (%)	35,6	34,4	35,9	38,2
Tasso di autoapprovvigionamento/rate of self-supply (%)	32,0	30,6	29,4	27,1

Fonte: Elaborazione Irepa.su fonti Unimar e Istat.

Tabella 7. Consumo interno e pro-capite di prodotti ittici, anni 2007-2011.

Anni/Years	Consumo interno/ Domestic consumption		Consumo pro-capite/ Per-capita consumption
	tonn.	mln €	kg
2007	1230	5083	20,5
2008	1150	4698	19,2
2009	1184	4765	19,7
2010	1184	4916	19,5
2011	1197	5286	19,7

Fonte: dati pubblicati da Mipaaf – Irepa.

Per quanto riguarda il settore della trasformazione, i segmenti principali del settore italiano sulla lavorazione del pesce sono quello conserviero (925 mio EURO di fatturato) e quello di surgelazione e congelamento (125 mio EURO). Il tonno interessa l'87% della produzione totale, seguono sardine, acciughe e frutti di mare.

Con riferimento al tonno in scatola, l'industria italiana è fortemente dipendente dalle importazioni di materie prime (Irepa, 2012).

1.1.1. La situazione del comparto pesca siciliano

In Sicilia, il settore della pesca rappresenta il 23% della flotta italiana, esso è responsabile del 18% della produzione di pesce nazionale e del 26% dei ricavi (Vindigni et al. 2013a). A livello nazionale, la flotta siciliana è dunque la più rappresentativa della piccola pesca, sia in termini di capacità (numero di battelli e stazza complessivi) che di attività (sforzo di pesca e catture). È il tipo di pesca che caratterizza maggiormente il settore della pesca regionale, formando il segmento più importante in termini di unità di pesca con i suoi 2.081 pescherecci, equivalente al 67% della flotta siciliana, pur rappresentando soltanto il 7,3% del GT totale. Gli occupati corrispondono al 41,7% dell'intero settore della pesca regionale, con più di 3.000 pescatori (Carrà et al., 2014a; Carrà et al., 2014b).

Con uno sguardo più approfondito all'anno 2010, quella siciliana costituisce la flotta più grande d'Italia con i suoi 3.323 pescherecci, rappresentando il 24,4% della flotta nazionale, primeggiando sia per stazza (33,1%) che per forza motrice (25,2%).

La stazza media di un'imbarcazione in Sicilia è pari a 19,3 tonnellate, rispetto alla media nazionale di 14,2 tonnellate (dato su cui incide la stazza elevata dei pescherecci a strascico). L'unità di pesca media ha inoltre una forza motrice di 86,6 kW e un'età media di 32 anni. La maggioranza delle vetuste imbarcazioni è costruita in legno (90%), mentre i pescherecci con scafo in metallo rappresentano il 5% del totale, ma il 43% della capacità (Popescu, 2010).

Esaminando gli attrezzi da pesca più comunemente utilizzati dalle imbarcazioni siciliane, troviamo in cima i palangari fissi (43% dei pescherecci), seguiti dalle reti a circuizione (26%) e dalle reti a strascico con divergenti (21%). Le reti da posta derivanti e le reti da posta fisse rappresentano il 10%, mentre le lenze trainate e le lenze a mano sono utilizzate da meno dell'1% delle imbarcazioni (tab. 8). I pescherecci con reti a strascico predominano comunque in termini di stazza lorda e di forza motrice della flotta siciliana (rispettivamente il 74% e il 58%). Solo il 16% delle imbarcazioni è considerato specializzato (ossia non dichiara alcun attrezzo sussidiario). Il restante 84% dichiara diversi tipi di attrezzi dimostrando un basso livello di specializzazione da parte delle imbarcazioni artigianali.

I porti pescherecci registrati in Sicilia al 2010 sono 48 (17% dei porti italiani). Nella parte occidentale dell'isola, precisamente nelle provincie di Trapani, Agrigento e Palermo, si concentra la capacità maggiore della flotta peschereccia regionale (78% della stazza lorda) (Iborra, 2008; Irepa, 2012).

Tabella 8. Attrezzi da pesca utilizzati dalla flotta siciliana.

CODICE	ATTREZZO	N. DI NAVI	% NAVI	STAZZA LORDA	% STAZZA	FORZA MOTTRICE kW	% FORZA MOTTRICE
OTB	Rete a strascico divergente	690	21%	47 675	74%	166 915	58%
PS	Rete a circuizione	859	26%	9 862	15%	61 409	21%
LLS	Palangaro fisso	1 433	43%	5 591	9%	50 360	17%
LTL	Lenza trainata	1	0%	18	0%	324	0%
LHP	Lenza a mano	13	0%	68	0%	944	0%
GND	Rete da posta	56	2%	353	1%	3 740	1%
GNS	Rete da posta fissa	270	8%	460	1%	4 189	1%
	Altro	1	0%	1	0%	0	0%
	TOTALE	3 323	100%	64 028	100%	287 880	100%

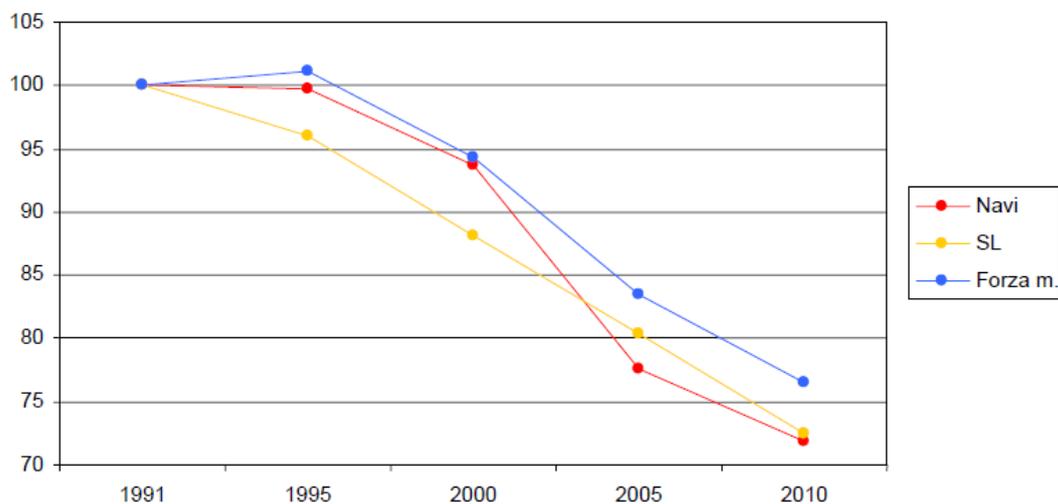
Fonte: dati pubblicati da Mipaaf – Irepa. Elaborazione dati del Registro della flotta peschereccia dell'UE.

Nell'ambito dei programmi europei di orientamento pluriennale, a seguito dei programmi di smantellamento volti a ridurre la flotta peschereccia per adeguare lo sforzo di pesca al volume delle risorse alieutiche disponibili, e a favorire il rinnovo delle imbarcazioni, la flotta siciliana, come quella nazionale, ha conosciuto una drastica diminuzione della sua capacità di pesca (fig. 14). Secondo i dati Istat e Irepa aggiornati a settembre 2012, le imbarcazioni siciliane erano in numero 2.946, con un GT (*Gross Tonnage*, stazza lorda) complessivo di 49.277, 241.529 kW e un totale di 7.357 impiegati.

Sul settore della trasformazione, malgrado un calo dell'attività del 10%, la Sicilia possiede il numero più elevato di aziende (32%) e di posti di lavoro (27%). Tuttavia, le aziende siciliane risultano essere più piccole delle loro omologhe in altre regioni (14 dipendenti in media) (Iborra Martin, 2008).

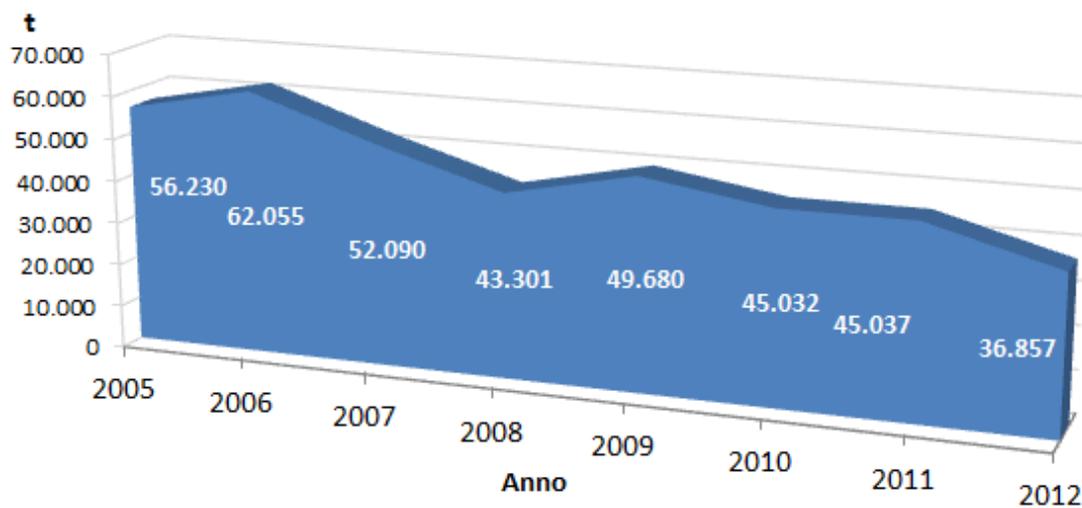
Secondo le più recenti statistiche Istat e Irepa, la produzione ittica regionale, così come quella nazionale, nell'ultimo decennio, è caratterizzata da una diminuzione dei livelli produttivi, che si accompagna alla crescita dei costi intermedi. Ha infatti registrato un costante calo delle catture (-19.000 t; -35%) (fig. 15), con importanti ripercussioni sui ricavi complessivi (-198 milioni di €; -45%) (fig. 16).

Figura 8. Evoluzione della flotta peschereccia siciliana in termini di numero di navi, stazza lorda e forza motrice.



Fonte: dati pubblicati da Mipaaf – Irepa.

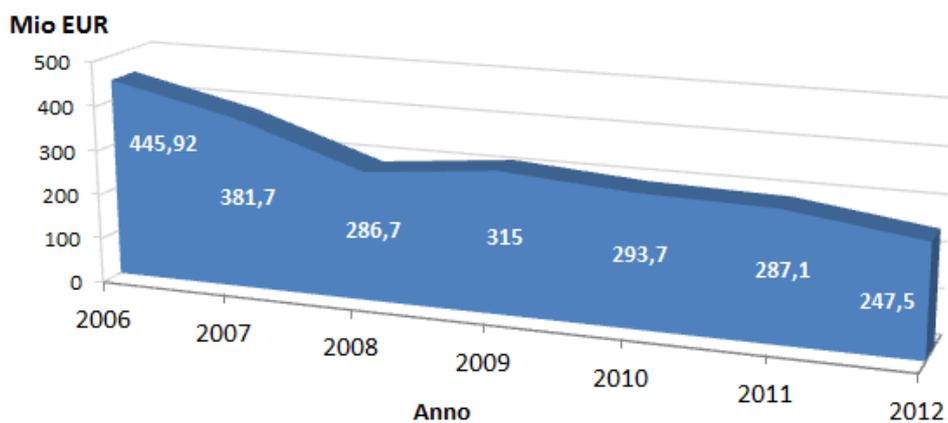
Figura 15. Andamento delle catture complessive della flotta da pesca siciliana nel Mediterraneo (quantità espresse in tonnellate) – (2005-2012).



Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

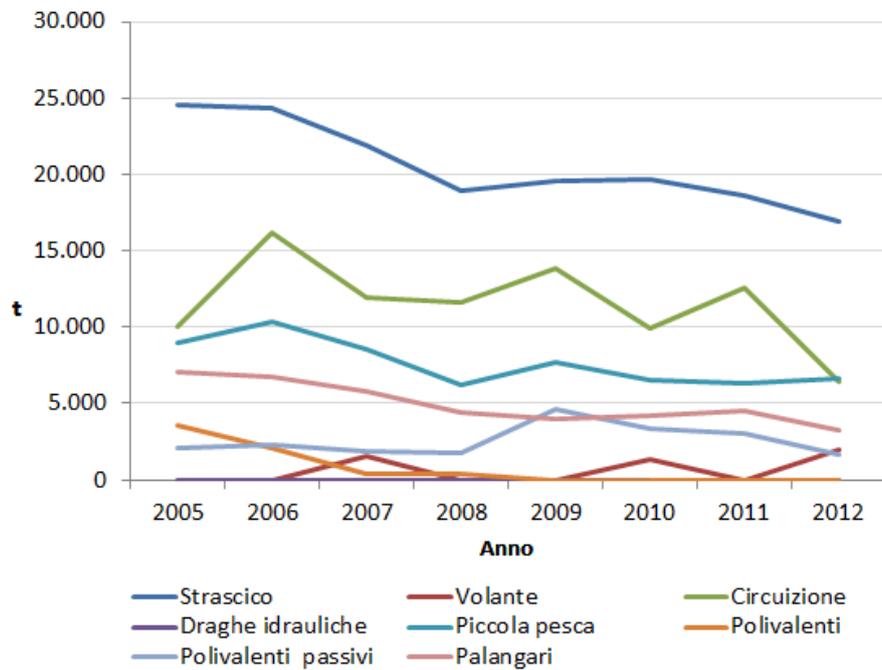
Esaminando in dettaglio le catture per sistema di pesca, è possibile notare come l'utilizzo di attrezzi compatibili con la piccola pesca artigianale faccia registrare quantitativi inferiori rispetto ad altri sistemi (fig. 17), così come per i ricavi (fig. 18).

Figura 16. Ricavi complessivi della pesca della flotta siciliana nel Mediterraneo (milioni di euro) – (2006-2012).



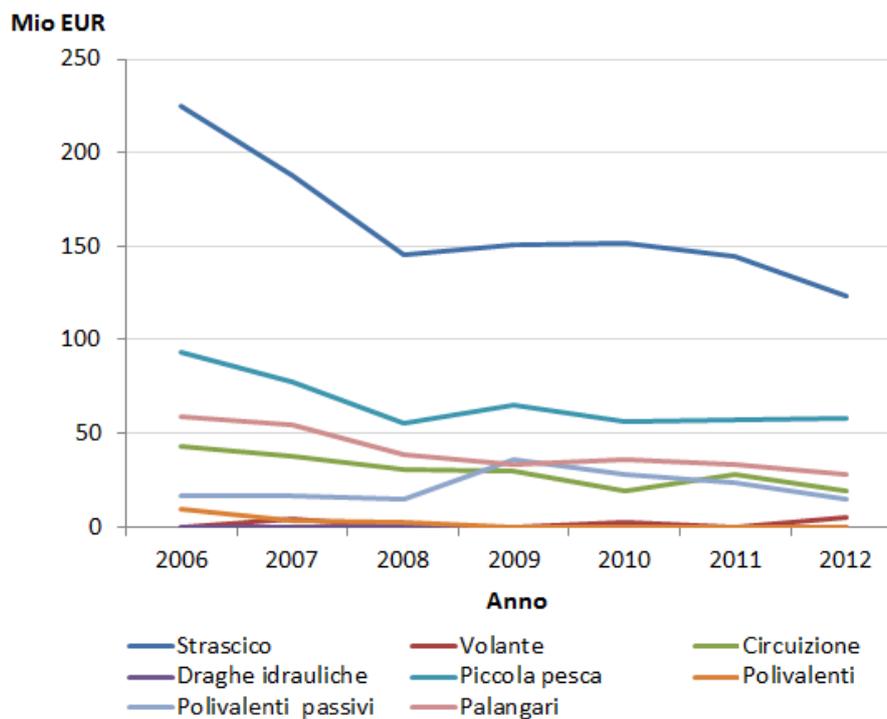
Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Figura 17. Produzione della regione Sicilia nel Mediterraneo, per sistema di pesca (quantità espresse in tonnellate) – (2005-2012).



Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Figura 18. Ricavi della pesca della flotta siciliana nel Mediterraneo per sistema di pesca (milioni di euro) – (2006-2012).



Fonte: nostra elaborazione di dati Istat-Irepa.

Tra gli attrezzi utilizzati, il 68% delle imbarcazioni praticano la piccola pesca (2.003 unità), il 17% lo strascico (501); seguono le reti polivalenti (177; 6%), i palangari (147; 5%) e le reti a circuizione (118; 4%). Possedendo la Sicilia una vasta area strascicabile, la pesca a strascico rappresenta più del 35% del GT complessivo, con un livello medio di 63,9, contro l'1,9 per la piccola pesca (Statistiche ISTAT e IREPA, 2013). La maggior parte dei pescherecci a strascico sono stanziati a Mazara del Vallo, principale porto peschereccio della Sicilia, nonché il più importante punto di sbarco in Italia (Popescu, 2010).

I dati che vedono lo sforzo di pesca della flotta siciliana diminuire del 5% tra il 2008 e il 2012, sono quindi da imputare soprattutto allo strascico. Invece, lo sforzo della piccola pesca è rimasto costante, poiché la diminuzione del GT è stata compensata da un aumento dei giorni di pesca. Di conseguenza, si osserva un importante decremento delle catture (-37%), che, dal 2004 al 2012, sono passate da 60.202 tonnellate a 36.857 tonnellate, così come dei prodotti (-34%).

Infatti, l'attività di piccola pesca artigianale lungo le coste siciliane, si effettua in media 110 giorni/anno. Si tratta del valore più basso tra tutti i sistemi di pesca, ciò è dovuto senza dubbio alle piccole dimensioni delle imbarcazioni che sono particolarmente dipendenti dalle condizioni meteorologiche.

Dal punto di vista della produttività, la riduzione del numero di imbarcazioni registrata nel 2010, in linea con i 5 anni precedenti, sembra essere compensata grazie all'aumento dei giorni di pesca (+38). Così lo sforzo giornaliero per unità di pesca è rimasto costante, le catture si sono stabilizzate attorno i 27 kg/giorno, ma quelle annuali sono passate da 4 a 3 tonnellate per peschereccio (Carrà et al., 2014a).

Le specie *target* della flotta siciliana includono, oltre a molluschi e crostacei, gran parte dei rappresentanti della categoria del pesce azzurro, quali acciughe, sardine, sgombri, cicerelli, aguglie, sugarelli, costardelle, etc. (Ferretti et al., 2002).

Nel contesto dell'economia regionale siciliana, la pesca e l'acquacoltura rappresentano lo 0,58% dell'economia globale, rispetto allo 0,08% delle altre regioni italiane. Per quanto riguarda il settore della trasformazione, la Sicilia vanta il maggior numero di aziende di conservazione del pesce in Italia (32%) e di posti di lavoro in tale settore (27%).

Dal 2004, il Giappone rappresenta il principale paese d'esportazione per i prodotti siciliani, con una crescita progressiva che ha raggiunto il 53% nel 2006, seguito da Spagna (26%), Grecia (11%) e Francia (8%). Le importazioni di prodotti ittici in Sicilia provengono per lo più dall'UE e in particolare dalla Spagna (37%) e dalla Francia (28%), ma anche dalla Grecia. I dati del 2006 registrano un notevole aumento delle importazioni da paesi africani come Tunisia, Senegal e Ghana (Popescu, 2010).

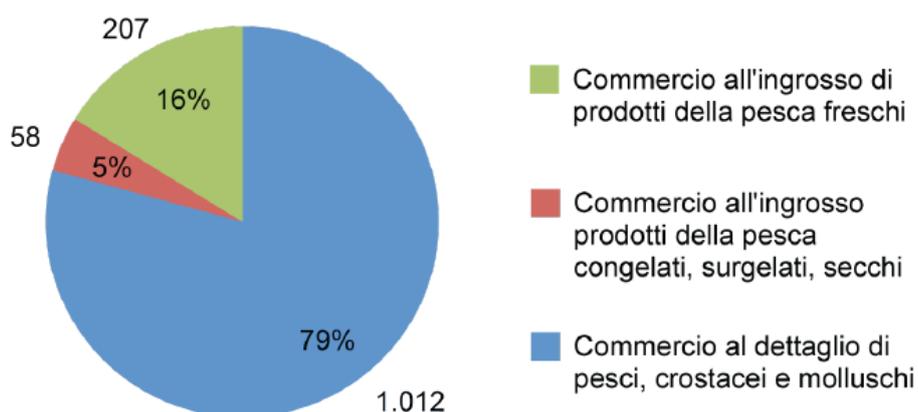
Sulla consistenza numerica della rete di commercializzazione aggiornata al 2011, le imprese siciliane di commercializzazione all'ingrosso e al dettaglio ammontano complessivamente a 1.277 unità. Esse rientrano nelle seguenti categorie economiche, secondo la classificazione ATECO 2007:

- 1) 46.38.1 - Commercio all'ingrosso di prodotti della pesca freschi;
- 2) 46.38.2 - Commercio all'ingrosso prodotti della pesca congelati, surgelati, secchi;
- 3) 47.23.00 - Commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi.

La maggiore concentrazione di imprese si registra nella commercializzazione al dettaglio, caratterizzata da numerose unità di piccole dimensioni (pescherie e ambulanti) che rappresentano il 79% (1.012 imprese) del totale (fig. 19).

Le imprese di commercio all'ingrosso sono 265, di cui 207 di prodotti freschi e 58 di prodotti congelati, surgelati, secchi.

Figura 19. Numero di imprese di commercializzazione dei prodotti ittici all'ingrosso e al dettaglio in Sicilia (2011).



Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio.

In Sicilia, la natura consistente della rete di commercializzazione dei prodotti ittici è indubbiamente dovuta alla rilevante, seppur frammentata, offerta lungo i numerosi punti di sbarco del litorale isolano. I percorsi che il prodotto ittico compie, possono essere diversi, alcuni brevi, altri più lunghi. I principali acquirenti sono i grossisti, i dettaglianti (prevalentemente pescherie e ambulanti) e i ristoratori che, nei porti pescherecci dove esistono delle strutture di prima commercializzazione, acquistano il prodotto presso il mercato ittico alla produzione o l'impianto collettivo per le aste. I grossisti a loro volta rivendono il prodotto nei circuiti della distribuzione moderna (ipermercati, supermercati e discount) e tradizionale (pescherie e ambulanti), nonché ai ristoratori e alla GDO.

Dall'analisi della situazione occupazionale emerge che i grossisti di prodotti freschi hanno generalmente dimensioni molto ridotte, occupando in media da 1 a 7 addetti, anche se non mancano i casi di cooperative o SRL in cui si rilevano dai 12 fino ai 42 addetti.

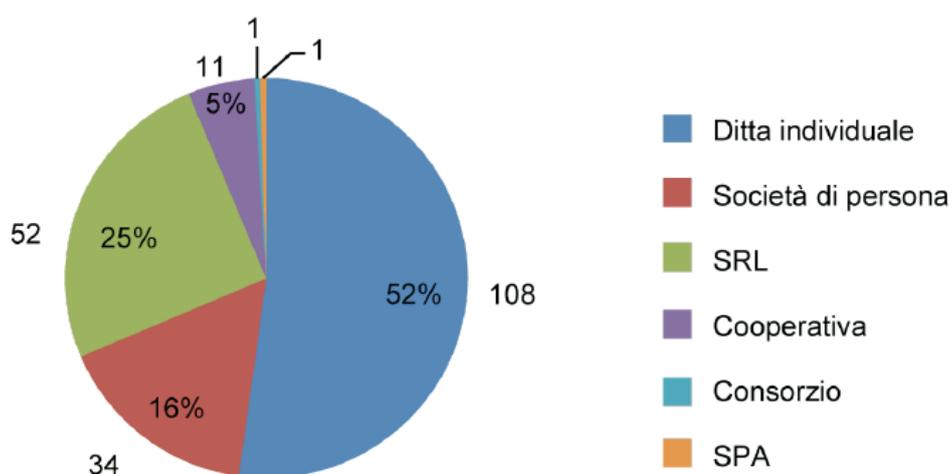
Analizzando il commercio all'ingrosso dei prodotti della pesca congelati, surgelati e secchi, le imprese di riferimento sono localizzate in tutte le province costiere, per un totale complessivo di 58 imprese (fig. 23).

Sotto il profilo giuridico, quasi la metà (48%) dei grossisti di prodotti della pesca conservati è rappresentato da ditte individuali, più di un quarto (28%) da SRL e la restante parte (24%) da società di persone (fig. 24). La loro distribuzione per aree non evidenzia organizzazioni eterogenee tra le diverse province (fig. 25). Gli addetti sono complessivamente 190.

La disaggregazione per aree comunali mostra una maggiore concentrazione dei grossisti di prodotti ittici conservati nei capoluoghi di provincia.

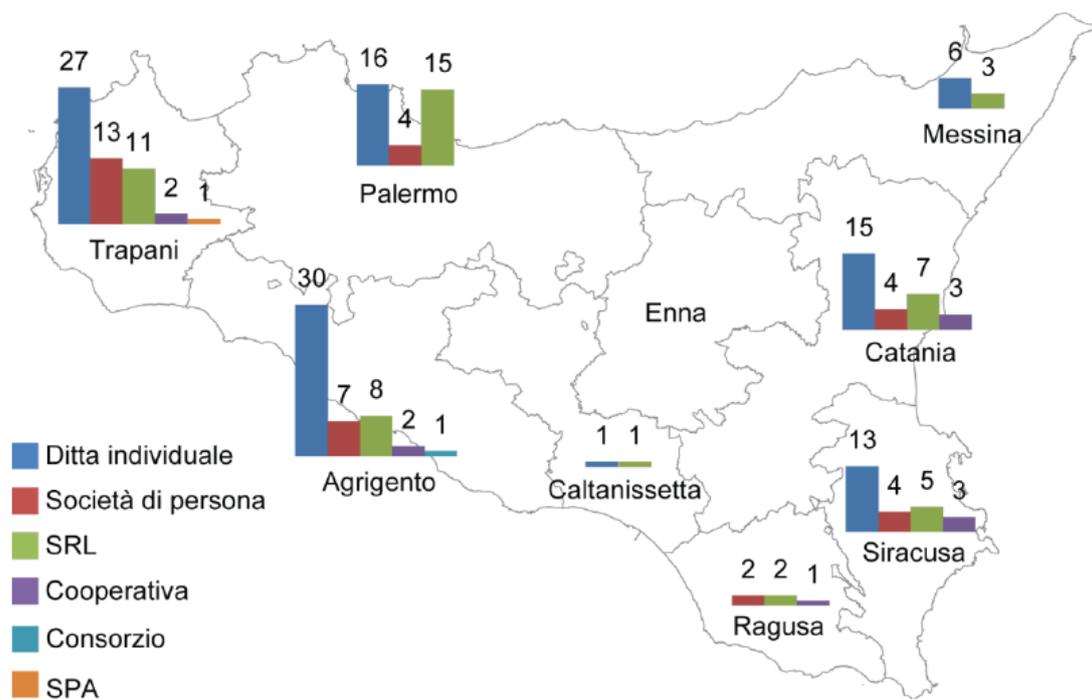
Sul commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi, si contano 1.012 imprese, ripartite poco omogeneamente tra le aree geofisiche della regione (fig. 26).

Figura 21. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca freschi per forma giuridica in Sicilia (2011).



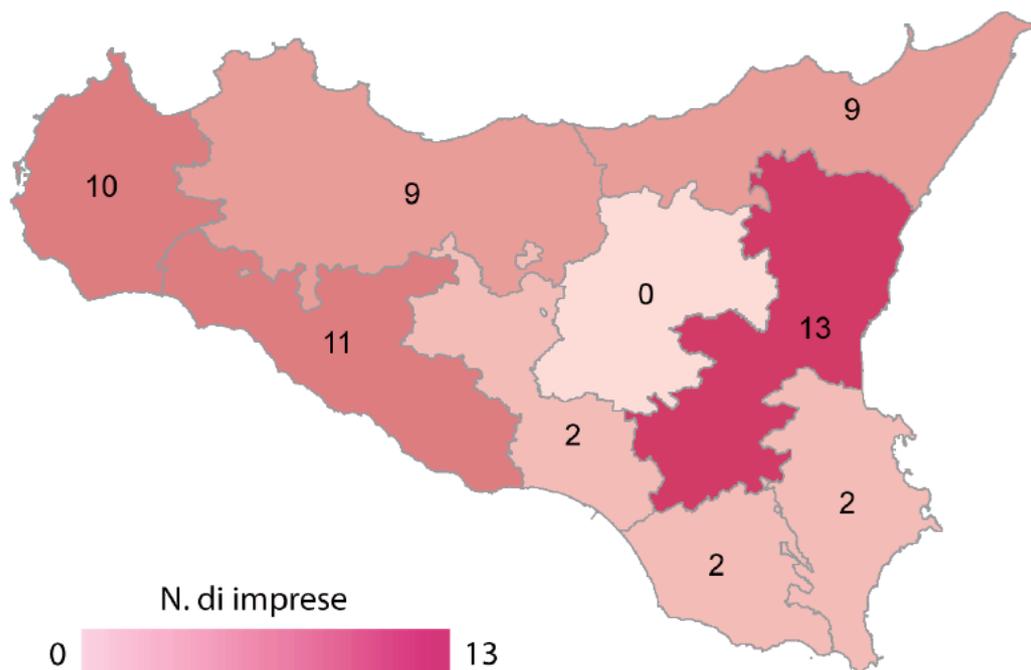
Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio.

Figura 22. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca freschi per forma giuridica nelle province siciliane (2011).



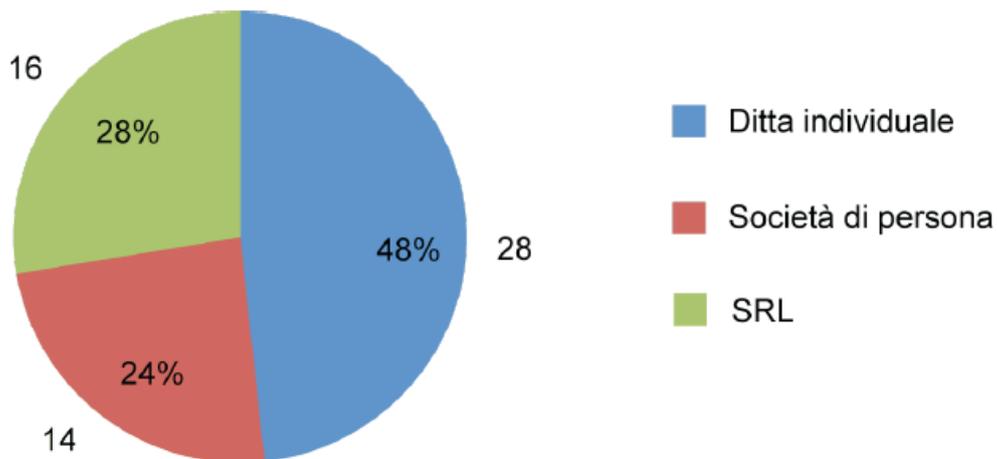
Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio.

Figura 23. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca congelati, surgelati, conservati, secchi per provincia in Sicilia (2011).



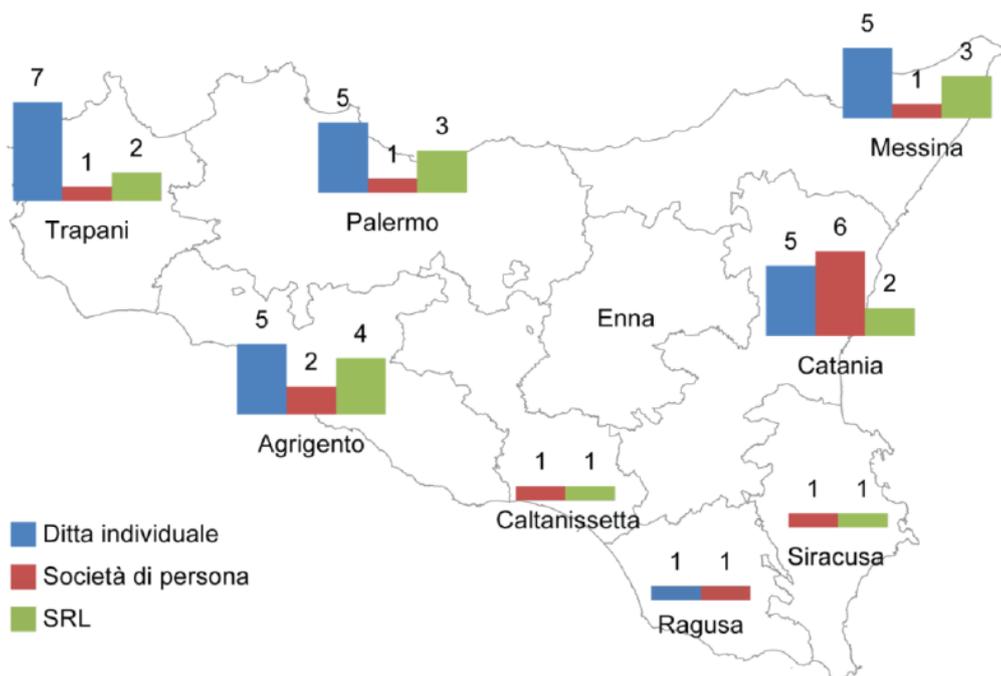
Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio.

Figura 24. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca congelati, surgelati, conservati, secchi per forma giuridica in Sicilia (2011).



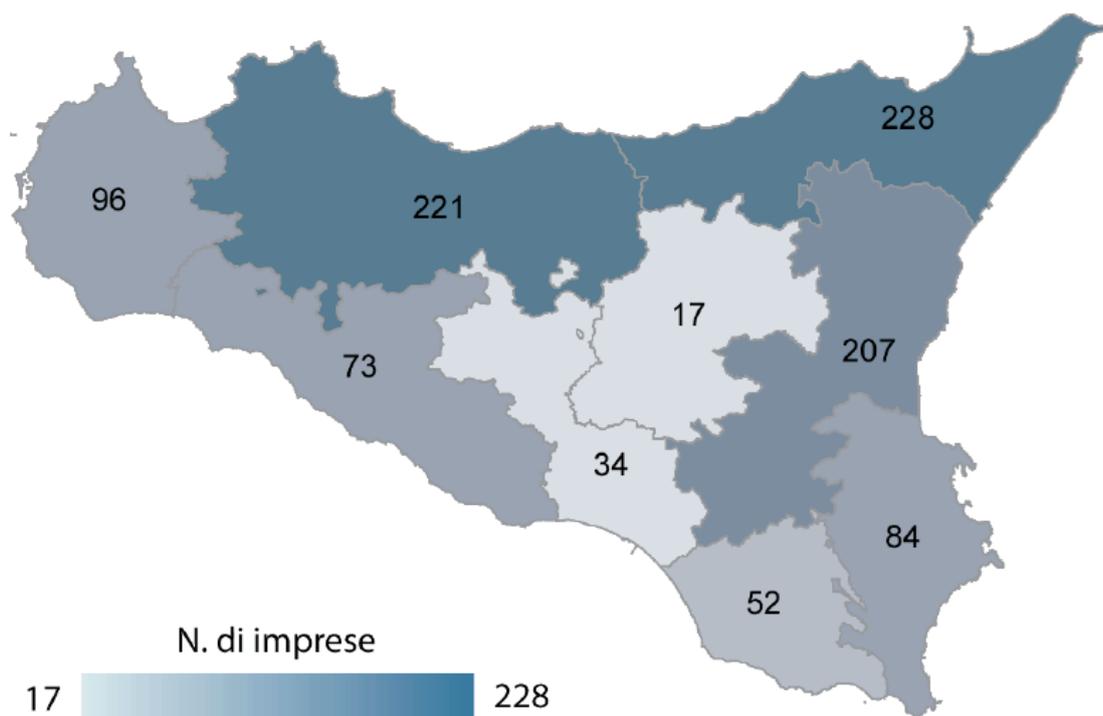
Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio.

Figura 25. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca congelati, surgelati, conservati, secchi per forma giuridica nelle province siciliane (2011).



Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio.

Figura 26. Numero di imprese di commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi per provincia in Sicilia (2011).



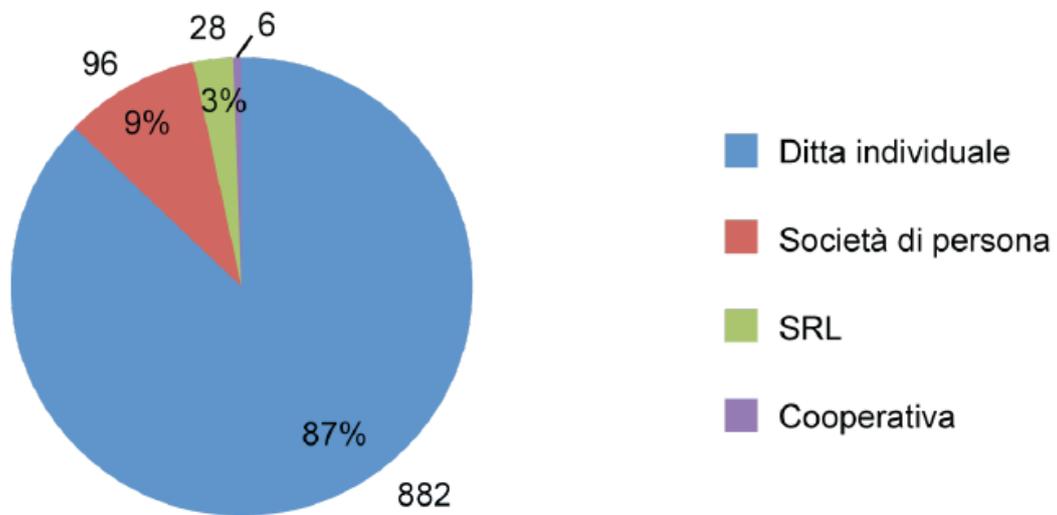
Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio.

La distribuzione territoriale per aree comunali (fig.13), mostra la concentrazione delle imprese di commercio al dettaglio nei maggiori centri di acquisto, ovvero nelle grandi aree urbane di Palermo (119 imprese), di Catania (87) e di Messina (83). Seguono Siracusa (23), Trapani (18), Gela (18), Acireale (17), Bagheria (15) e così via. Dal punto di vista della forma giuridica (fig. 27), le imprese di commercio al dettaglio sono organizzate prevalentemente in ditte individuali (87%).

La ripartizione provinciale dei dettaglianti non mostra sostanziali differenze tra le diverse province (fig. 28), in cui prevalgono le ditte individuali.

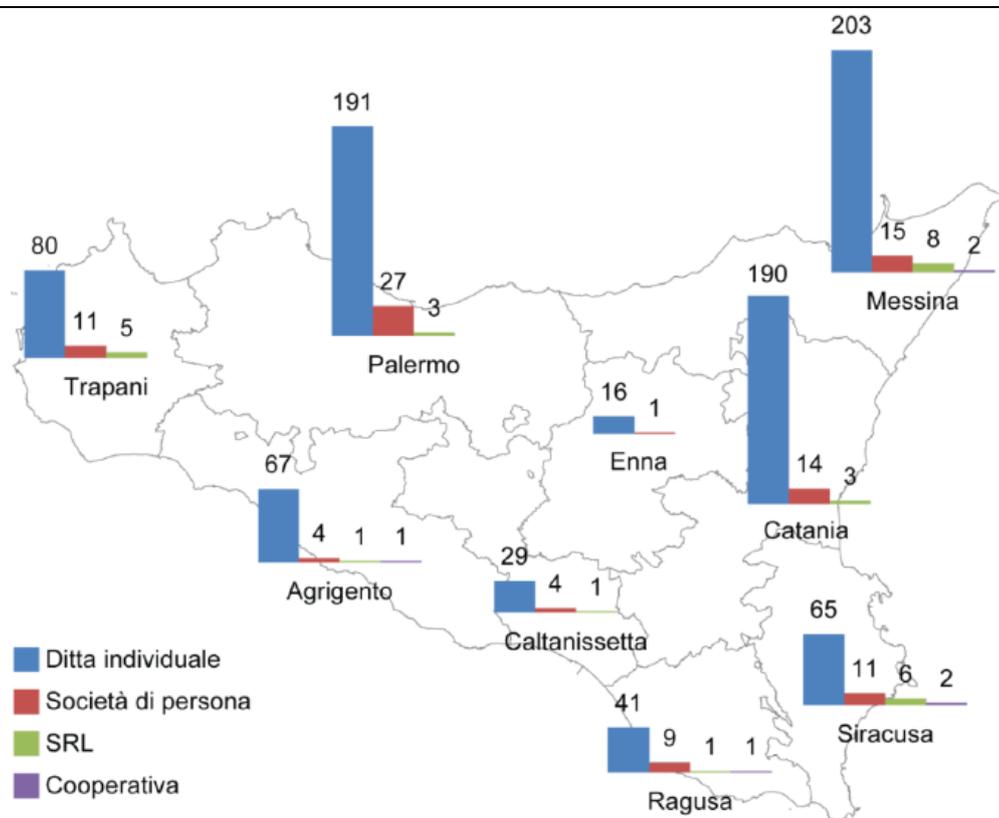
Le imprese di commercio al dettaglio contano complessivamente 2.392 addetti e hanno in media da 2 a 3 addetti.

Figura 27. Numero di imprese di commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi per forma giuridica in Sicilia (2011).



Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio

Figura 28. Numero di imprese di commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi per forma giuridica nelle province siciliane (2011).



Fonte: Elaborazioni Irepa su dati della Camera di Commercio.

Con dettaglio all'attività di trasformazione della regione siciliana, il settore produttivo è dedito principalmente alla conservazione e trasformazione del pesce, rappresentando un importante indotto che occupa, direttamente, oltre le 1.400 risorse umane di qualifiche differenti. Le imprese dislocate sul territorio sono in tutto 114, con una maggiore concentrazione nelle province di Agrigento (30) e Trapani (27) (Tab.9).

Tabella 9. Ripartizione dei principali stabilimenti di trasformazione e lavorazione dei prodotti ittici per provincia, Sicilia, 2010.

Provincia	Numero di imprese	%
Agrigento	30	26,3
Trapani	27	23,7
Palermo	18	5,8
Catania	13	1,4
Siracusa	10	8,8

Fonte: Nostra elaborazione su dati Irepa.

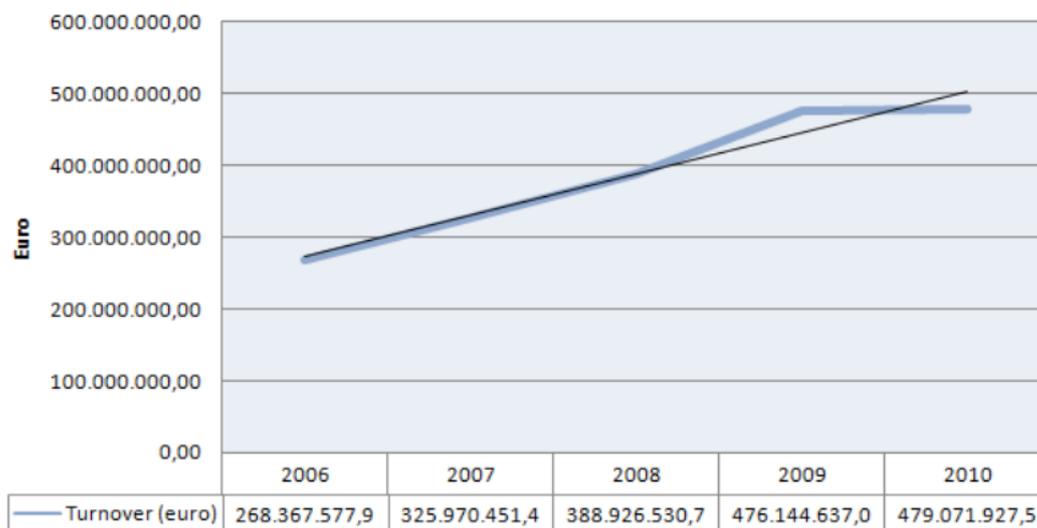
In ambito regionale, l'industria di trasformazione ha chiuso l'anno commerciale 2010 con un fatturato di oltre 479 milioni di euro. Con un andamento del fatturato delle ultime 5 annualità che denota un settore maturo e in costante crescita. La Figura 29 mostra i fatturati (*turnover*) stimati per il settore, con una retta di regressione lineare da cui si evince la variabilità del fatturato nel quinquennio in esame (Irepa, 2012).

Dalle analisi di bilancio si denota un tendenziale incremento del ricorso ai fondi e ai sussidi pubblici per potenziare e migliorare la struttura produttiva della trasformazione regionale. I valori riportati in conto capitale evidenziano un picco significativo per l'annualità 2010, dove i sussidi al settore sono stati di oltre 1.2 milioni di euro (Irepa, 2012) (fig. 30).

Tutti i fattori fin qui esaminati, mostrano chiaramente quanto l'intera regione siciliana, e specialmente le sue comunità costiere, siano caratterizzate da un livello elevato di dipendenza sociale ed economica dall'attività di pesca. In tale contesto, la categoria della piccola pesca necessita di interventi adeguati rivolti a sostenere l'intera filiera produttiva attualmente in crisi, così come a mantenere cultura e tradizioni locali (Crescimano & De Stefano, 2003; De Stefano, 2008). In tale circostanza, un percorso di valorizzazione dei prodotti della pesca artigianale, e una rivalutazione delle zone costiere regionali,

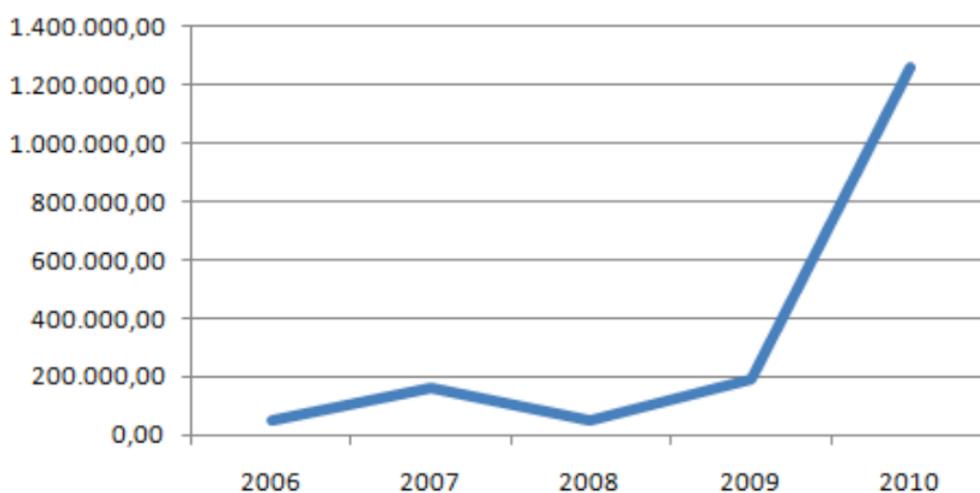
appaiono di rilevante interesse e, in tale ottica, lo sviluppo di un sistema informativo rappresenta il *pivot* sul quale poter definire le politiche di supporto alle comunità di pescatori.

Figura 29. Performance del fatturato in ambito regionale- 2006-2010.



Fonte: Elaborazioni Irepa su dati su dati di bilancio, 2012.

Figura 30. Ricorso del settore ai sussidi pubblici, 2006-2010.



Fonte: Elaborazioni Irepa su dati su dati di bilancio, 2012.

1.2. La piccola pesca artigianale

Il concetto di "pesca artigianale" prende dei significati differenti a seconda del luogo, la regione o il paese di riferimento (MedArtNet, 2014). Oggi, non esiste una definizione oltre a quella che coincide con la piccola pesca costiera, ma una classificazione utile e funzionale dovrebbe prevedere almeno la dimensione della barca, la polivalenza degli attrezzi, il grado di attività o passività dell'attrezzo ed il livello di dipendenza dalle acque territoriali nazionali (IFREMER, 2007).

In generale, per l'UE, la piccola pesca artigianale corrisponde a imbarcazioni inferiori ai 12 metri fuori tutto, senza braccia trainanti. Essa è praticata entro le 12 miglia nautiche (NM) dalla costa e per dei brevi soggiorni in mare (la durata non supera generalmente le 24 ore), su delle imbarcazioni che dispongono spesso di autorizzazioni multiple per alternare l'uso degli attrezzi in funzione della variabilità ambientale (stagionalità, fondale, etc.) (fig.31). Il raggio di pesca è limitato, gli investimenti relativamente bassi, il salario poco elevato, le catene d'approvvigionamento ed i circuiti di commercializzazione corti (Cautadella & Spagnolo, 2011; Sacchi, 2011). Inoltre, gli attrezzi da pesca utilizzati, come le reti da posta derivanti, gli ami, le nasse, sono tra i più selettivi, e, generalmente, producono un impatto minore sulle risorse marine viventi. È per questo che la pesca artigianale costiera è considerata come la forma di pesca più sostenibile da un punto di vista sociale, economico ed ambientale, e risulta essenziale per lo sviluppo socio-economico delle comunità costiere, sulle quali ha un'importante incidenza territoriale. La pesca artigianale, che può essere diversa e raggruppare svariate specialità, corrisponde a un'evoluzione dell'attività tradizionale della pesca di sussistenza di diversi paesi (Chauveau, 1991). Poiché le tecniche di pesca artigianale si differenziano nelle zone costiere del globo, il tipo di attività resta sempre legato al concetto di tradizionale, identificando un mestiere condotto su scala locale, per mezzo di attrezzi e di imbarcazioni semplici, a bassa tecnologia e con una quantità relativamente elevata di mano d'opera per unità di pesce catturato. Essa prevede una stretta associazione tra il pescatore, le risorse e la comunità costiera, e la prevalenza, tra gli operatori, di aziende piccole o a gestione familiare (Monaco, 2013; Berkes, 2001).

Per identificare e definire la pesca artigianale europea come unità di produzione nella regione mediterranea, è possibile seguire lo schema della Piattaforma Mediterranea dei pescatori artigianali (MedArtNet) (tab. 10). Questa propone anche dei criteri ambientali, sociali ed economici per identificare una pesca sostenibile (tab. 11).

Figura 31. Pescatori su piccolo peschereccio durante una battuta di pesca con la rete artigianale "menaïda", nel Golfo di Catania.



Fonte: foto di Clara Monaco, 2014.

Tabella 10. Caratteristiche distintive per l'attività di pesca artigianale delle flotte europee attive nel Mar Mediterraneo.

	Spagna	Francia	Italia	Grecia
Lunghezza del peschereccio	< 15m	< 12 m	< 12 m	< 15m
Attrezzi da pesca	Polivalenti. Senza arti trainanti e divergenti	Polivalenti. Senza arti trainanti	Polivalenti. Senza arti trainanti	Polivalenti. Senza arti trainanti e senne
Tempo passato in mare	< 8 h	< 24 h	< 24 h	< 48 h
Distanza dalla costa	< 12 NM	–	< 12 NM	< 15 NM
Proprietà del peschereccio	Il proprietario è anche membro dell'equipaggio	Il proprietario è anche membro dell'equipaggio	Il proprietario è anche membro dell'equipaggio	Il proprietario è anche membro dell'equipaggio

Fonte: MedArtNet, 2014.

Tabella 11. Caratteristiche di una pesca artigianale sostenibile.

Dimensione	Caratteristiche
Ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Selettività elevata • Percentuale di rigetti in mare molto bassa o nulla • Attrezzi principalmente passivi • Impatto diretto sull'ecosistema molto basso • Livelli molto bassi in emissione di CO₂ e consumo di carburante • Basso livello di produzione e di meccanizzazione • Conoscenza esperta dell'ecosistema da parte dei pescatori
Sociale	<ul style="list-style-type: none"> • Forte legame con il loro territorio • Forte radicamento sociale • Integrazione delle donne facilitata • Minima divisione del lavoro
Economica	<ul style="list-style-type: none"> • Importante apporto al tessuto socio-economico delle comunità costiere • Imprese familiari • Imprese con basso capitale investito

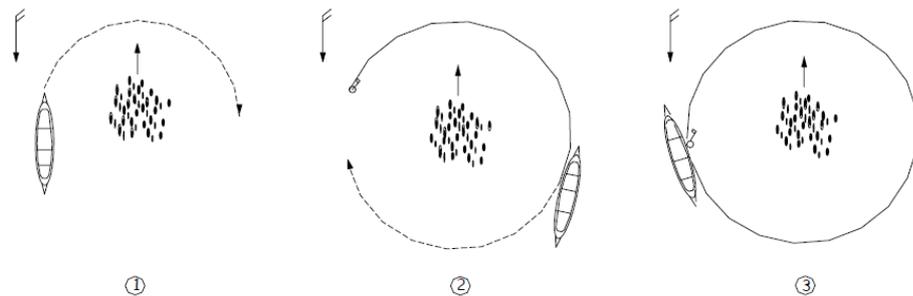
Fonte: MedArtNet, 2014.

In Italia, secondo il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (Mipaaf), l'attività di pesca artigianale viene associata alla piccola pesca costiera in quanto esercitata da imbarcazioni di lunghezza fuori tutto inferiore a 12 metri. La piccola pesca artigianale viene inoltre riconosciuta come attività che può essere esercitata con attrezzi da posta, ferrettara, palangari, lenze e arpioni all'interno delle 12 miglia dalla costa, nonché con altri sistemi variabili localmente e utilizzati nella fascia costiera. È escluso da questa attività, l'impiego di attrezzi quali lo strascico, la draga idraulica per la pesca dei molluschi bivalvi e tutti gli altri sistemi di pesca a traino che utilizzano il motore nell'azione di cattura (D.M. 14 settembre 1999, G.U. n. 31 del 8 febbraio 2000, § 1126); D.M. 30 maggio 2001, G.U. n. 135 del 13 giugno 2001).

Come già accennato, i pescherecci armati per la pesca artigianale, sono dediti alla pesca polivalente, e cioè utilizzano più attrezzi durante l'anno a seconda della stagione, del tipo di fondale o della presenza di determinate specie ittiche. Di seguito, si espone una breve rassegna degli attrezzi di uso più comune tra i battelli artigianali e non.

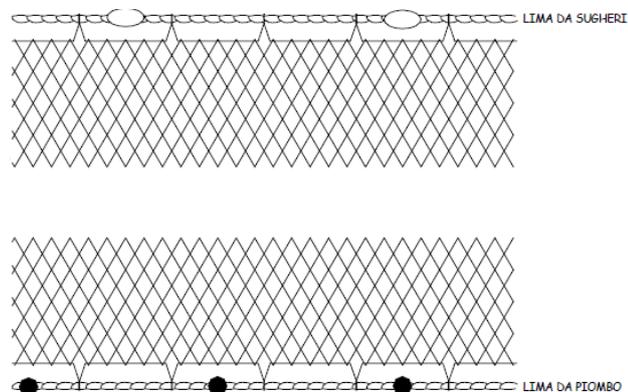
- Reti da circuizione. Sono quelle calate in mare al fine di circondare e catturare, con immediata azione di recupero, un banco di pesci localizzato o aggregato artificialmente (fig. 32). Es. Cianciolo, lampara, tartarone.
- Reti da posta. Attrezzi che vengono lasciati in mare in una postazione fissa o in balia delle correnti; sfruttano organismi marini che nei loro spostamenti vi incappano rimanendo intrappolati (fig.33; fig. 34; fig. 35; fig. 36). Le reti, possono essere salpate con l'ausilio di una guida o di un verricello, a seconda del tipo di cattura (fig. 37). Si distinguono in derivanti e fisse. Es. Menaide, imbrocco, tremaglio.

Figura 32. Modalità di cattura per mezzo di una rete a circuizione a chiusura.



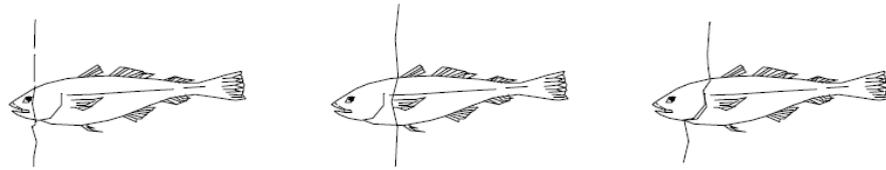
Fonte: Icram, 2002.

Figura 33. Dettaglio di un tremaglio, rete da posta fissa.



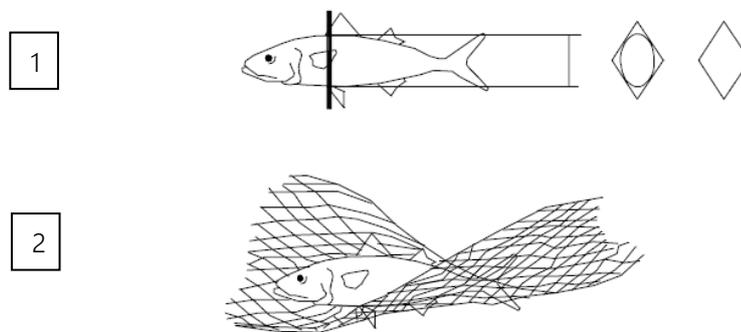
Fonte: Icram, 2002.

Figura 34. Modalità di cattura per imbrocco di una rete da posta.



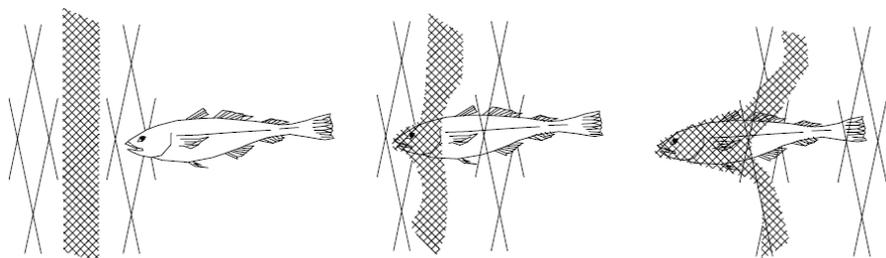
Fonte: Icram, 2002.

Figura 35. Modalità di cattura per ammagliamento (1) e impigliamento (2) di una rete da posta.



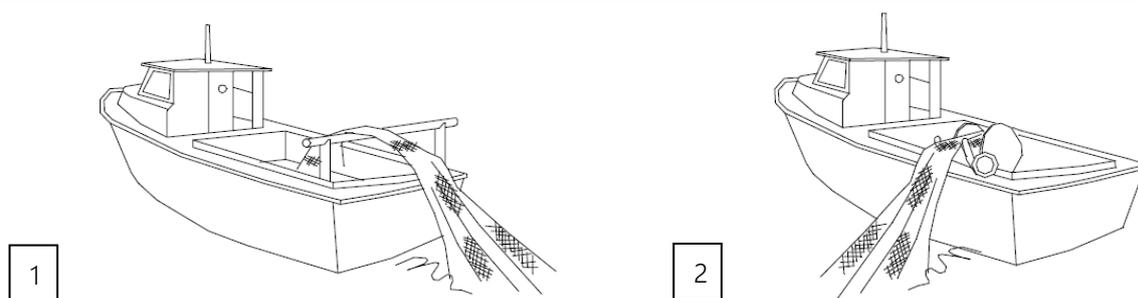
Fonte: Icram, 2002.

Figura 36. Modalità di cattura per insaccamento, tipico del tremaglio, una rete da posta.



Fonte: Icram, 2002.

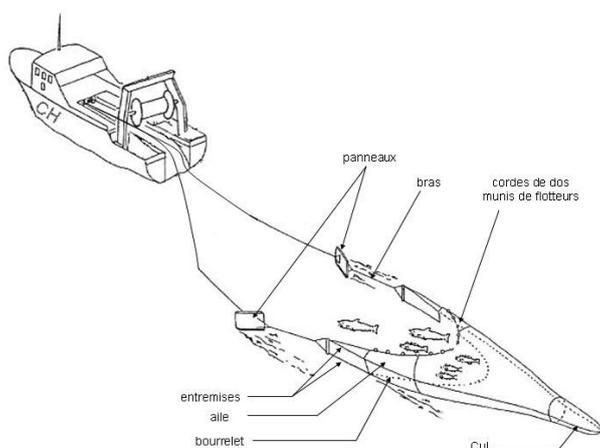
Figura 37. Peschereccio per reti da posta derivanti (1) e peschereccio per reti da posta fisse.



Fonte: Icram, 2002.

- Reti da traino. Sono reti che vengono trainate e catturano gli organismi marini nel loro progressivo avanzamento. Esse terminano in genere con un sacco che può andare a contatto diretto con il fondale marino o stare a mezz'acqua. Es. Strascico (fig. 38), volante, sciabica. Lo strascico non rientra nei sistemi di PPA.

Figura 38. Peschereccio armato con rete a strascico.



Fonte: CRPMEM, 2016.

- Ami. Uncini di metallo appuntito che, opportunamente innescati, catturano i pesci che vi abboccano o vi restano impigliati. Vengono usati nella pesca professionale per armare le lenze ed i palangari, strumenti di pesca più complessi formati da vari ami (fig. 39).

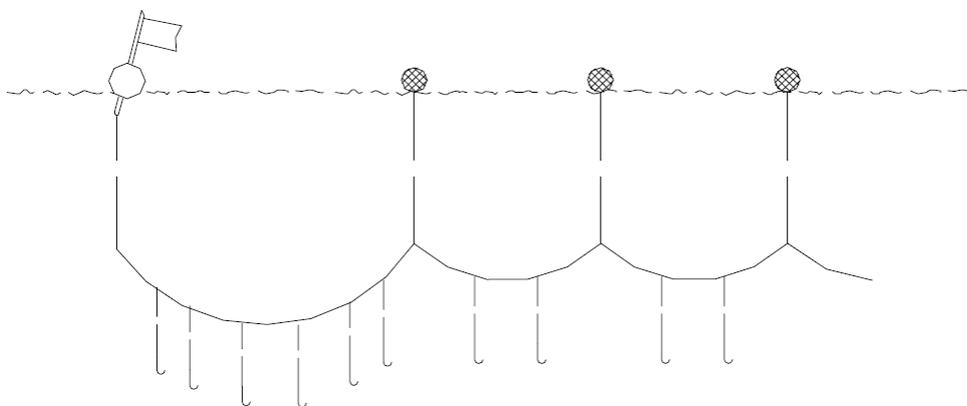
Figura 39. Esempio di amo ad occhiello.



Fonte: Icrum, 2002.

- Palangari. Costituiti da una lenza madre, detta trave ed orientata orizzontalmente, alla quale sono legati, a distanza regolare, i braccioli e le lenze terminanti con numerosi ami ed esche (fig. 40).
- Nasse. Piccole trappole munite di esca, impiegate in zone precise dove, in determinati periodi dell'anno, si concentrano le specie bersaglio (fig. 41).

Figura 40. Esempio di palangaro derivante calato a mezz'acqua.



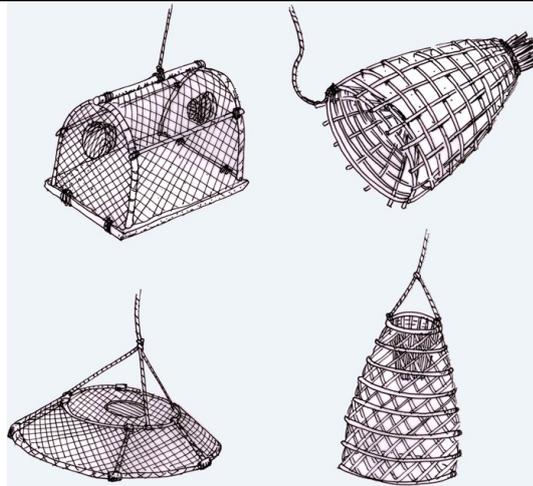
Fonte: Icrum, 2002.

Le piccole reti da circuizione vengono solitamente impiegate per la pesca del pesce azzurro. Rappresentanti di tale categoria sono acciughe, sardine, sgombri, cicerelli, aguglie, sugarelli, costardelle, etc.

Con le reti da posta derivante vengono catturati acciughe, sardine, sgombri, occhiate, alacce, ope, etc.

Con quelle da posta fissa invece sgombri, cefali, spigole, ricciole, saraghi, scorfani, aragoste, sciarrani, cernie, pesci San Pietro, polpi, seppie, calamari, etc.

Figura 41. Esempi di nasse.



Fonte: Pescareonline.it.

Le reti da traino includono la cattura di specie quali sogliole, triglie, cernie, ope, merluzzi, gattucci, ma anche molluschi, crostacei ed altri organismi che in genere stanno a stretto contatto con il fondale marino.

I palangari fissi hanno come specie bersaglio merluzzi, saraghi, dentici, etc. Infine, le nasse servono per la cattura di pesci, molluschi e crostacei.

Ciascun attrezzo di pesca ha un suo codice identificativo internazionale che si basa sul raggruppamento per sistema di pesca (annesso 1).

1.2.1. Il quadro giuridico-normativo sulla pesca

La politica italiana in materia di pesca è fortemente condizionata dai regolamenti dell'UE nel quadro della politica comune della pesca (PCP). La PCP è stata introdotta negli anni 70 e viene aggiornata secondo piani pluriennali. Essa consiste in una serie di norme per la gestione delle flotte pescherecce europee e la conservazione degli *stock* ittici, ponendosi come obiettivo principale quello di gestire una risorsa comune, dando a tutte le flotte europee un accesso paritario alle acque dell'UE e permettendo ai pescatori di competere in modo equo. La PCP è articolata nei seguenti settori: gestione della pesca, politica internazionale, mercati e politica commerciale, finanziamento della politica della pesca. Gli strumenti di quest'ultimo sono il FEP 2007-2013 e l'attuale FEAMP 2014-2020.

La PCP ha un ruolo fondamentale nel limitare la quantità di pesce catturato in un determinato settore. In particolare, attraverso il sistema dei totali ammissibili di cattura (TAC) fissa i limiti di cattura (espressi in numeri o tonnellate) per i principali *stock* ittici commerciali. Inoltre, essa regola anche le norme in materia di acquacoltura e partecipazione dei portatori di interessi. I paesi dell'UE condividono i TAC ripartendoli in contingenti nazionali. Per ogni *stock* si applica un diverso coefficiente di attribuzione per la suddivisione dei contingenti, i quali possono essere scambiati tra paesi membri.

Per quanto riguarda la commercializzazione dei prodotti ittici, è l'organizzazione comune dei mercati a stabilire le informazioni specifiche che devono accompagnare i prodotti della pesca e dell'acquacoltura immessi sul mercato. Tali disposizioni integrano le norme dell'UE relative alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori e contribuiscono a promuovere la trasparenza sul mercato, consentendo ai consumatori di operare una scelta informata al momento dell'acquisto.

Secondo le nuove norme sono entrate in vigore il 13 dicembre 2014 (Reg. (UE) N. 1379/2013 dell'11 dicembre 2013 relativo all'organizzazione comune dei mercati nel settore dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, recante modifica ai regolamenti (CE) n. 1184/2006 e (CE) n. 1224/2009 del Consiglio e che abroga il regolamento (CE) n. 104/2000 del Consiglio), i prodotti ittici venduti ai consumatori o alla collettività devono imperativamente recare le seguenti informazioni:

- denominazione (il nome commerciale e il nome scientifico della specie);
- se il prodotto è d'allevamento o se è stato pescato in mare o nelle acque interne;
- la zona di cattura o di produzione, nonché il tipo di attrezzi da pesca utilizzati per la cattura;
- se il prodotto è stato scongelato, e il termine minimo di conservazione (con la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro il" o "da consumarsi preferibilmente entro fine"), in linea con le norme generali in materia di etichettatura degli alimenti.

In aggiunta alle informazioni obbligatorie, è possibile aggiungerne delle altre su base volontaria, a condizione che siano chiare e inequivocabili. Esse includono:

- la data di cattura dei prodotti della pesca, o della raccolta dei prodotti dell'acquacoltura; la data dello sbarco dei prodotti della pesca, o informazioni riguardanti il porto di sbarco dei prodotti;
- informazioni più dettagliate sul tipo di attrezzi da pesca;
- nel caso di prodotti della pesca catturati in mare, informazioni sullo Stato di bandiera del peschereccio che ha catturato tali prodotti;
- informazioni di tipo ambientale;
- informazioni di tipo etico e/o sociale;
- informazioni sulle tecniche e sulle pratiche di produzione;
- informazioni sul contenuto nutrizionale del prodotto.

L'Unione europea sostiene la politica di coesione, o di sviluppo territoriale, attraverso i Fondi strutturali che, per il ciclo 2014-2020, prendono il nome di Fondi strutturali e di Investimento Europei (Fondi SIE), includendo il Fondo europeo per lo Sviluppo Regionale (Fesr), il Fondo Sociale europeo (FSE), il Fondo europeo per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale (FEASR) e il Fondo europeo per gli Affari marittimi e la Pesca (FEAMP).

La politica di coesione, trae fondamento e legittimazione dalla Costituzione italiana e dal Trattato sul funzionamento dell'Unione europea, con l'obiettivo di ridurre le disparità esistenti tra i territori e di incrementare l'offerta di servizi pubblici e di opportunità per cittadini e imprese. Essa è sostenuta da risorse comunitarie e nazionali e, in particolare gode di circa un terzo del bilancio dell'UE, mentre tutti gli Stati membri hanno l'obbligo di affiancarvi un cofinanziamento nazionale proporzionale.

In Italia la responsabilità generale per il settore della pesca è affidata al ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali (MiPAAF), tramite la sua direzione generale della Pesca e dell'acquacoltura. Vi sono tuttavia altri ministeri che sovrintendono talune attività pubbliche connesse al monitoraggio e al controllo della pesca, tra cui il Ministero della Difesa, tramite la Guardia costiera, la Marina italiana e i Carabinieri; il Ministero dell'Interno, tramite la Polizia di Stato; il Ministero dell'Economia e delle Finanze, tramite la Guardia di Finanza; e il Ministero della Salute, responsabile per la salute pubblica e i servizi veterinari. Gli adempimenti amministrativi vengono assolti a livello regionale e locale dall'amministrazione costiera (Capitanerie di Porto e Guardia costiera) (vedi in annesso 2 il modulo di richiesta e rilascio per la licenza di pesca. Gazzetta Ufficiale n.121 del 25.05.2012), in base a un'organizzazione gerarchica.

L'Italia, al fine di assicurare la tutela dell'ecosistema marino e garantire la competitività del settore ittico, adotta il "Programma nazionale triennale della pesca e dell'acquacoltura 2013-2015", prorogato al 31 dicembre 2016 dalla legge 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità 2016). Si tratta di uno strumento

di governo introdotto dalla legge 41/82, che viene riesaminato ogni tre anni, creato per le competenze di natura nazionale che debbono essere strettamente integrate a quelle dell'UE e a quelle delle Regioni. Esso prevede un insieme di interventi su due macro-aree principali: la tutela dell'ecosistema marino e tutela della concorrenza e competitività delle imprese di pesca nazionali (Art. 2, DL 29 dicembre 2010, n. 225, convertito con modificazioni, dalla Legge 26 febbraio 2011, n. 10). In relazione, i suoi obiettivi strategici intendono garantire il rafforzamento dell'impresa ittica e dell'acquacoltura quale elemento fondante dell'azione di recupero della competitività del settore, e assicurare la rinnovabilità delle risorse biologiche del mare ed alla conservazione degli ecosistemi.

La pesca italiana è disciplinata principalmente dalla legge 963/1965 e dal decreto del Presidente della Repubblica italiana n. 1639/1968 dal titolo "Regolamento per l'esecuzione della Legge 14 luglio 1965, n. 963, concernente la disciplina della pesca marittima". Tali normative contengono inoltre disposizioni di delega per l'adozione di atti legislativi secondari per settori specifici. Secondo tale regolamento, la pesca marittima è riconosciuta come "Attività diretta alla cattura o alla raccolta di organismi acquatici in mare, svolta dagli imprenditori ittici, dai pescatori e dagli altri soggetti per i quali è responsabile, direttamente e unitariamente, lo Stato italiano secondo le pertinenti norme comunitarie ed internazionali".

La Sicilia è una regione autonoma a statuto speciale, dotata di ampi poteri politici, amministrativi e finanziari. Lo statuto speciale della Regione Siciliana comporta una serie di competenze esclusive in settori tra cui quello della pesca. Le sue acque territoriali si estendono per 12 miglia nautiche (NM), sono comunque presenti problemi specifici in relazione alle acque territoriali tunisine e maltesi (Popescu, 2010). La pesca rientra fra le competenze della Regione Sicilia, sotto la responsabilità del "Dipartimento della Pesca Mediterranea" (Legge Regionale 15 maggio 2013 n. 9) afferente l'assessorato regionale dell'agricoltura, dello sviluppo rurale e della pesca mediterranea. La Regione Sicilia, ha dunque potere decisionale in merito alle questioni relative alla pesca, ad eccezione della politica sulle flotte, disciplinata a livello nazionale. Dispone inoltre di alcune competenze legislative, esercitate mediante l'adozione di leggi regionali, decreti assessore, decreti dirigente generale, circolari e direttive. Attualmente, il Dipartimento della Pesca Mediterranea, "Opera per la promozione e la valorizzazione del comparto ittico siciliano ed ha sviluppato ed intende attuare azioni volte a valorizzare il comparto e le economie connesse al mare e ad incrementare il valore aggiunto in termini economici per gli operatori, facendo leva soprattutto sul nuovo Programma Europeo FEAMP 2014/2020". In particolare, le competenze attribuite al Dipartimento della Pesca Mediterranea riguardano:

- lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica applicata alla pesca marittima ed all'acquacoltura;
- la conservazione e lo sfruttamento ottimale delle risorse biologiche del mare;

- lo studio ed il controllo dell'inquinamento del mare;
- lo sviluppo dell'acquacoltura e della maricoltura;
- la regolazione dello sforzo di pesca in funzione delle reali e accertate capacità produttive del mare;
- la ristrutturazione e l'armamento della flotta peschereccia;
- l'incentivazione della cooperazione, dei consorzi di cooperative e delle associazioni dei produttori;
- l'istituzione di zone di riposo biologico e di ripopolamento attivo;
- l'ammodernamento, l'incremento e la realizzazione di strutture a terra;
- la riorganizzazione e lo sviluppo della rete di distribuzione e di conservazione dei prodotti ittici;
- il miglioramento dell'immagine del prodotto siciliano;
- il recupero e la salvaguardia della pesca artigianale;
- la concessione di contributi comunitari, nazionali e regionali;
- l'attuazione del FEAMP.

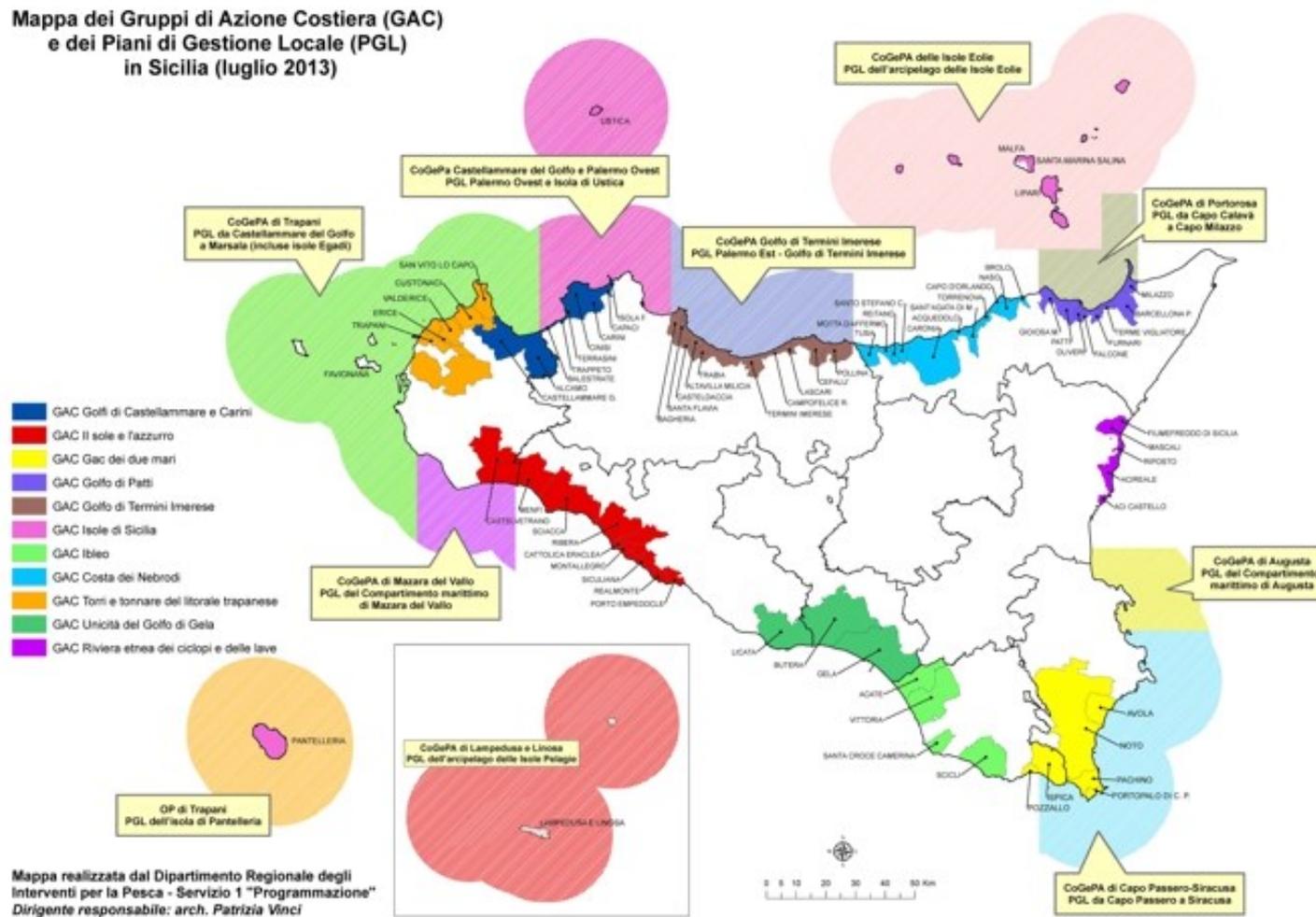
Nell'ambito di tali responsabilità, il Dipartimento pesca emana dei piani di provvedimento che comprendono divieti temporanei di pesca e altre misure, tra cui la riduzione permanente della capacità di pesca o misure tecniche supplementari.

L'attuale strategia della Regione Siciliana, attraverso le politiche del FEAMP, applica lo strumento di sviluppo locale di tipo partecipativo (CLLD) (Reg. UE n. 1303/2013 e UE n. 508/2014). In particolare, con riferimento alla sezione 5, priorità 4, del Fondo, questo disciplina lo sviluppo locale su territori sub-regionali specifici; sviluppo di tipo sia partecipativo, con il coinvolgimento di FLAG (gruppi di azione locale per la pesca) costituiti da rappresentanti degli interessi socioeconomici locali pubblici e privati, sia strategico, con iniziative basate sull'area, integrate e multisettoriali.

Il Dipartimento regionale prevede la disponibilità di risorse finanziarie da destinare ai per la manutenzione dei porti e una larga attenzione ai FLAG, aggregazioni territoriali di tipo partecipativo che riuniscono in partenariati enti locali, associazioni e portatori di interesse del settore con l'obiettivo di proporre le strategie di sviluppo integrato e sostenibile nelle aree costiere e marine.

È in corso la sostituzione dei Gruppi di Azione Costiera (GAC) (fig. 42) con i FLAG, i quali vengono istituiti in per rispondere in miglior modo ai requisiti di accesso al Fondo FEAMP. Il loro obiettivo principale viene comunque mantenuto e dunque si premurano di attuare piani di sviluppo locale, secondo una serie coordinata di iniziative che mirano a rafforzare la competitività delle zone di pesca, ristrutturare e orientare le attività economiche, e a promuovere le conoscenze del patrimonio materiale e immateriale degli specifici ambiti di applicazione.

Figura 42. Mappa dei Gruppi di Azione Locale (GAC) in Sicilia.



Fonte: Regione Siciliana.

Altra figura importante per la gestione della risorsa ittica regionale è quella dei Consorzi di Gestione della Pesca Artigianale (Co.Ge.P.A.), i quali realizzano interventi gestionali e adottano misure tecniche in accordo con i Piani di Gestione Locale (PGL), al fine del conseguimento dei suoi obiettivi in merito a sostenibilità biologica ed economica. I PGL sono piani pluriennali previsti dal Regolamento per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo (Reg. CE n. 1967/2006) e costituiscono lo strumento tramite il quale realizzare l'impegno politico a lungo termine nell'ambito della riforma della PCP.

2. La relazione qualità-sostenibilità

Une démarche qualité appliquée à la petite pêche artisanale peut représenter un outil de valorisation de ses produits et se traduire par l'amélioration du processus productif et un développement de type économique, social et culturel de la communauté côtière, avec aussi des répercussions positives pour le milieu marin.

La qualité est un concept subjectif et contextuel. Les spécialistes l'ont définie comme la conformité ou la valeur adjointe, caractérisées par l'équilibre entre offre et demande. Elle peut être mesurée grâce à des critères qui appartiennent à différentes dimensions comme l'hygiène, la sûreté, l'homogénéité, la conformité, l'authenticité, etc. (Suàrez, 1992), et parmi lesquelles nous pouvons choisir celle de la durabilité. Plus récemment, la qualité a été associée à la manière d'être, bonne ou mauvaise de quelque chose ou à l'excellence. Toutefois, la pratique a reconduit au sens original, identifiant un élément de qualité indiqué sans défaut, c'est-à-dire qui répond à ses spécifications et, plus généralement, aux attentes de ses utilisateurs (Doucet, 2013).

Le businessman Crosby a défini la qualité comme « conformité aux spécifiques », définition qui a été utilisée par la norme ISO mais aussi jusqu'à aujourd'hui par les critères suivants. Leurs mesures peuvent intéresser les cadres sanitaire, organoleptique, environnemental, etc.

Finalement, il est possible d'expliquer la qualité d'un produit avec des éléments comme la présence d'une marque, la traçabilité, le prix, etc., tous points que l'on peut distinguer parmi les différents produits de poisson. Une autre variante qui permet de considérer la qualité est la « Méthode Taguchi », qui, avec la fonction quadratique de perte, mesure l'impact de la non-qualité sur la société (Taguchi et al., 2004).

En revanche, la clé de la réussite de la mise en œuvre de méthodes de production et de produits de qualité reste liée aux modalités de gestion (Suàrez, 1992).

La dimension de la qualité, considérée dans ce travail, est celle de la durabilité, entendue comme caractéristique d'un élément précis qui satisfait les besoins du présent sans, dans le même temps, compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs. Ceci se fonde sur les trois piliers fondamentaux de la durabilité : économique, social et environnemental. Dans notre cas, la qualité vient s'associer à la durabilité dans son ensemble, ce qui, dans les activités de pêche, peut s'identifier avec de simples facteurs comme : la rentabilité, l'efficacité, la valeur ajoutée, la génération de richesse, la santé et la sécurité, le bien-être de l'employé, la citoyenneté d'entreprise, la contribution

à la société, l'usage des ressources, leurs émissions, leur recyclage et réutilisation. Ceci est aussi en rapport avec un quatrième pilier, pas toujours considéré de façon intégrée dans les études sur la durabilité, à savoir la gouvernance, que l'on peut identifier au travers des organisations professionnelles et territoriales, la gestion des activités, etc.

Ainsi, pouvoir définir le degré de durabilité des flottes de pêche équivaldra à déterminer le niveau de qualité de ces dernières, d'un point de vue économique, social, environnemental et de gestion.

Selon la Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée (CGPM), la pêche artisanale est caractérisée par une grande diversité et représente un certain nombre de valeurs ; c'est un important vecteur des savoirs locaux et des bonnes pratiques de cogestion et l'incidence de ses activités sur l'environnement est relativement faible. Elle adhère à la définition de développement durable élaboré par le Conseil de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) (1988), qui précise:

«C'est la gestion et la conservation de la base de ressources naturelles, et l'orientation du changement technologique et institutionnel de manière à assurer de façon suivie la satisfaction des besoins des générations présentes et futures. Semblable développement durable conserve les ressources en terres et en eaux, ainsi que les ressources génétiques (végétales et animales); il est respectueux de l'environnement, technologiquement approprié, économiquement viable et socialement acceptable».

Dans cette optique, on peut penser qu'un produit ou une méthode de production sont de qualité s'ils répondent aux critères de développement durable encadrant les quatre piliers fondamentaux de la durabilité.

De toute façon, il faut considérer que, comme pour celle de la qualité, la définition du développement durable est sujet à de nombreuses controverses. Les économistes et les écologues ont expliqué la durabilité de manière restrictive, selon leurs spécialisations (CEP, 1996), mais une vision plus globale l'estime comme l'ensemble de plusieurs dimensions, en considérant les piliers environnemental, économique et social (Tenuta, 2009 ; Gagnon, 2012), auxquels s'ajoutent les aspects institutionnels (Antonelli et al., 2005) culturels et de gouvernance (Rieutort et al., 2011).

La durabilité a aussi été décrite comme un critère de mesure du degré d'atteinte mais, en ce qui concerne la façon de procéder, il n'existe pas d'informations claires et peu de sources traitent

précisément de ce sujet (Agence CDI, 2002). Cependant, dans un contexte de déséquilibre d'un territoire, un élément de qualité à pouvoir identifier avec le développement durable, devient une solution dans des perspectives alliant gestion durable des ressources, cohésion sociale, et rééquilibrage économique (Aubert et al., 2010).

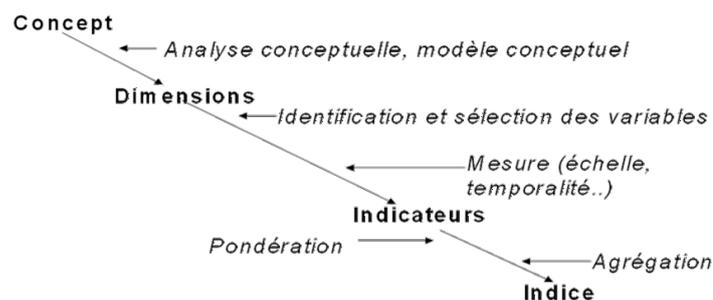
2.1. L'utilizzo degli indicatori

Un indicateur d'évaluation est une variable observable, utilisée pour décrire une réalité non observable. Sa construction exige une certaine attention dans la phase de sélection des variables clés qui sont le produit d'une réflexion sur les dimensions à considérer. Ce processus doit répondre à plusieurs fonctions, soit de mesure, soit d'inventaire des priorités et d'identification des enjeux, de construction de normes et enfin de communication entre les acteurs (Commissariat Général du Plan et al., 1993 ; Desrosières, 2004)

Dans la construction complète d'indicateurs, il est possible d'identifier différentes étapes : l'identification des diverses dimensions qui constituent le concept, sachant que ceux-ci sont toujours multidimensionnels; la décomposition des dimensions en variables dont certaines seront retenues au titre d'indicateur; la décision de l'objet de mesures et du niveau de précision; enfin l'agrégation des différents indicateurs en un indice synthétique (fig. 42). Ce processus peut être aidé par la construction d'une grille de critères, organisés et hiérarchisés en arborescence. En outre, l'évaluation d'indicateurs peut aussi être un outil de dialogue et de mobilisation des acteurs. (Talbot, 2006 ; Boulanger, 2004).

Figura 42. Processo di costruzione dal concetto all'indice.

Processus de construction du concept à l'indice.



Source : Boulanger P., 2004.

Les indicateurs sur la durabilité déjà existants ont des limites et ne sont pas parfaitement adaptés à l'étude proposée (Garcia, 1997 ; FAO, 1999 ; Garcia, 2000 ; Potts, 2003). Même la FAO, dans le dernier rapport du groupe de travail de coordination sur les statistiques de la pêche, s'est limitée à ajourner les définitions de quelques catégories de pêche (FAO, 2013), sans faire allusion à la mise en pratique de ce qui avait été décrit dans les guides pour la construction d'indicateurs de durabilité pour la pratique d'une pêche responsable (FAO, 2001).

Nombreux sont les travaux sur le développement des indicateurs de durabilité et sur l'évaluation de leur applicabilité selon les contextes (Bonzon, 2000 ; Sustersic, 2010), mais il est difficile de trouver des indicateurs qui considèrent la durabilité, en même temps, dans toutes ses dimensions (Bürgenmeier, 2004 ; Boulanger, 2007). Des exemples proviennent du secteur agricole, où ont été rédigées les directives sur les critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts (ANPA, 2000 ; Prabu et al., 2012) et créés des indicateurs de durabilité environnementale, économique et sociale (Della Chiara, 2013).

Dans le domaine de l'élevage, ont été mises en pratique différentes approches pour la définition des critères à suivre pour l'estimation de la durabilité environnementale, économique et sociale des entreprises (Fortun-Lamothe et al., 2012), il existe des guides d'évaluation qui considèrent l'impact sur l'environnement, les animaux, les employeurs et la communauté (ICUSD, 2013).

Dans le secteur de la pêche, des travaux similaires ont été faits en aquaculture (Regazzi, 2005 ; Chia et al., 2008 ; FAO, 2010 ; Lazard et al., 2011), pour laquelle il existe un protocole de co-construction des indicateurs approuvé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et la FAO (Rey-Valette et al., 2008 ; Rey-Valette et al., 2010a), qui considère les quatre piliers fondamentaux de la durabilité.

En outre, les nouvelles dispositions de la Commission européenne sur les produits de la pêche reprennent, dans un certain sens, les directives pour une pêche durable (FAO, 2001) et les normes sur les mécanismes valides d'accréditation et de certification pour l'application d'un label qualité (ENI Group, 2007).

Enfin, la Commission Méditerranéenne du Développement Durable (CMDD), dans l'optique des Objectifs du Millénaire, a préparé une Stratégie Méditerranéenne de Développement Durable (SMDD) qui pose des objectifs pour promouvoir la durabilité, en établissant des indicateurs prioritaires, parmi lesquels un concerne la gestion durable de la mer (PNUE, 2005).

3. La scelta del metodo

Il set di indicatori da costruire per il nostro studio deve poter definire il grado di sostenibilità dei prodotti ittici provenienti dall'attività di prelievo riconosciuta come piccola pesca artigianale e attribuire loro la condizione di prodotto di qualità. È necessario che, il processo di selezione che porterà alla loro identificazione, tenga conto del territorio sul quale tali indicatori saranno applicati. Di conseguenza, il processo non deve procedere in maniera autonoma, ma considerare e integrare l'insieme di norme vigenti sul territorio considerato, e dunque quelle direttive sulla pesca, principalmente europee, che ne regolamentano le attività.

Pertanto, la modalità di elaborazione degli indicatori per il nostro caso di studio richiede un percorso allo stesso tempo "Top-down", dove gli indicatori vengono identificati a partire da percorsi seguiti da esperti, e "Bottom-up", attraverso sistemi procedurali che prevedono l'interazione tra gli attori presenti nel territorio in esame, in dei processi di definizione collettiva o di co-costruzione degli indicatori desiderati. Secondo Ifen (2003) e Mathe et al. (2006), tali processi possono anche essere alimentati da delle check-list prodotte da esperti. In questo caso, la partecipazione di rappresentanti del mondo scientifico è determinante poiché essi intervengono nelle varie tappe del percorso, pur mantenendo generalmente una relazione di collaborazione aperta con i diversi attori della filiera, dai pescatori, alle istituzioni, ai consumatori, etc.

Per compiere una ricerca nell'ampio contesto di crisi subito dalla piccola pesca artigianale, bisogna inoltre considerare la realtà del settore, esaminando tutto il sistema nella sua complessità, piuttosto che valutando separatamente i suoi singoli elementi. A questo scopo, è appropriato seguire anche un percorso olistico, come l'approccio "Sistema" (Rastoin, 1998; Rastoin & Gheris 2010), che metta l'accento sulle interconnessioni esistenti per l'appunto tra l'insieme degli elementi di un sistema, per analizzare le proprietà emergenti che ne derivano. Questo tipo di approccio permette di esaminare differenti dimensioni di un sistema studiato, e viene seguito sia in percorsi di analisi che di gestione integrata, per determinare le dinamiche attive secondo i vari contesti (Lavaud, 2013). Tale approccio si sposa con l'essenza della transdisciplinarietà, la cui grande sfida odierna è quella di evitare di istituire una gerarchia tra diversi livelli di realtà e i corrispondenti livelli di percezione. In quest'ottica, l'approccio transdisciplinare consente di far emergere nuovi problemi e tematiche, aiutando ad affrontare

la complessità del reale, la comunicazione di pensieri e l'incremento di conoscenza (Marzocca, 2014).

Come già ampiamente descritto nella sezione dedicata al caso di studio e alle problematiche, gli indicatori di sostenibilità esistenti in letteratura non sono esattamente applicabili al sistema della piccola pesca artigianale. Inoltre, l'intuizione di voler associare il concetto qualità a quello di sostenibilità, costituisce un elemento innovativo, sprovvisto dunque anch'esso di indicatori adatti pre-costruiti. Questi due fattori rimarcano la necessità di creare dei nuovi appositi indicatori per la PPA, al fine di valutare e monitorare le marinerie e i prodotti ittici del Mediterraneo, e poter prendere in merito adeguati provvedimenti che siano in linea con lo sviluppo sostenibile delle comunità costiere.

Per raggiungere tale obiettivo, questo studio è stato condotto utilizzando e adattando il metodo transdisciplinare dei "Principi, Criteri e Indicatori" (PCI) proposto da Rey-Valette et al. (2008) e descritto in dettaglio successivamente.

3.1. La ricerca transdisciplinare nei processi di tipo inclusivo

La ricerca transdisciplinare mira ad essere inclusiva poiché integra la conoscenza e le prospettive di scienziati e *stakeholder* (i cosiddetti "Portatori d'interesse", da ora in poi qui indicati anche con l'acronimo "STKH"), al fine di trovare soluzioni a complessi problemi, anche di interesse mondiale, come nel campo dei sistemi agroalimentari (Lelea et al., 2016). Tuttavia, nel progettare ricerche di tipo transdisciplinare, diviene di fondamentale importanza la questione su con chi lavorare e dunque chi includere nel processo, decisione che, per favorire l'inclusività, deve essere affrontata in maniera del tutto trasparente. Inoltre, considerando l'eterogeneità delle categorie di STKH esistenti, risulta basilare stabilire chi bisogna considerare come effettivamente rappresentativo per la ricerca da realizzare. I sistemi di rilevamento utilizzati tradizionalmente per compiere queste scelte, presentano dei limiti che è possibile superare ricorrendo ad attività decisionali basate su un coinvolgimento che rifletta le realtà presenti sul campo, proprio attraverso la partecipazione di potenziali STKH. Tale coinvolgimento propone dunque che i ricercatori condividano i compiti di definizione del problema ed identificazione degli STKH, con altrettanti potenziali STKH, usando metodi partecipativi (Lelea et al., 2016). D'altronde, la dimensione transdisciplinare prevede che più persone si trasformino in una squadra, in quanto la transdisciplinarietà viene intesa non solo come integrazione di conoscenze su un oggetto

considerato ma, soprattutto, come assimilazione reciproca di conoscenza tra i soggetti che conducono uno studio (Marzocca, 2014).

La ricerca transdisciplinare può essere applicata per identificare soluzioni e co-creare innovazioni attraverso un processo di produzione di conoscenza inclusivo, basato su un apprendimento congiunto tra partecipanti accademici e non. Questo tipo di ricerca richiede che gli scienziati includano un ampio *range* di persone con differenti specializzazioni afferenti a svariati ambiti e tematiche (Bracken et al., 2015). Pertanto, il coinvolgimento degli STKH nel processo di ricerca, come partecipanti attivi, costituisce uno strumento per aumentare sia l'utilità dei risultati dello studio, sia le probabilità che questo determinerà nuove possibilità d'azione per gruppi e individui, attraverso le loro decisioni, azioni e capacità acquisite.

Nella ricerca transdisciplinare è di fondamentale importanza l'inclusione di conoscenze e prospettive multiple, questo al fine di: a) afferrare la complessità dei problemi; b) tenere conto della diversità delle percezioni scientifiche e comuni (*life-word*) dei problemi; c) collegare la conoscenza di tipo astratto e quella basata su casi specifici; e d) costituire conoscenze e pratiche che promuovano ciò che viene percepito come il bene comune (Pohl & Hadorn, 2007).

Le complesse relazioni e le dinamiche esistenti tra le componenti ambientali e le attività umane, tendono a rendere il loro esito incerto. In tale contesto, determinati cambiamenti o risultati specifici possono essere favoriti dall'attuazione di azioni collettive realizzabili su diversa scala. Pertanto, la ricerca di soluzioni alle problematiche sui sistemi agroalimentari, rientra tra gli esempi tipici di sistema complesso a cui poter applicare una ricerca transdisciplinare che coinvolga diversi soggetti interessati. Tale ricerca dovrebbe avere l'obiettivo, spesso difficile da raggiungere, di includere per l'appunto tutte le parti interessate (Lelea et al., 2016). A questo proposito, occorre considerare i fondamenti teorici secondo cui comprendere la differenza tra "Attori" e "Stakeholder" è fondamentale per avvicinarsi al compito di individuare con chi lavorare nei processi di ricerca transdisciplinare e d'innovazione.

3.1.1. Chi sono gli Attori

In letteratura, il termine "Attore" viene utilizzato in diversi contesti. Lavori provenienti da discipline e orientamenti teorici differenti, tendono a considerare un attore sia un essere umano che una cosa o un evento (Long, 2001). Più precisamente, in sociologia, nell'ambito della "Actor-Network-Theory" (ANT), un attore viene designato come "Tutto ciò che modifica uno stato di fatti apportandovi delle modifiche"; lo stesso viene definito anche "Attante" nel caso in cui non

abbia una vera e propria identità (Latour, 2005). Invece, con riferimento alla "Actor-Oriented-Theory" (AOT), il termine attore intende puramente un "Attore sociale" e quindi una costruzione sociale piuttosto che semplicemente un sinonimo per l'individuo o un rappresentante di *homo sapiens* (Long, 1990; Long, 2001). Quest'ultima definizione di attore, richiede in fine la distinzione tra due diversi tipi di costruzione sociale associati allo stesso concetto di attore sociale. La prima, è considerata culturalmente endogena in quanto si basa sui tipi di rappresentazione caratteristici della cultura in cui il particolare attore sociale è incorporato; la seconda, è quella che emerge dai vari orientamenti teorici e dalle stesse categorie di scienziati. In entrambi gli scenari presentati, viene comunque ribadito il potere degli attori nel creare un cambiamento (Long, 2001; Long, 1990).

3.1.2. Chi sono gli Stakeholder (STKH)

Il termine *stakeholder* inteso come "Parte interessata" nasce nel 1708 per indicare "A person entrusted with the stakes of bettors" letteralmente "Una persona affidata agli interessi degli scommettitori" (Bryson, 2003). L'utilizzo del termine prende piede all'inizio degli anni '60, con un intenzionale gioco di parole sul termine "Stockholder", per indicare che nel processo decisionale delle moderne imprese a capitale diffuso, in aggiunta a coloro che detenevano il capitale, esistevano anche delle parti aventi una particolare "Posta in gioco" (*stake*) (Azara, 2009). Tuttavia, è Robert Edward Freeman, professore di *Business Administration*, nonché fondatore della teoria degli *stakeholder*, che nel 1984 applica per la prima volta il concetto di *stakeholder* agli studi sul *management* strategico, diffondendo il termine e sfidando le aziende a prendere in considerazione non più soltanto gli azionisti ma tutte le parti interessate. Egli, rifacendosi alla definizione del 1963 della SRI International (Stanford Research Institute), afferma che lo *stakeholder* o parte interessata corrisponde a "Qualsiasi gruppo o individuo che può influire o essere influenzato dal raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione" (Freeman, 1984; Freeman, 1994; Freeman et al., 2010).

Anche se le radici di questo concetto si trovano nella letteratura in economia, le varie definizioni successive si sono evolute grazie al suo impiego nei campi più disparati, dalla pubblica amministrazione alla gestione delle risorse naturali (CRC, 2009; Lelea et al., 2016;).

Oggi, l'uso del termine STKH sottolinea "La posta in gioco o gli interessi delle parti in un processo" (Hermans, 2005). Uno STKH può dunque essere definito come "Qualsiasi gruppo di

persone organizzate, che condividono un interesse comune o un rischio in un particolare problema o in un sistema” (Grimble & Wellard, 1997).

Nella ricerca transdisciplinare di tipo inclusivo, risulta necessario avere un’ampia visione di tutti i potenziali STKH di riferimento. Bryson (2004) afferma in merito che, la definizione di determinati *stakeholder*, si differenzia proprio in quanto sono inclusivi, e ritiene che nella gestione pubblica, il termine debba essere utilizzato in modo più inclusivo al fine di permettere la messa in atto di principi più democratici.

Nelle pratiche di sviluppo comunitarie, gli STKH sono stati inoltre descritti come “Vittime” o “Vincitori” in relazione ad un progetto per riflettere chi potrebbe beneficiarne o esserne messo a rischio. Altri termini divenuti di uso comune sono “Partecipante”, “Parte interessata”, “Destinatario” e “Soggetto responsabile”. Ad ogni modo, gli STKH vengono concettualmente considerati come un sottoinsieme di attori, specificamente legato a una questione o a un problema che può essere approfondito con la ricerca transdisciplinare. Tali STKH possono essere identificati tra gli attori noti, solo successivamente alla definizione delle questioni o problematiche di riferimento (Lelea et al., 2016). La tabella 12, espone le definizioni di *stakeholder* maggiormente accreditate, secondo la ricostruzione storica di Azara (2009).

Tabella 12. Definizioni di Stakeholder.

FONTE	DEFINIZIONE
Standford, 1963	“quei gruppi senza il cui supporto l’organizzazione smetterebbe di esistere” (citato in Freeman e Reed, 1983, e Freeman, 1984)
Rhenman, 1964	“dipendono dall’azienda per raggiungere i propri obiettivi personali e l’azienda dipende da loro per la sua esistenza” (citato da Naesi, 1995)
Ahlstedt e Jahmukainen, 1971	“guidati dai loro obiettivi ed interessi personali partecipano ad un’azienda, e così dipendono da essa, e da loro dipende la salute dell’azienda” (citato da Naesi, 1995)
Freeman e Reed, 1983	In senso ampio: “possono influire sul raggiungimento degli obiettivi di un’organizzazione oppure coloro che sono influenzati dal raggiungimento degli obiettivi di un’organizzazione” In senso ristretto: “coloro da cui l’organizzazione dipende per la sua sopravvivenza”
Freeman, 1984	“lo stakeholder può influire o essere influenzato dal raggiungimento degli obiettivi di un’organizzazione”
Freeman e Gilbert, 1987	“lo stakeholder può influire o essere influenzato da un’impresa”
Cornell e Shapiro, 1987	“coloro che hanno aspettative” che hanno “contratti”
Evan e Freeman, 1988	“lo stakeholder ha una posta in gioco o un’aspettativa nei confronti dell’azienda” “colui che ha un vantaggio o un danno, e i cui diritti sono violati o rispettati, dalle azioni dell’impresa”
Bowie, 1988	“senza il sostegno dei quali l’organizzazione cesserebbe di esistere”

Alkhafji, 1989	"gruppi verso i quali l'impresa è responsabile"
FONTE	DEFINIZIONE
Carroll, 1989	"asserisce di avere uno o più tipi di poste in gioco"- "vanno da un interesse per un diritto (legale o morale), alla proprietà o al titolo legale nei confronti della proprietà o degli asset dell'impresa".
Freeman e Evan, 1990	"detentori di un contratto"
Thompson e altri, 1991	Coloro che sono in "relazione con un'organizzazione"
Savage e altri, 1991	"hanno un interesse nelle azioni di una organizzazione e ... la capacità di influenzarla"
Hill e Jones, 1992	"costituenti che hanno un'aspettativa legittima nei confronti dell'azienda... definita dall'esistenza di una relazione di scambio" Coloro che forniscono "all'azienda le risorse critiche (contributi) ed in cambio ognuno si aspetta che i propri interessi siano soddisfatti (per persuasione)"
Brenner, 1993	"coloro che hanno una relazione legittima, non banale, con un'organizzazione, (ad esempio) transazioni di scambio, impatti delle azioni e responsabilità morali"
Carroll, 1993	"colui che afferma di avere una o più tipi di poste in gioco nell'impresa"- può influire o essere influenzato da...
Freeman, 1994	Partecipanti "al processo umano di creazione del valore condiviso"
Wicks e altri, 1994	"colui che interagisce e dà un significato e una definizione all'impresa"
Langtry, 1994	L'azienda è significativamente responsabile del loro benessere oppure essi hanno un'aspettativa morale o legale sull'azienda
Starik, 1994	"possono rendere o rendono note le loro poste in gioco"- "sono o potrebbero essere influenzati, o sono o potrebbero essere in grado di influenzare l'organizzazione"
Clarkson, 1994	"corrono un certo rischio per aver investito un certo capitale, umano o finanziario, qualcosa di valore, in un'azienda" oppure "corrono un rischio per le attività dell'azienda"
Clarkson, 1995	"hanno un'aspettativa, proprietà, diritti o interessi in una impresa e nelle sue attività"
Naesi, 1995	"interagisce con l'azienda e perciò rende possibile il suo funzionamento"
Brenner, 1995	"coloro che hanno o che possono avere un impatto o su cui può impattare un'impresa/organizzazione"
Donaldson e Preston, 1995	"persone o gruppi con interessi legittimi negli aspetti procedurali e/o sostanziali dell'attività dell'impresa"

Fonte: Azara, 2009.

3.1.2.1. L'analisi degli stakeholder

Negli ultimi decenni, il mondo della ricerca ha assistito ad una crescente applicazione di diverse forme di identificazione e di analisi degli STKH in svariati campi quali: l'ordine pubblico, lo sviluppo internazionale, l'istruzione, l'agricoltura e l'ambiente (Starik & Rands 1995; Ogden & Watson 1999; Brugha & Zsuzsa 2000; Jonker & Foster, 2002; McDaniel & Miskel 2002; Martin, 2003). In particolare, con la ricerca transdisciplinare, il coinvolgimento degli STKH è divenuto necessario per l'integrazione della conoscenza e l'innovazione della co-creazione. La "Stakeholder analysis" (l'analisi degli stakeholder) è un metodo utilizzato per identificare chi è uno STKH legato ad una specifica questione o situazione problematica, e serve a fare i loro interessi e determinarne gli obiettivi, le dinamiche di potere e le relazioni esplicite (Lelea et al., 2016).

In letteratura, esistono quattro approcci principali per la realizzazione di una corretta analisi degli *stakeholder*, che implicano metodologie e criteri di valutazione differenti. Essi si basano su altrettante teorie definite di tipo descrittivo, strumentale, normativo e manageriale (Azara, 2009; Winjberg, 2000). Il più accreditato è l'approccio normativo di Freeman (1984), secondo cui lo *stakeholder* è considerato come l'individuo che può influenzare o essere influenzato dalle attività di un'impresa o di un sistema. Tale visione definisce l'approccio *stakeholder* come un'occasione capace di fornire, ai soggetti interessati, un contesto per comprendere nuove variabili organizzative non considerate prima, mettendo insieme in modo coerente le loro competenze e i loro obiettivi (Freeman, 2010; Freeman et al., 2010). La teoria normativa costituisce le fondamenta della *stakeholder theory* e viene utilizzata per interpretare la funzione dell'impresa e stabilire le linee guida per il suo funzionamento e la sua gestione. Essa si basa sulle seguenti assunzioni: a) gli STKH sono persone o gruppi di persone con interessi legittimi nei confronti dell'attività dell'impresa, che vengono identificati proprio in base ai loro interessi; b) gli interessi di tutti gli *stakeholder* hanno un valore intrinseco; ogni gruppo di STKH merita dunque di essere considerato per il proprio interesse in sé, e non semplicemente per la sua capacità di favorire gli interessi di un altro gruppo (Freeman, 1984; Azara, 2009; Freeman, 2010).

Diversi autori, nella definizione di STKH mettono l'accento sulle competenze individuali e la natura delle loro connessioni (Asher et al., 2005; Paterman, 1970), altri preferiscono suddividerli in categorie incrociando 3 differenti criteri (*power-legitimacy-urgency*) per relazionarli meglio al contesto e alle problematiche (Mitchell et al., 1997). Mentre Geibler et al. (2006) crea il "Principio di completezza" (*principle of completeness*) che sottolinea l'inclusione di STKH sia interni

(fornitori, clienti, aziende, sindacati, associazioni di categoria) che esterni (organizzazioni non governative, istituzioni finanziarie, istruzione, ricerca). Questa visione è vicina all'approccio pluralista di Renn et al. (1993) che rimarca il bisogno di incorporare la diversità di tutti i punti di vista, al fine di integrarli nei processi decisionali. In fine, Sen (1999) suggerisce un approccio basato sulla teoria dell'equità sociale che, anche se difficile da realizzare, legittima la partecipazione di ogni individuo condizionato dalle attività decisionali, così come previsto dalla democrazia partecipativa (Mathe, 2014).

Considerando recenti lavori realizzati sulla gestione delle risorse marine, emergono le seguenti domande chiave alle quali l'analisi degli STKH richiede di rispondere: chi sono gli STKH da includere nell'analisi; quali sono gli interessi e le convinzioni degli STKH; chi controlla le risorse fondamentali; con chi gli STKH formano coalizioni; e quali strategie e luoghi d'incontro gli STKH usano per raggiungere i loro obiettivi (Weible, 2006).

Una *stakeholder analysis* ha dunque inizio con l'identificazione degli STKH. Tuttavia, la loro analisi deve essere svolta in modo iterativo, poiché la definizione del problema comune e l'individuazione dei soggetti interessati sono collegati in maniera circolare e continua. Tale natura iterativa del metodo è stata descritta in diversi studi sulle politiche di sviluppo (Varvasovszky & Brugha, 2000; Zimmermann & Maennling, 2007) e sulle risorse naturali (Reed, 2009), e sta a significare che la definizione di un problema comune è influenzata dagli STKH che vi partecipano, e che il modo in cui la situazione problematica è definita, influenza di nuovo quali STKH possono essere interessati dalla stessa (Lelea et al., 2016).

Nella definizione delle problematiche presenti all'interno di un determinato sistema agroalimentare, occorre per prima cosa descrivere quali attori facenti parte di tale sistema ne sono affetti e, successivamente, esprimere quali di questi attori sono ritenuti avere una legittima "Posta in gioco" (*stake*). Tuttavia, nella ricerca transdisciplinare, scienziati afferenti aree tematiche diverse, e attori non accademici che lavorano in svariati settori e su scale diverse, possono avere punti di vista differenti sulla stessa questione o problematica. Per tale motivo, occorre procedere nella ricerca integrando tra loro le varie prospettive del problema o della questione affrontata, in modo da rappresentare al meglio i problemi reali dell'universo considerato, importanti nel dibattito sociale (Lelea et al., 2016). Tra i metodi con i quali è possibile raggiungere la comprensione comune di un determinato problema, vanno menzionati la creazione di mappe di sistema con gli STKH (Angelstam et al., 2013), e di problemi e soluzioni ad albero (Snowdon et al., 2008).

Nella ricerca transdisciplinare, bisogna integrare una molteplicità di STKH appartenenti ad un insieme diversificato di categorie di attori, in quanto le loro differenti percezioni, conoscenze e relazioni contribuiscono a trovare soluzioni adatte alla problematica in questione (Hadorn et al., 2008). Per superare le difficoltà legate all'identificazione degli STKH (Cuppen, 2009), l'analisi può essere realizzata da parte di un *team* composto da più persone, in modo da compensare e neutralizzare pregiudizi individuali e mettere in discussione eventuali ipotesi (Varvasovszky & Brugha, 2000; Müller et al., 2012). Il *team* può essere composto da ricercatori o altri professionisti correlati e viene generalmente coinvolto in un processo partecipativo che, a partire da una cerchia ristretta di esperti interpellati al fine di generare un elenco iniziale di STKH, successivamente si avvale del parere degli stessi STKH per aggiungere o eliminare dalla lista uno o più soggetti interessati (Stanghellini, 2010).

Dunque, per avviare un processo partecipativo di identificazione, i ricercatori possono definire un gruppo iniziale di potenziali STKH basandosi sulla letteratura, sui *mass media*, sulla ricerca esplorativa o su altre fonti, a seconda del contesto e del *focus* d'interesse. Ad esempio, è possibile identificare gli individui e le organizzazioni attivi in una data area o su uno specifico argomento, a partire dai *report* di altre organizzazioni e dalla letteratura secondaria. In seguito, possono essere realizzati riunioni e incontri, aperti alle organizzazioni in grado di fornire gli elenchi di ulteriori soggetti attivi in merito alla problematica o comunque all'area tematica della ricerca. In genere, i primi ad essere approcciati sono gli agenti di settore e il personale no-profit. Bisogna comunque operare con prudenza al fine di evitare di riprodurre informazioni sempre da parte degli stessi soggetti, chiamati ad agire in ogni occasione come rappresentanti di una data categoria (esempio dei produttori considerati "modello" che prevalgono su altri) (Lelea et al., 2016).

L'identificazione degli STKH può avvenire anche per mezzo di attività di osservazione presso specifici luoghi in cui sono attivi diversi potenziali soggetti da coinvolgere, ad esempio nei mercati, nelle case d'asta, o in occasione di incontri collettivi. A partire da queste osservazioni, i ricercatori possono individuare alcune delle persone attive in relazione ad una determinata problematica. Una volta che i primi individui vengono intervistati, è possibile proseguire per mezzo di un "Approccio a cascata", consultando gli stessi interlocutori su quali altre persone poter coinvolgere. Dunque, l'analisi partecipativa degli *stakeholder*, nella sua condivisione del processo decisionale, può includere diverse azioni, dall'identificazione degli attori, alla determinazione di chi di tali attori sono da ritenere STKH, alla selezione di individui da far

partecipare. Per facilitare l'identificazione degli STKH possono essere prodotte delle mappe partecipative di attori, facendo uso dei diagrammi di Venn (1880) o di altri strumenti di comunicazione (Lelea et al., 2014).

Nel processo di riconoscimento degli STKH, si può procedere creando categorie di attori in cui raggruppare i vari individui identificati e, successivamente, distinguendo tra queste le categorie di stakeholder. Tuttavia, risulta di uso più comune iniziare i lavori considerando a priori determinate categorie di attori, es. gli agricoltori, i pescatori, i commercianti, etc., e cercare gli individui appartenenti a tali categorie. Questo percorso è di più comoda realizzazione ma rischia di non tenere conto dell'eterogeneità interna del sistema considerato.

Per ovviare al problema, le informazioni sull'eterogeneità degli attori possono essere ottenute sia attraverso interviste individuali che con gruppi di discussione (Cuppen et al., 2010; Lelea et al., 2016).

Con riferimento al settore della pesca, essendo la categoria dei pescatori, un raggruppamento di attori particolarmente eterogeneo, nell'individuare i relativi STKH, è opportuno affidarsi a metodi di campionamento a grappoli (*cluster*) e di tipo stratificato, così come suggerito dal modello di Laloë & Samba (1990) che tende a mantenere ciascun sistema di pesca utilizzato in una data area indagata, rappresentativo della marineria e dell'area di pesca di riferimento, tenendo così in considerazione elementi quali la risorsa sfruttata e la stessa tecnica di pesca utilizzata (Laloë & Samba, 1991; Laloë, 2016).

Nonostante vengano prese le dovute precauzioni per far sì che tutti gli STKH rilevanti vengano inclusi in un dato processo partecipativo (Gray, 2007; Prell et al., 2007), esiste il rischio che alcuni siano omessi accidentalmente (Clarkson, 1995). È dunque importante assicurare che gli STKH per qualche motivo più "Deboli" non siano marginalizzati o discriminati (Luyet, 2012).

Solitamente, i gruppi di individui emarginati sono quelli intesi come comunità presenti nella società a cui viene sistematicamente negato il pieno accesso a determinati diritti, opportunità o risorse da parte dei membri di altri gruppi (Silver, 1994). Più in generale, l'emarginazione può anche far sì che, in relazione a una problematica affrontata, i contributi e le esigenze di determinati gruppi non risultino visibili rispetto a quelli di altri gruppi più "Forti", come nel caso dei lavoratori migranti impiegati in agricoltura (Mitchell, 2003) o nelle attività di pesca (Allison & Horemans, 2004). L'inclusione di gruppi emarginati può rivelarsi difficoltosa poiché la loro identificazione dipende strettamente dalla capacità di chi è coinvolto nel riconoscimento delle varie interconnessioni e dall'impegno nel cercare di trovare intenzionalmente tali gruppi.

Tuttavia, la necessità di includere dei gruppi emarginati come STKH di un processo partecipativo, dipende molto dagli obiettivi del progetto in questione (Lelea et al., 2016).

Studi recenti esaminano il fatto che i gruppi di individui solitamente esclusi, costituiscono il punto di partenza per iniziative innovative (Heeks et al., 2013). In tal senso, un'innovazione può essere considerata inclusiva con riferimento al processo che l'ha generata e/o ai risultati raggiunti. L'innovazione inclusiva sta dunque a significare che un gruppo emarginato ha partecipato ad un progetto e beneficiato da questo (ad esempio nel caso di creazione di *network*, *capacity-building* (sviluppo di capacità) e nuove intuizioni), ma anche che precedenti disuguaglianze esistenti sono state ridotte come risultato di un progetto (Lelea et al., 2016).

Stando a tale ragionamento, il concetto di rappresentanza assume sempre più maggior rilievo poiché è la categorizzazione degli attori in STKH ad essere utilizzata per creare i gruppi più piccoli da coinvolgere nei processi partecipativi. Negli approcci transdisciplinari, tale selezione di "Rappresentanti" deve tener conto delle implicazioni determinate dalla scelta di determinati individui tra gli attori appartenenti a categorie eterogenee, e del fatto che ognuno di loro possiede una vista soltanto parziale dell'intero sistema studiato (Haraway, 1988; Hadorn et al., 2008).

Per condurre ricerche inclusive transdisciplinari e innovative risulta quindi fondamentale una riflessione critica sulle modalità di identificazione ed analisi degli stakeholder. In questo, la letteratura ci aiuta fornendo alcune delle sfide principali da considerare per una buona riuscita dei lavori. Esse sono le seguenti: a) situazioni problematiche complesse richiedono una visione articolata da diverse prospettive; b) chi prende le decisioni sull'identificazione degli STKH; c) a partire da attori multipli, bisogna identificare quelli che hanno un'effettiva "Posta in gioco" (*stake*); d) la "Rappresentazione" di una categoria di stakeholder; e) una certa diversità interna potrebbe necessitare della creazione di sotto-categorie di STKH; f) la presenza di gruppi emarginati (Lelea et al., 2016).

3.2. L'approccio partecipativo nei processi di definizione collettiva

La selezione di indicatori che forniscano valutazioni sul grado di sostenibilità e di qualità delle marinerie artigianali, e di conseguenza dei prodotti del loro pescato, implica lo sviluppo di un sistema di osservazione e d'informazione, basato su un metodo di valutazione partecipativo, capace di prendere in considerazione tutti i fattori e le problematiche di riferimento.

Tale tipo di valutazione consente di effettuare una selezione di indicatori combinando due diverse modalità di elaborazione, e cioè attraverso: a) un approccio normativo che permette ai ricercatori di definire una lista preliminare di indicatori di riferimento. Approccio inteso come quel processo che, facendo riferimento ad ideali decisorii razionali, è capace di individuare il modo in cui dovrebbero essere prese le decisioni; b) e un approccio partecipativo che prevede l'associazione e collaborazione con i *manager* del territorio studiato (responsabili o rappresentanti di settore, dirigenti, etc.), per la selezione di un *set* di indicatori a partire dalla lista preliminare (Rey-Valette et al., 2007).

Focalizzando l'attenzione sui metodi *participation-based* (cioè basati sulla partecipazione), occorre precisare che il loro obiettivo principale è quello di elaborare strumenti d'incentivazione per l'osservazione dello sviluppo sostenibile nella sua natura multidimensionale, e per la valutazione dei relativi progressi (Rey-Valette et al., 2007). In tale ottica, lo sviluppo sostenibile viene visto come un processo continuo e dinamico al di sopra del quale vengono prese decisioni per l'uso sostenibile, lo sviluppo e la protezione delle aree e delle risorse marine e costiere. Le attività decisionali connesse, tendono ad analizzare e approfondire gli effetti dello stesso sviluppo, le relazioni tra componenti fisiche e attività umane, e i loro usi conflittuali, e promuovono il legame e l'armonizzazione tra la regione costiera e le attività condotte in mare (Cicin-sain et al., 1998).

Amministrazioni locali, nazionali ed internazionali, proprio per il caso delle aree costiere, nelle quali la pressione antropica è particolarmente significativa, ed in cui sono frequenti i conflitti tra i diversi fruitori, la popolazione e chiunque vi svolga un'attività, varano ed aggiornano sistematicamente dei piani per lo sviluppo sostenibile attraverso specifiche politiche che prevedono una gestione integrata delle aree costiere. Tali politiche, derivano dall'impiego sempre maggiore di *stakeholder* nei processi decisionali, e hanno favorito lo sviluppo degli approcci di tipo partecipativo. Modalità, questa, utilizzata sia per la ricerca che nei casi di "Ricerca-azione", e anche per la conduzione competente di gruppi di animazione, *meeting* e consultazioni con gruppi *target*, organizzati per l'appunto dalle autorità competenti per l'attuazione successiva di politiche pubbliche. Ed ecco che, con lo sviluppo di nuovi approcci, cambiano gli strumenti a disposizione delle istituzioni, attraverso i quali è oggi possibile ufficializzare la mobilitazione degli *stakeholder* e le stesse procedure di consultazione. Inoltre, sembra che la tendenza a standardizzare la raccolta e l'organizzazione dei dati con queste metodologie, favorisca la loro stessa istituzionalizzazione (Rey-Valette et al., 2007).

L'esito degli approcci focalizzati sugli STKH può variare in relazione ai vari contesti di riferimento. In ogni caso, il procedimento partecipativo, impiegato per generare l'informazione, acquisisce grande importanza rispetto al modo d'impiego dei risultati, ad esempio da parte della popolazione. Una certa rilevanza viene data anche alle capacità di apprendimento degli STKH e all'importanza della conoscenza e delle esperienze collettive nel processo partecipativo. In tale contesto, la partecipazione può essere definita come uno scopo o uno strumento per rafforzare le capacità locali, funzioni dove essa è strettamente connessa alla nozione di responsabilizzazione e potenziamento, il cosiddetto *empowerment* (Delville et al., 2000).

L'obiettivo principale degli approcci partecipativi, talora utilizzati con l'ausilio di metodologie multicriteria, è quello di supportare le attività decisionali qualificando azioni, progetti o scenari da selezionare, classificare e adattare a contesti di attività decisionale centralizzata, nell'ambito della programmazione di politiche pubbliche (Giard & Roy, 1985). Nel contesto odierno di gestione integrata, in cui si affermano nuove forme di *governance*, questi metodi sono considerati di grande utilità per gli approcci combinati, in particolare in relazione alle problematiche ambientali e sociali, per le quali è difficile prevedere con esattezza l'esito di eventuali azioni (Maystre & Bollinger, 1999; Damart & Roy, 2005).

Nello studio sullo sviluppo sostenibile di un dato territorio, compiuto per mezzo di un approccio partecipativo adattato al caso, lo scopo ultimo consiste nell'elaborazione di un sistema di osservazione che rappresenti le opinioni dei vari STKH ivi presenti. La realizzazione di un tale sistema si fonda sulle seguenti fasi: a) formulazione di una diagnosi, prendendo in considerazione sia la lista di principi preliminari che le testimonianze degli STKH del territorio in materia di sviluppo sostenibile. Questa costituisce la fase principale in piena modalità di partecipazione; b) scelta di uno tra più sistemi di osservazione proposti, e suo utilizzo attraverso politiche pubbliche per il monitoraggio dello sviluppo sostenibile nell'area che riflette le priorità iniziali degli STKH (Rey-Valette et al., 2007).

Le analisi di tipo partecipativo sono particolarmente appropriate per gli approcci di co-costruzione di indicatori sullo sviluppo sostenibile. Dalla qualità della relazione tra i responsabili che conducono lo studio, gli esperti e gli STKH coinvolti, dipende la riuscita dell'intero processo. Questo genere di procedure messe in atto per lo sviluppo di indicatori di sostenibilità, evidenzia l'importanza della funzione formativa di incontri e dibattiti, e della loro utilità ai fini di elaborare un sistema oggettivo e trasparente, nonché promotore di un consenso diffuso (Boutaud, 2005).

3.2.1. L'importanza degli *stakeholder* nei processi partecipativi

La partecipazione congiunta alla quale sono chiamati gli *stakeholder* coinvolti nel processo di sviluppo di un dato sistema, consiste sostanzialmente nell'organizzazione, da ripetere in diverse fasi, di *survey* e *focus group* che promuovano il dialogo di gruppi più o meno omogenei, in modo flessibile e su piccola scala (Rey-Valette et al., 2008; Kruse et al., 2009). Questo tipo di partecipazione permette di esprimere determinate rappresentazioni sociali, in modo tale che siano comprensibili per gli stessi STKH, i quali vengono identificati seguendo le basi dei criteri stabiliti dalla sopra descritta *stakeholder theory* (Freeman, 1984; Mitchell et al., 1997; Geibler et al., 2006).

La partecipazione è uno dei meccanismi non di mercato che facilita la coordinazione degli *stakeholder*. L'obiettivo degli approcci partecipativi è quello di sviluppare delle pratiche di tipo democratico, attraverso la promozione dell'espressione e della comunicazione di gruppi interessati, tenendo conto di tutti i loro interessi e costruendo un consenso collettivo al fine di facilitare la realizzazione di uno sviluppo sostenibile (Dalal-Clayton & Bass, 2002). Il loro uso, sempre più rilevante nei processi decisionali, è dovuto all'intenzione di allineare i punti di vista e gli interessi degli stessi *stakeholder* implicati (Dalal-Clayton & Bass, 2002; Rey-Valette et al., 2008). In effetti, nell'ambito delle questioni relative allo sviluppo sostenibile, la partecipazione degli STKH è oggi divenuta un adeguato strumento di gestione e programmazione (Mendoza & Prabhu, 2000; Freebairn & King 2003; Fraser et al., 2006; Rosenström & Kyllönen, 2007; Rey-Valette et al., 2008), dove l'intervento in un processo di valutazione, non solo promuove l'appropriazione degli indicatori da parte degli STKH ma ne facilita anche il loro uso come linea guida (Rey-Valette et al., 2008). È per tale motivo che, se lo scopo della valutazione non è soltanto quello di informare, ma anche di assistere i processi decisionali per la promozione della sostenibilità, le opzioni degli STKH devono essere integrate attraverso approcci partecipativi (Mathe, 2014).

Gli indicatori per lo sviluppo sostenibile dipendono dal contesto (Freebairn & King, 2003). La partecipazione multi *stakeholder* aiuta ad adattare gli indicatori al contesto, molto più che rispetto a quando questi sono sviluppati da esperti (Mendoza & Prabhu, 2000). Il pieno coinvolgimento degli STKH costituisce un elemento di grande importanza poiché esso garantisce la definizione di un *set* di indicatori di migliore qualità (Rosenström & Kyllönen, 2007), che in aggiunta riflette i valori degli STKH (Mendoza & Prabhu, 2000). Esso perfeziona la rappresentazione democratica e promuove la responsabilizzazione del potere e l'opportunità di

apprendimento per le comunità, incoraggiando le collaborazioni (Mendoza & Prabhu, 2000; Fraser et al., 2006). Ad ogni modo, a determinare la reale qualità dei risultati è la stessa qualità dell'organizzazione del processo partecipativo, dato da un insieme di fattori quali: la rappresentatività degli STKH, la trasparenza del processo partecipativo e la chiarezza di quello decisionale, l'indipendenza dei partecipanti, la definizione dei loro ruoli, l'accesso alle risorse, il rapporto costi-benefici (Rowe & Frewer, 2000; Rosenström & Kyllönen, 2007).

Come già descritto, la partecipazione degli STKH nei processi consultivi, specialmente nel caso di politiche pubbliche, aumenta la credibilità e il riconoscimento dei risultati raggiunti. Essa può inoltre determinare lo sviluppo successivo di diversi aspetti cognitivi quali: la consapevolezza, la cooperazione e il consenso collettivi (Mathe, 2014; James et al., 2002; Geibler et al., 2006). In rapporto a determinate priorità in termini di sostenibilità, le sue possibili categorie d'impatto possono includere i diritti umani, le condizioni di lavoro, la sicurezza e la salute, il patrimonio culturale, la *governance*, le condizioni socioeconomiche (Swarr, 2011).

3.2.2. Approccio partecipativo e scelta degli indicatori

Come esposto nel precedente capitolo, gli indicatori possono svolgere diverse funzioni, principalmente si distinguono quella di monitoraggio e quella d'informazione. La loro elaborazione costituisce uno strumento abilitante la comunicazione, poiché li posiziona rispetto ad una determinata politica strategica e li monitora fino a formulare delle diagnosi (Theys, 2002; Villalba et al., 2005; Boulanger, 2006; Rey-Valette et al., 2007). Tutti questi elementi racchiudono le motivazioni principali per cui nella costruzione degli indicatori del nostro sistema d'informazione si è scelto di applicare un approccio di tipo partecipativo.

La selezione di gruppi di indicatori per lo sviluppo sostenibile, effettuata per mezzo di approcci partecipativi, può essere basata su strumenti di supporto alle decisioni. Generalmente, gli indicatori di sostenibilità validati, non vengono utilizzati se troppo complessi oppure in caso di carenza di un supporto politico (Boutaud, 2005).

I primi indicatori elaborati nel campo della sostenibilità, facevano riferimento ad uno dei quattro pilastri fondamentali dello sviluppo sostenibile, i quali affrontano indipendentemente le questioni ambientali, economiche, sociali e istituzionali (Villalba et al., 2005; Ayong-le-Kama, 2006). Lavori più recenti, tendono a considerare anche le interazioni esistenti tra due o più pilastri della sostenibilità (Rey-Valette et al., 2007).

In effetti, gli approcci partecipativi per la selezione di indicatori di sostenibilità, sono stati sviluppati inizialmente in ambito internazionale, e poi progressivamente applicati ad altri livelli. Inoltre, è stato verificato che le interazioni esistenti tra i diversi pilastri dello sviluppo sostenibile sono prese meglio in considerazione a scala locale dove, le sinergie positive tra le varie dimensioni, possono essere espresse in modo più accurato. Ad esempio, a livello nazionale e locale, indicatori di sostenibilità sono stati impiegati come strumento d'incentivazione per attuare dei principi di gestione sostenibile e di supporto decisionale per i manager. Questo, grazie anche alle funzioni normative e formative garantite dalla natura stessa degli indicatori. Nello sviluppo di indicatori, il metodo partecipativo prevede la successione di diverse fasi, le quali implicano un primo momento in cui sono definiti principi e problematiche da cui, successivamente, vengono determinati gli stessi indicatori. Gli attori coinvolti nel processo, possono infine scegliere tra questi ultimi, il *set* più idoneo a far parte del sistema di indicatori da creare in via definitiva (Rey-Valette et al., 2007).

3.2.3. I sistemi d'informazione adattati al territorio

Per chiarire la natura e il ruolo di un sistema d'informazione, utilizziamo la descrizione di Damart (2005), che lo definisce come una combinazione di indicatori selezionati a partire dai quattro principali campi tradizionali dello sviluppo sostenibile (campi ecologico, economico, sociale e istituzionale). Lo scopo delle ricerche svolte in ambito decisionale, è quello di elaborare diversi sistemi d'informazione usando gli indicatori disponibili, e consentire, agli attori coinvolti nei vari studi, di compiere le loro selezioni tra questi sistemi. Ogni sistema dovrebbe includere indicatori provenienti da ciascun campo principale dello sviluppo sostenibile.

Per identificare i processi che strutturano le dinamiche e la sostenibilità di un dato territorio, è necessario fare uso di un sistema d'informazione o di osservazione specifico per quel territorio, e che rappresenti le opinioni dei vari *stakeholder* ivi presenti (Rey-Valette et al., 2007). Lo stesso sistema, può anche essere utilizzato dai *decision-maker* (decisori politici o competenti) per le loro attività decisionali.

L'osservatorio, inteso quindi come sistema di monitoraggio, può essere creato in concomitanza con un'indagine territoriale coordinata, e costituisce il principale strumento di gestione integrata per il territorio (Rey-Valette et al., 2010b).

Perché questo sistema possa includere specifici indicatori relativi allo sviluppo sostenibile, nel rispetto delle fasi previste dai processi di definizione collettiva, la sua elaborazione richiede

l'utilizzo di una metodologia combinata, formata da: a) un approccio normativo che permette ai ricercatori di definire un *database* di indicatori di riferimento (più avanti vedremo come questo primo approccio può essere elaborato, seguendo la logica di assegnazione delle priorità dell'approccio "Principi-Criteri-Indicatori" (Rey-Valette et al., 2010a), e sulla base dei vari *survey* effettuati presso gli STKH); b) un approccio partecipato e procedurale, portato avanti in associazione con i rappresentanti del territorio, per selezionare un *set* di indicatori tra quelli identificati dai ricercatori.

Combinando questi due metodi, è possibile facilitare le interazioni tra i ricercatori e i vari rappresentanti del territorio, in modo tale che gli indicatori elaborati siano rilevanti sia da un punto di vista scientifico che funzionale ed operativo.

Le tematiche insite nella concezione di sviluppo sostenibile, spesso rappresentano simultaneamente diversi punti di vista. In effetti, per ogni pilastro della sostenibilità, è possibile identificare svariati elementi da considerare. Prendendo ad esempio in esame la dimensione ambientale, l'obiettivo prioritario sarà quello di elaborare specifici indicatori per la valutazione dell'impatto sull'ambiente derivante dalle attività umane. In questo caso, piuttosto che determinare semplicemente l'impatto di ogni potenziale azione, occorrerà eseguire la valutazione di una determinata situazione, corrente o passata, considerando diversi elementi quali la qualità dell'aria, quella dell'acqua, e così via.

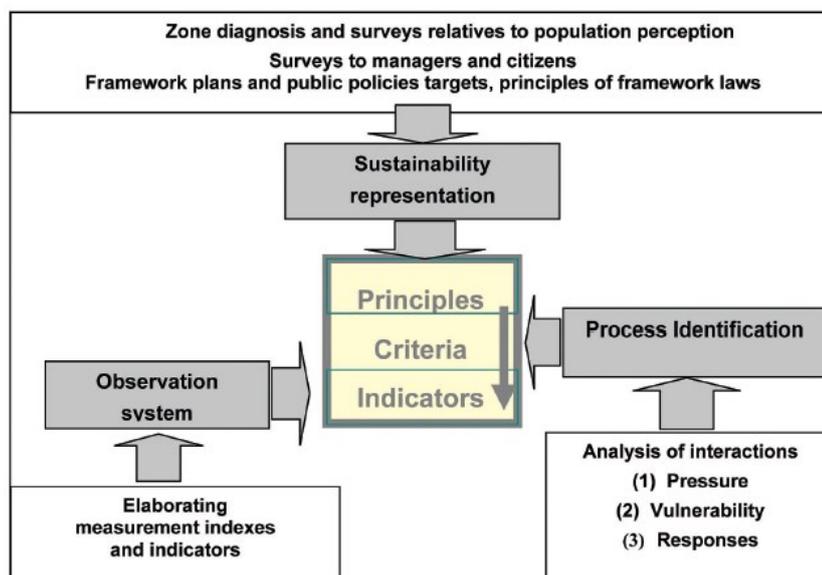
In quest'ottica, emerge la caratteristica originale dell'approccio proposto per la realizzazione di un osservatorio per il territorio, e cioè il fatto che esso implichi la classificazione di indicatori e non di progetti o idee previsionali. Ed ecco che, un sistema d'informazione, tradizionalmente inteso come strumento per rafforzare un determinato approccio, diviene a tutti gli effetti, l'obiettivo specifico di uno studio, che quindi richiede di essere adattato affinché il metodo possa essere applicato. La lista di indicatori di sostenibilità da classificare deve essere organizzata basandosi su obiettivi intermedi, facilitando l'applicazione del metodo. Tale compito viene assolto dallo stesso sistema d'informazione in via di sviluppo.

I sistemi d'informazione sono costruiti sulla base di una lista di indicatori di riferimento che viene determinata da esperti ricercatori usando una procedura composta da tre *step* (Prabhu et al., 2000). Questa procedura, prende in considerazione dei principi, utilizzati per definire in seguito dei criteri, i quali necessitano di essere misurati al fine di determinare gli indicatori finali del sistema. I principi vengono identificati basandosi su un sommario di vari lavori e documenti, rispettando le fasi del seguente percorso (fig. 43) (Rey-Valette, 2005):

- predisposizione dei *survey* relativi alla percezione degli STKH sulle problematiche correnti e le funzioni significative dell'area;
- elaborazione dei risultati derivanti dall'analisi del territorio di riferimento (funzioni, attività, popolazione, interazioni);
- analisi delle linee guida derivanti dalle raccomandazioni strategiche per le aree costiere e dai piani ambientali soggetti a regolamentazioni istituzionali (es. Guide FAO, Direttive, PGL);
- registrazione della percezione comune di zona costiera, da parte dei suoi fruitori (*user*);
- raccolta d'informazioni chiave derivanti da lavori previsionali condotti sulle zone costiere.

In fine, i principi identificati per un dato sistema d'informazione non devono essere considerati dagli STKH come valori di riferimento ma, piuttosto, come proprietà strutturanti, funzioni e azioni che appaiono significative per la sostenibilità di una data area.

Figura. 43. Organizzazione dell'approccio "Principi-Criteri-Indicatori" usato per elaborare la lista di riferimento degli indicatori per lo sviluppo sostenibile.



Fonte: Rey-Valette, 2005.

3.4. L'approccio "Principi – Criteri – Indicatori"

Nel 2005, un'équipe pluridisciplinare con diversi enti di appartenenza (Cirad, INRA, Università di Montpellier, Ifremer, IRD) ha elaborato una guida di co-costruzione di indicatori sullo sviluppo sostenibile in acquacoltura. Il lavoro è stato realizzato all'interno del progetto "EVAD" (Évaluation

de la durabilité des systèmes de production aquacoles), condotto e finanziato dall'Agence Nationale de la Recherche (ADD-ANR) nell'ambito del "Programme Fédérateur Agriculture et Développement Durable". Il suo obiettivo era di stabilire un metodo generico di analisi della sostenibilità dell'acquacoltura, capace di essere adattato a differenti tipi di sistemi d'allevamento e su diversa scala. Il risultato ha condotto nel 2009 alla validazione del metodo transdisciplinare "Principi, Criteri e Indicatori" (PCI) sotto forma di protocollo di co-costruzione di indicatori che considera i quattro pilastri fondamentali della sostenibilità (Rey-Valette et al., 2008 ; Rey-Valette et al., 2010a). Il protocollo è stato in seguito approvato dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) e dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO).

Il metodo PCI costituisce uno strumento di coordinazione, d'accompagnamento e di condivisione di informazioni e di conoscenze in rapporto allo sviluppo sostenibile, che è adattato al territorio e si basa su una *check-list* di principi, criteri e indicatori, stabiliti tenendo conto al tempo stesso di differenti tipi di attori di riferimento, capaci di orientare i percorsi o di essere influenzati dagli stessi.

Questo approccio di co-produzione permette di formulare i principi in riferimento alle problematiche, ai valori e ad ogni elemento ritenuto significativo dagli attori di un contesto specifico (Prabu et al., 2000).

Progettato come un manuale dal carattere versatile, l'approccio alterna varie sequenze per modulare il coinvolgimento delle parti interessate e la loro implicazione, oltre che per favorire un processo di apprendimento collettivo.

Esso si basa su 4 postulati fondamentali di seguito descritti (Rey-Valette et al., 2010b).

- 1) Un indicatore non è soltanto uno strumento di misura. La forza motrice di questo metodo è quella d'integrare le molteplici funzioni degli indicatori, i quali costituiscono lo strumento fondamentale di ogni specifico approccio di valutazione in materia di sviluppo sostenibile. Tali indicatori forniscono informazioni sullo stato o sull'andamento di una variabile e, per questo motivo, sono tradizionalmente considerati come strumento di misurazione. Tuttavia, dalla stessa definizione di indicatore scaturisce il fatto che tutti gli indicatori svolgono anche una funzione di inventario e di variabile, evidenziando la possibilità di essere monitorati. L'indicatore stabilisce priorità fra le variabili e identifica "modelli" o "rappresentazioni" dei fattori da prendere in considerazione perché di maggiore importanza. Inoltre, attraverso approcci strategici di comunicazione, gli indicatori possono divenire anche strumento di

promozione. La costruzione di indicatori di sostenibilità per l'acquacoltura, e nel nostro caso per la piccola pesca artigianale, deve essere percepita non solo come la creazione di un sistema di monitoraggio, ma come un'opportunità per definire le potenzialità di tali settori per un loro sviluppo sostenibile.

2) Un processo di sviluppo sostenibile è innovativo se caratterizzato da un apprendimento organizzativo e da un percorso specifico di co-costruzione. La realizzazione dello sviluppo sostenibile comporta profondi cambiamenti nei metodi di produzione e di consumo, nei modi di pensare e negli obiettivi da perseguire. Si tratta di sviluppare un nuovo modo di rappresentare la società e, pertanto, richiede l'adozione di un nuovo quadro di riferimento. Argyris e Schon (1996) nel loro libro sull'apprendimento organizzativo fanno una distinzione tra i cambiamenti semplici relativi a pratiche o azioni (apprendimento a ciclo unico), e quelli più complessi che comportano modifiche di norme e regole fondamentali e dunque a livello sia di azioni che di comportamento (apprendimento a doppio ciclo). I cambiamenti nei valori indotti dallo sviluppo sostenibile implicano un progresso dei "Mestieri" che riguarda non solo il modo di lavorare, ma anche gli obiettivi e l'immagine stessa dell'attività. È quindi importante promuovere la partecipazione poiché un più ampio *range* di *stakeholders* aumenta la molteplicità di rappresentazioni e, al fine di facilitare la loro convergenza, occorre che i quadri di riferimento impliciti adottati dagli attori-*stakeholder* siano trasparenti.

3) L'approccio co-costruttivo per la creazione di indicatori promuove l'apprendimento organizzativo e facilita il dialogo. La natura distintiva di carattere innovativo dello sviluppo sostenibile, inteso come nuovo modo di produzione, implica un percorso di apprendimento atto a costruire un nuovo relativo quadro di riferimento e delle norme correlate. Questo percorso di apprendimento richiede tra gli attori un procedimento di tipo riflessivo. Molte valutazioni di indicatori di sostenibilità sottolineano come la mediazione e un dialogo di supporto, siano di rilevante importanza per lo sviluppo collettivo di tali indicatori. L'approccio co-costruttivo può quindi costituire un sistema di "Costruzione deliberativa e partecipativa" (Rudlof, 2006), in cui le liste di indicatori non sono solo dei sistemi di informazione, ma anche "Oggetti intermedi" utilizzati per definire un quadro di riferimento e un progetto comune che hanno come scopo ultimo lo sviluppo sostenibile; gli indicatori vengono dunque identificati progressivamente e al tempo stesso promuovono il dialogo.

Ecco che la co-costruzione diviene uno strumento per coordinare e accompagnare l'approccio e per condividere informazioni e conoscenze in materia di sviluppo sostenibile.

Essa si basa più in generale sui processi di ricerca-azione e di ricerca collaborativa che portano ad un ampio *range* di metodi d'implementazione.

- 4) L'approccio di co-costruzione è un'opportunità e spesso genera innovazione organizzativa. L'approccio di co-costruzione per la creazione di un sistema di indicatori di sostenibilità è un modo per creare nuovi *standard* in modo decentralizzato all'interno di un gruppo di attori. Non ricerca l'ottimale ma un compromesso, e questo viene raggiunto mediante un processo dinamico e di regolazione progressiva, in cui le diverse percezioni dei valori degli attori vengono adattate, affinché le pratiche considerate positive o innovative siano istituzionalizzate (Cheron & Ermisse, 2008). Gli attori, inoltre, hanno l'opportunità di esprimere le loro specificità e i loro vincoli, migliorando la progettazione dello standard e cogliendo l'opportunità di sviluppare l'immagine della loro professione. Un tale approccio proattivo allo sviluppo sostenibile può anche aiutare ad includere il settore della pesca in approcci più globali che puntano alla realizzazione di uno sviluppo sostenibile (es. Programmi settoriali nazionali, marchi ecologici internazionali, strategie locali, etc.); in questo modo, esso costituisce un elemento facilitatore per l'inserimento dell'attività in sistemi di gestione integrata e di programmazione locale.

Questo tipo di approccio viene utilizzato per connettere più indicatori e far interagire tra loro competenze individuali, collettive e scientifiche. Vincoli e mutamenti di tipo istituzionale, capaci di orientare l'intero percorso, ne alimentano il carattere innovativo. Inoltre, la sua realizzazione dipende dalla sussistenza di un processo di apprendimento collettivo capace di trasformare la conoscenza in un *know-how* utilizzabile a livello locale (Mickwitz et al., 2005; Fraser et al., 2006; Hilden & Rosenstrom, 2008; Rey-Valette et al., 2010b).

3.4.1. Le fasi dell'approccio PCI

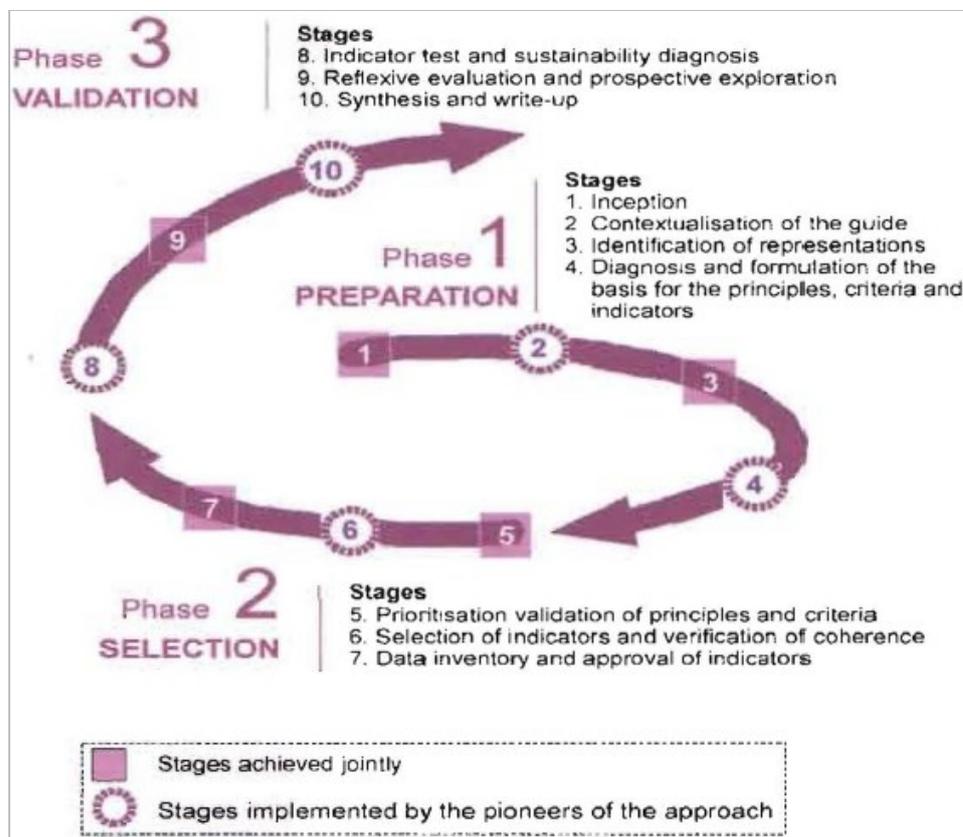
Il metodo PCI richiede la supervisione da parte di un *team* precursore, composto da una o più persone, incaricato di interagire in maniera flessibile con gli *stakeholder* coinvolti nel processo di co-costruzione, al fine di favorire e coordinare lo sviluppo degli indicatori. A seconda dei casi, questa attività di conduzione può anche essere adempiuta da un lavoro partecipativo svolto dagli stessi *stakeholder*.

Affinché il processo d'identificazione degli indicatori sia valido, il *team* precursore deve seguire tre specifiche fasi composte da dieci tappe cronologiche che possono ripetersi in modo ciclico. Questo perché si tratta di un metodo procedurale e iterativo, in cui la funzione di apprendimento

ha un ruolo determinante. Le tre fasi principali impostano il ritmo per la realizzazione dell'approccio, il quale può essere rappresentato sotto forma di spirale (fig. 44).

Fasi e tappe sono presentate in modo lineare per poter mostrare i collegamenti tra le fasi stesse e facilitare la comprensione del metodo dal punto di vista educativo. Tuttavia, la natura iterativa del percorso ammette eventuali modifiche come, ad esempio, *loop* retroattivi per alcuni degli elementi già definiti nelle tappe precedenti che, in un determinato momento, necessitano di essere rivalutati in funzione dei risultati ottenuti.

Figura 44. Schema che mostra i legami tra fasi e tappe dell'approccio PCI.



Fonte : Rey-Valette et al., 2010b.

Le tappe basilari sono le seguenti:

- 1) Preparazione. Fase preparatoria di tipo cognitivo e multidisciplinare, composta da quattro tappe.
- 2) Selezione. Fase centrale, cuore dell'approccio, multidisciplinare e partecipativa, che attraverso tre tappe porta alla selezione di principi e criteri.

3) Validazione. Fase di validazione a carattere partecipativo, riflessivo e cognitivo, composta da tre tappe.

La tabella 13 mostra in dettaglio la suddivisione delle fasi e le relative istruzioni. In dettaglio, occorre considerare che le tappe 1, 3, 5, 7, 9 vengono raggiunte in modo congiunto, le tappe 2, 4, 6, 8, 10 vengono invece eseguite dal team precursore dell'approccio secondo la logica *bottom-up*.

Tabella 13. Le tappe basilari previste dal metodo "Principi-Criteri-Indicatori" – PCI.

FASI	TAPPE
1. Preparazione	1. Inizio
	2. Contestualizzazione del metodo
	3. Individuazione degli STKH
	4. Valutazione e formulazione della base di principi, criteri e indicatori
2. Selezione	5. Validazione delle priorità di principi e criteri
	6. Selezione di indicatori e verifica della coerenza
	7. Inventario dei dati e approvazione degli indicatori
3. Validazione	8. Test degli indicatori e valutazione della sostenibilità
	9. Valutazione riflessiva e osservazione delle prospettive
	10. Sintesi e commento

Fonte: Rey-Valette et al., 2008.

Fasi e tappe sopra descritte, rappresentano una *roadmap* indicativa del processo che, a seconda delle esigenze, può ammettere delle variazioni. L'intero processo non è statico ma può svilupparsi lungo il suo percorso e subire variazioni sia nelle sue modalità di attuazione che nei suoi obiettivi.

Il peso relativo delle tre principali fasi, così come quello delle loro tappe, può cambiare a seconda del contesto e dell'area di applicazione. In particolare, fasi e tappe possono essere compiute in modo più o meno approfondito, secondo le due seguenti variabili.

1) Fattore d'informazione. La variazione viene ammessa in funzione del livello di conoscenza a priori che il *team* precursore ha del sistema di pesca per il quale viene avviato il processo di co-costruzione di indicatori di sostenibilità.

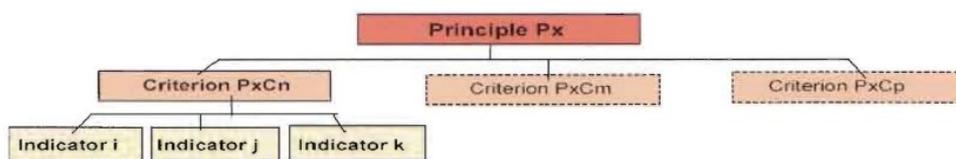
2) Contesto di *governance*. La variazione viene ammessa secondo il livello e il tipo di struttura istituzionale, l'organizzazione del settore della pesca e la loro relazione con le aree sfruttate. Queste due variabili possono suggerire diverse modifiche nell'applicazione del metodo proposto. In effetti, il fattore d'informazione determina l'importanza delle indagini preliminari e la necessità di rafforzare la fase di preparazione, mentre il fattore *governance* definisce come organizzare il coinvolgimento degli attori nel processo e incide principalmente sulle fasi di selezione e validazione.

Le modifiche possono anche essere considerate in funzione della distanza e della dispersione geografica degli attori; se questi sono troppo dispersi o lontani tra loro, può essere necessario ridurre o annullare le riunioni collettive, sostituendole con discussioni bilaterali. In quest'ultimo caso, il *team* incaricato rafforzerebbe il proprio coinvolgimento nell'intero processo, giocando un ruolo di maggiore rilevanza nella facilitazione e nella trasmissione di informazioni e opinioni agli attori ivi coinvolti (Rey-Valette et al., 2010b).

3.4.2. PCI: un approccio a cascata

Il metodo PCI segue un andamento a cascata in cui da ogni principio derivano più criteri e da ogni criterio scaturiscono gli indicatori finali (fig. 45). Questo tipo di approccio richiede in primo luogo la definizione dei principi che esprimono i valori e le questioni che stanno alla base della sostenibilità.

Figura 45. Semplificazione della struttura nidificata dell'approccio a cascata seguito da metodo PCI.



Fonte : Rey-Valette et al., 2010b.

Tali principi, vengono espressi attraverso dei criteri corrispondenti a variabili appropriate. Le variabili dunque non esprimono altro che i principi da cui i criteri stessi derivano (monitoraggio degli stati) e possono determinare degli impatti sulla sostenibilità (monitoraggio delle interazioni). Infine, gli indicatori costituiscono lo strumento utilizzato per misurare queste variabili in forma di indici e valori di soglia; il loro valore dipende dalle informazioni disponibili e

dal consenso sociale. Questa catena di nidificazione consente una "Tracciabilità" degli indicatori che a sua volta ne favorisce l'adozione (Rey-Valette et al., 2010b).

3.5. Gli strumenti dell'indagine

Le fasi di questo studio che sono state dedicate alle indagini in campo e alla consultazione di attori e *stakeholder*, hanno richiesto il ricorso a *survey* specifici, ciascuno adattato al contesto. Per *survey* s'intende appunto un'indagine o un tipo di ricerca in cui si fa uso di una scheda o di un questionario formalizzato per la rilevazione dei dati e della statistica da analizzare successivamente (Ortalda, 1998; Rubin & Babbie, 2016). Il *survey* può avere obiettivi "Confermativi", nel caso in cui preveda specifiche ipotesi da convalidare, oppure "Esplorativi", quando, non seguendo particolari ipotesi da verificare, parte invece da interessi di conoscenza generali e durante lo svolgimento segue alcuni criteri guida formulando eventualmente delle ipotesi parziali, sulla base di elementi che a priori non si era in grado di ipotizzare (Grimaldi & Trincherò, 1998).

Esempi di *survey* provengono dal campo della politica (raccolta di opinioni, valutazione di exit polls), della medicina (sullo stato di salute della popolazione), nel sociale (per scoprire abitudini e necessità dei cittadini), nelle ricerche di mercato (per scoprire i bisogni dei clienti) (Moser & Kalton, 1971; IdWeb, 2006). Tra le tecniche d'indagine più comunemente adoperate troviamo l'intervista diretta (*face to face*), l'intervista telefonica, il questionario (che può essere di tipo cartaceo, vocale, digitale, e postale auto-compilato), il diario, l'osservazione diretta. Sono inoltre previste tecniche d'indagine basate su nuove tecnologie e tecniche miste (Schuman & Presser, 1981; Bailey, 1995; Bradburn et al., 2004). Tra gli strumenti d'indagine maggiormente utilizzati nel mondo scientifico per la raccolta dati abbiamo l'intervista e il questionario. In particolare, un'intervista presuppone la presenza di un rilevatore per porre delle domande prestabilite ad un intervistato, seguendo una traccia di argomenti o un questionario vero e proprio. Un questionario contiene le specifiche domande a cui un soggetto è invitato a rispondere, con modalità di auto-somministrazione o con la guida di un intervistatore. La differenza tra i due strumenti sta nel livello di interazione tra l'intervistato e il rilevatore poiché, quest'ultimo, è un soggetto indispensabile nell'intervista, che invece può anche essere assente nel caso in cui la rilevazione dei dati avvenga tramite questionario (Grimaldi & Trincherò, 1998; Rubin & Babbie, 2016).

Questionari e interviste possono avere o meno carattere standardizzato, a seconda che prevedano o meno la presenza di domande a risposta aperta. La domanda aperta lascia l'intervistato libero di rispondere con parole sue. Al contrario, nel caso di domanda a risposta chiusa, l'intervistato viene messo davanti a delle alternative di risposta tra le quali deve scegliere quella che si avvicina il più possibile al suo pensiero. Dunque, in base al grado di strutturazione dell'inchiesta, un *survey* può essere di tipo:

- non standardizzato, se presenta esclusivamente domande aperte. L'intervista libera è uno strumento ampiamente utilizzato nei contesti di scoperta e ai fini di un'analisi qualitativa, un questionario non standardizzato viene invece raramente usato poiché fornisce risposte libere, difficilmente trattabili con tecniche quantitative;
- semi standardizzato, se contiene domande sia chiuse che libere. In questo caso si ha il vantaggio di rendere più flessibile un questionario totalmente strutturato, fornendo possibili indicazioni su argomenti previsti o meno all'interno di un'intervista;
- standardizzato, se prevede esclusivamente l'utilizzo di un questionario con domande chiuse. Le domande chiuse possono essere somministrate in un'intervista o anche auto-somministrate, poiché consentono una facile interpretazione delle risposte ai fini di un'analisi quantitativa. A tale scopo, domande e risposte possono essere codificate a priori o a posteriori.

Per condurre indagini statistiche è fondamentale conoscere le corrette tecniche di redazione di un questionario, poiché solo se ben costruito può far ottenere dei dati affidabili. I principi fondamentali sui quali si regge la sua costruzione sono la chiarezza, la semplicità e la brevità (Babbitt & Nystrom, 1989; Maggino, 1995; Brusati, 2003). Nel caso della realizzazione di un'intervista, affinché quest'ultima sia ben impostata e dia i risultati attesi, è necessario seguire tre tappe fondamentali. Una prima fase viene dedicata alla preparazione dell'intervista, la quale richiede l'individuazione dell'obiettivo dell'indagine intrapresa, la definizione del campione e l'allestimento dell'intervista stessa; successivamente si passa alla fase di esecuzione, con conduzione dell'indagine tramite mezzo telefonico, postale, *web* o diretto (*face to face*); in fine l'indagine si conclude con la fase di analisi, che prevede lo spoglio dei dati, la produzione di statistiche, l'analisi dei risultati e la valutazione finale dello scopo prefissato all'inizio dell'indagine (IdWeb, 2006).

Una variante dell'intervista è la tecnica d'indagine definita *focus group*. Essa consiste in un'intervista rivolta ad un gruppo limitato e relativamente omogeneo di persone, e serve ad approfondire un tema o particolari aspetti di un argomento. La caratteristica (nonchè il pregio) di questa tecnica di ricerca qualitativa sta nell'interazione tra i partecipanti che è in grado di generare idee in misura assai maggiore rispetto alle tecniche classiche dell'intervista *face to face* o del questionario (Migliorini & Rania, 2001). Il *focus group* richiede la presenza di tre figure fondamentali: l'intervistatore (definito anche moderatore o facilitatore), l'osservatore e i partecipanti alla discussione. I momenti principali che lo contraddistinguono sono quattro: la pianificazione e la definizione dell'intervento, la conduzione del gruppo, l'analisi delle informazioni ricevute, la stesura di un report finale. Nel corso della conduzione, è di fondamentale importanza che tutti i partecipanti abbiano l'opportunità di esprimere le proprie opinioni e condividere le proprie idee con gli altri (Migliorini & Rania, 2001; Rey-Valette et al., 2007).

3.6. La rappresentazione attraverso il Sistema Informativo GeoFigura – GIS

Per una visione ottimale dei risultati inerenti lo sforzo di pesca delle flotte indagate, è stata impiegata la tecnica GIS (*Geographic Information System*). Tale sistema informativo computerizzato ha consentito di acquisire, registrare, analizzare, visualizzare e restituire informazioni derivanti da dati georeferenziati. Nello specifico, i sistemi informatici utilizzati per questo studio sono MapInfo Pro™ v16 e QGIS Desktop 2.2.0. Questi sistemi hanno permesso di gestire informazioni di tipo geometrico, topologico ed informativo, in un database relazionale. La loro funzionalità, ha concesso di mettere in relazione tra loro dati diversi, sulla base del loro comune riferimento geoFigura, in modo da creare nuove informazioni a partire dai dati esistenti. Considerata come evoluzione della cartofigia, la tecnica GIS permette di compiere una varietà di operazioni, tra le quali, la sovrapposizione tra gli elementi di due temi (*overlay* topologico) e l'interrogazione di basi di dati a partire da criteri spaziali (*query* spaziali) (Burrough, 1986). Il suo utilizzo è stato utile ai fini di organizzare i dati relativi alla distribuzione stagionale delle varie unità peschereccie durante le loro battute di pesca, con riferimento a ciascun attrezzo da pesca utilizzato e alle varie specie *target*. I software hanno inoltre permesso di quantificare i consumi dettati dagli spostamenti effettuati dalle imbarcazioni, e di identificare le aree di pesca di

sovrapposizione tra più marinerie e, dunque, soggette ad un maggiore sfruttamento delle risorse ittiche.

4. Il caso di studio

La presente ricerca ha interessato la regione italiana della Sicilia. Nello specifico, l'area di studio indagata interessa la fascia costiera orientale siciliana, la quale si affaccia sul bacino del Mar Ionio (fig. 46).

L'attività della piccola pesca nella costa ionica della Sicilia ha avuto, in passato, un ruolo importante nel contribuire al miglioramento del tenore di vita dell'uomo e al mantenimento di un equilibrio uomo-ambiente e territorio. D'altro canto, l'evoluzione socio-economica e le mutate tecniche utilizzate nella pesca, hanno modificato notevolmente il contesto attuale. Basti pensare all'elevata pressione antropica presente nelle aree costiere, la quale si è accompagnata ad una costante riduzione del numero di imbarcazioni ed operatori del settore.

Figura 46. Fascia costiera della Sicilia orientale evidenziata come area di studio.



Fonte: Nostra elaborazione su mappa GoogleEarth.

Prima di procedere con la descrizione dell'area di studio, è utile soffermarsi sulla definizione della stessa area costiera.

La costa può essere definita come l'elemento di relazione e di interazione tra mare e terra, e può essere considerata una risorsa non solo dal punto di vista ambientale, ma anche da quello sociale ed economico (Petrillo et al., 2007). Delimitare una determinata zona costiera non è semplice e, raramente, le definizioni giuridiche corrispondono a precisi riferimenti scientifici.

Territorialmente, essa corrisponde ad una striscia di terra e di mare, di larghezza variabile in funzione della configurazione dell'ambiente e delle necessità di assetto, che raramente coincide con entità amministrative o di pianificazione esistenti (Pernice, 2007).

Nell'identificazione della nostra area di studio, è stato fatto riferimento all'ampia letteratura presente in materia, sulla delimitazione delle aree costiere ai fini dell'operatività di programmi di gestione integrata. Nel nostro caso, i limiti del compartimento marino, possono fare riferimento alla distanza dalla costa e alla batimetria, fattori determinanti l'attività della piccola pesca costiera. Per i confini terrestri, è invece risultato opportuno combinare simultaneamente più criteri di delimitazione dello spazio (D'Auria, 2004).

La definizione dell'area costiera presa in esame, è stata inoltre realizzata tenendo conto contestualmente di tre fattori: a) condizioni ecologiche, b) fisionomia economica, c) sistemi giuridici e apparato giurisdizionale.

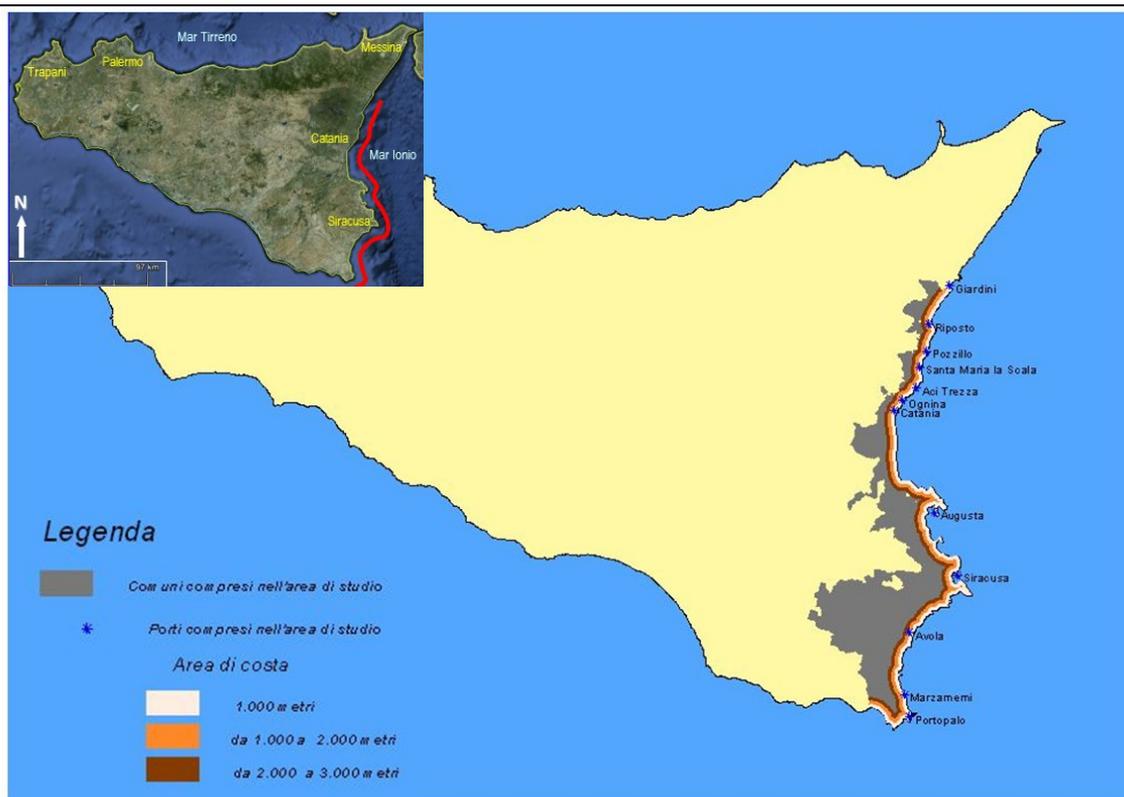
a) Assumendo lo sviluppo sostenibile come criterio chiave per la gestione costiera, viene data importanza prioritaria alla tutela dell'ecosistema in quanto da esso deriva il complesso delle risorse naturali utilizzabili nel contesto costiero. Nel caso di coste alte è possibile includere nei confini dell'area costiera, i bacini idrofigici marittimi, purché i siti sorgentiferi non si trovino a eccessiva distanza dalla costa. Nel caso di coste basse, è invece opportuno ideare meccanismi di coordinamento tra il programma di gestione dell'area costiera e quello di gestione del bacino idroFigura, al fine di non far arretrare troppo nell'entroterra il confine costiero.

b) Riguardo all'organizzazione della struttura economica del territorio, può essere considerata area costiera quello spazio in cui siano comprese: verso terra, le strutture della terraferma affacciate sul mare, fin dove esse si spingono nell'interno, ivi compresa la riserva di spazio per gli ampliamenti previsti dai piani vigenti; verso mare, le strutture portuali, gli impianti *offshore* di ogni genere, i canali di traffico, le aree destinate all'acquacoltura e ogni altro spazio in cui insistano installazioni o si svolgano attività costiere.

c) Dal punto di vista del dominio giuridico, nella delimitazione della nostra area di studio, sono state considerate quelle zone soggette a sovranità nazionale, in cui sono operative le leggi italiane, le direttive dell'Unione Europea e le convenzioni internazionali approvate e ratificate dall'Italia.

Tenendo conto di tutti questi fattori, la nostra area di studio è stata delimitata secondo la seguente raffigurazione (fig. 47).

Figura 47. Zona costiera della Sicilia orientale identificata come area di studio.



Fonte: Nostra elaborazione GIS .

Tale area copre oltre 160 km di costa, estendendosi da Giardini Naxos (Messina) a Nord, attraverso il territorio catanese, per arrivare a Portopalo (Siracusa) a Sud.

La geomorfologia dell'intera zona appare molto eterogenea. L'estremo Nord, da Capo Taormina a Riposto, è caratterizzato da spiagge ghiaiose intramezzate da baie ed insenature nelle quali protendono imponenti falesie di origine calcarea. La piattaforma continentale è praticamente assente ed il fondo degrada rapidamente fino a -100 m entro un miglio dalla costa.

La regione sottostante, fino ad Ognina di Catania, presenta elevate profondità in prossimità della costa ma, questa volta, essa è frastagliata e costituita da vulcaniti e rocce ignee.

L'area meridionale del Golfo di Catania si differenzia per la presenza di un'ampia fascia sabbiosa in corrispondenza del litorale della Playa, che si estende per circa 20 Km, fino ad Agnone. Qui, il fondale è basso e la sua profondità massima non supera i -20 m a 3 miglia dalla costa, a causa della presenza di un'ampia piattaforma continentale. Quest'ultima è stretta ed allungata, e digrada dolcemente sino a circa -90 m, oltre cui si ha un notevole incremento della pendenza. Il tratto più a Sud del Golfo, diviene nuovamente roccioso, contraddistinto stavolta dalle rocce carbonatiche pleistoceniche dell'altopiano Ibleo, mentre la piattaforma tende a ridursi.

Da Augusta a Portopalo, si alternano le coste basse e sabbiose, a quelle alte e frastagliate a composizione calcarea (Amore et al, 1982).

L'intera area di studio gode di un alto grado di produttività biologica. Tale condizione, è determinata in primo luogo dalla presenza di foci di fiumi (da Nord a Sud, Alcantara, Fiumefreddo, Simeto, S. Leonardo, Asinaro, Tellaro); in secondo luogo, le correnti che derivano dalla circolazione delle acque nello Stretto di Messina generano un flusso residuale netto a favore del Mar Ionio (Cognetti et al., 2008; Mosetti, 1995). Inoltre, la presenza di correnti di *upwelling* all'interno dello stesso Stretto di Messina, sommata all'apporto positivo di massa d'acqua verso Sud, contribuisce anch'essa a mantenere un'equa distribuzione di pesce durante l'intero arco dell'anno (Monaco, 2016a).

All'interno dell'area di indagine, sono presenti due Aree Marine Protette ("Isole Ciclopi" ad Aci Trezza e "Plemmirio" nella Penisola della Maddalena) e diverse Riserve (Fiumefreddo, Timpa di Acireale, Oasi del Simeto, Vendicari) che influiscono positivamente sulla ricchezza biologica del territorio.

La temperatura dell'acqua del bacino ionico, subisce ampie variazioni annuali, con massime superficiali di 26.8 °C, e minime in profondità di 14.68 °C. La saturazione di ossigeno ha valori compresi tra il 90% ed il 110%. La salinità è compresa tra il 38.27‰ ed il 37.1‰ (Monaco et al., 2016a; Mosetti, 1995).

Tutte le caratteristiche sopradescritte, fanno della costa orientale siciliana un territorio ricco in termini di biodiversità e che di conseguenza offre importanti sbocchi socio-economici all'intera comunità locale. Grazie all'indagine territoriale che sarà descritta nei successivi capitoli, sono state approfondite le principali problematiche e opportunità che interessano l'intera area.

5. Analisi ed elaborazione dei dati

Il seguente studio è stato avviato nell'anno 2012 e concluso nell'anno corrente (2016). La sua realizzazione ha previsto la suddivisione del lavoro in più fasi, alcune parallele tra loro, altre trasversali.

Al fine di comprendere al meglio il percorso seguito, si rimanda ai seguenti tre schemi che riassumono le tappe salienti della ricerca.

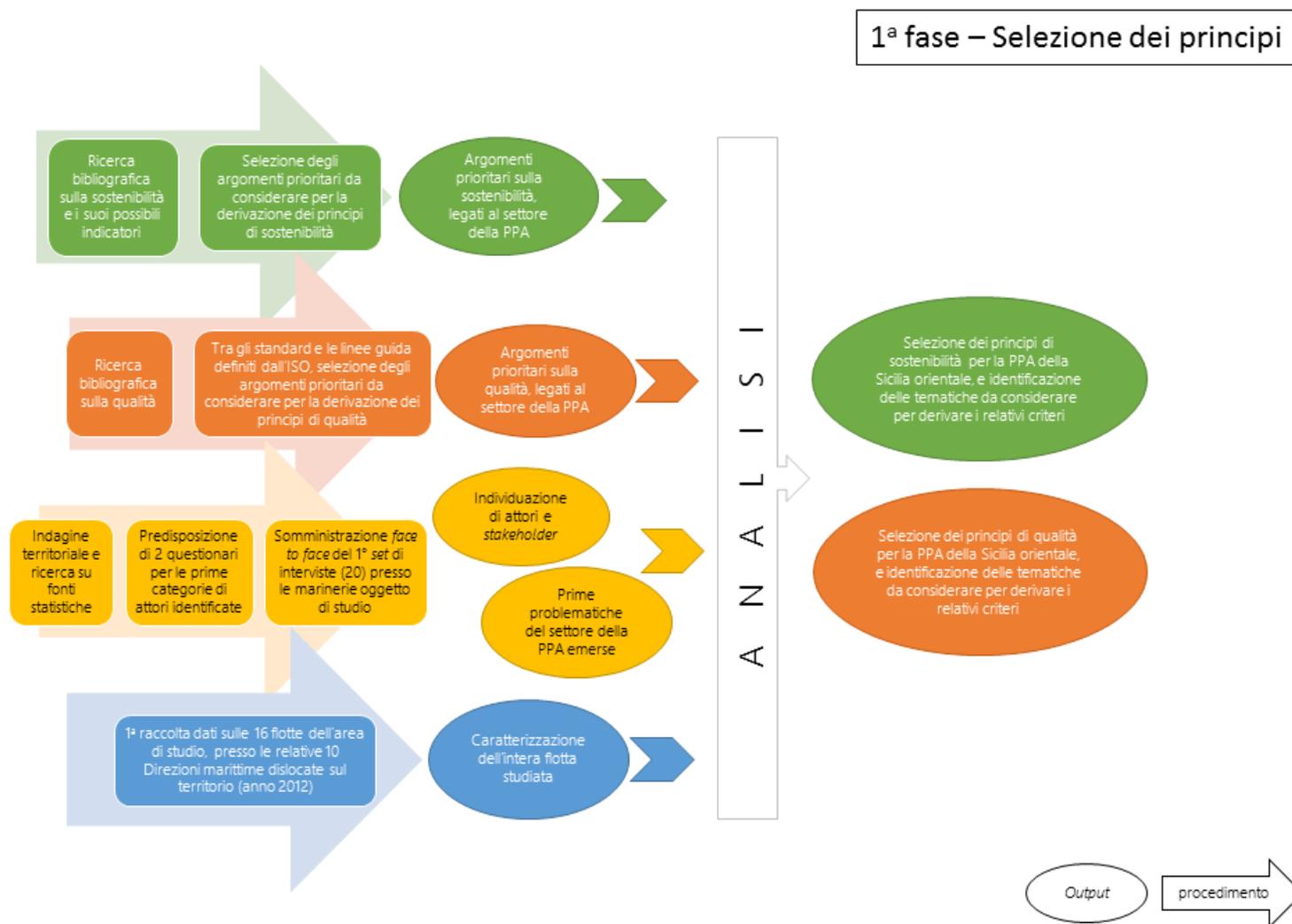
Il primo schema (fig. 48) mostra la fase iniziale che, a partire da un'attenta ricerca bibliografica e su fonti statistiche, e attraverso un'indagine territoriale preliminare, ha portato alla definizione dei principi di sostenibilità e dei principi di qualità da poter applicare al settore della PPA della Sicilia orientale, oltre che all'identificazione dei suoi attori principali. La stessa fase, ha previsto una raccolta dati parallela presso le Direzioni marittime del territorio, al fine di caratterizzare la flotta di pesca indagata. Allo stesso tempo si è provveduto alla somministrazione di interviste *face to face* presso gli attori della filiera pesca, e alla realizzazione di incontri diretti con gli *stakeholder* della PPA.

Il secondo schema (fig 49) entra nel vivo del processo partecipativo di co-costruzione ed evidenzia tre filoni. Il primo, inerente lo sviluppo di schede d'indagine (*survey*) e questionari da somministrare agli *stakeholder* nel susseguirsi delle diverse tappe. Il secondo, collegato al coinvolgimento contemporaneo della collettività in occasione più *focus group* che hanno portato come *output* finale alla gerarchizzazione dei principi e alla selezione dei criteri di sostenibilità e dei criteri di qualità. Il terzo, corrispondente ad una nuova raccolta dati presso le Direzioni marittime delle marinerie coinvolte, con lo scopo di definire il quadro evolutivo della flotta negli ultimi anni.

Il cuore del terzo ed ultimo schema (fig 50) è rappresentato dal processo di ibridazione della componente sostenibilità con quella della qualità, che ha generato i criteri composti da entrambi tali fattori. Una volta approvati i criteri sostenibili definiti anche di qualità, da questi, si è proceduto con la derivazione degli indicatori corrispondenti. In fine, gli indicatori co-costruiti che nel loro insieme costituiscono l'innovativo osservatorio sulla "Qualità sostenibile" della PPA della Sicilia orientale, sono stati validati attraverso la consultazione diretta di esperti.

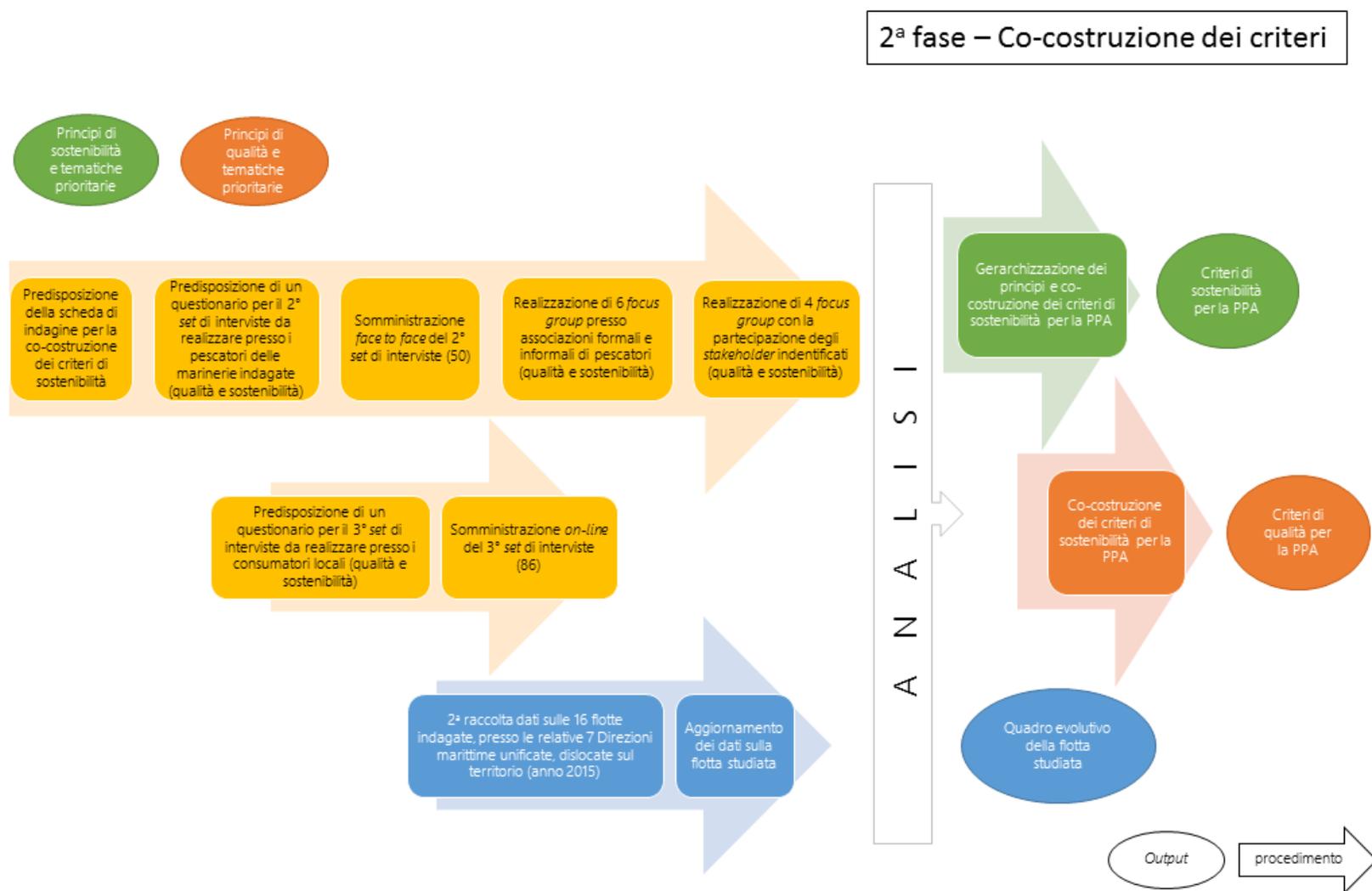
I parafigi successivi mostrano il dettaglio di ciascuno degli *step* sopra descritti ed esplicitano i relativi *output* derivanti da analisi eseguite su più fronti.

Figura 48. Percorso della ricerca, fase che ha condotto alla selezione dei principi.



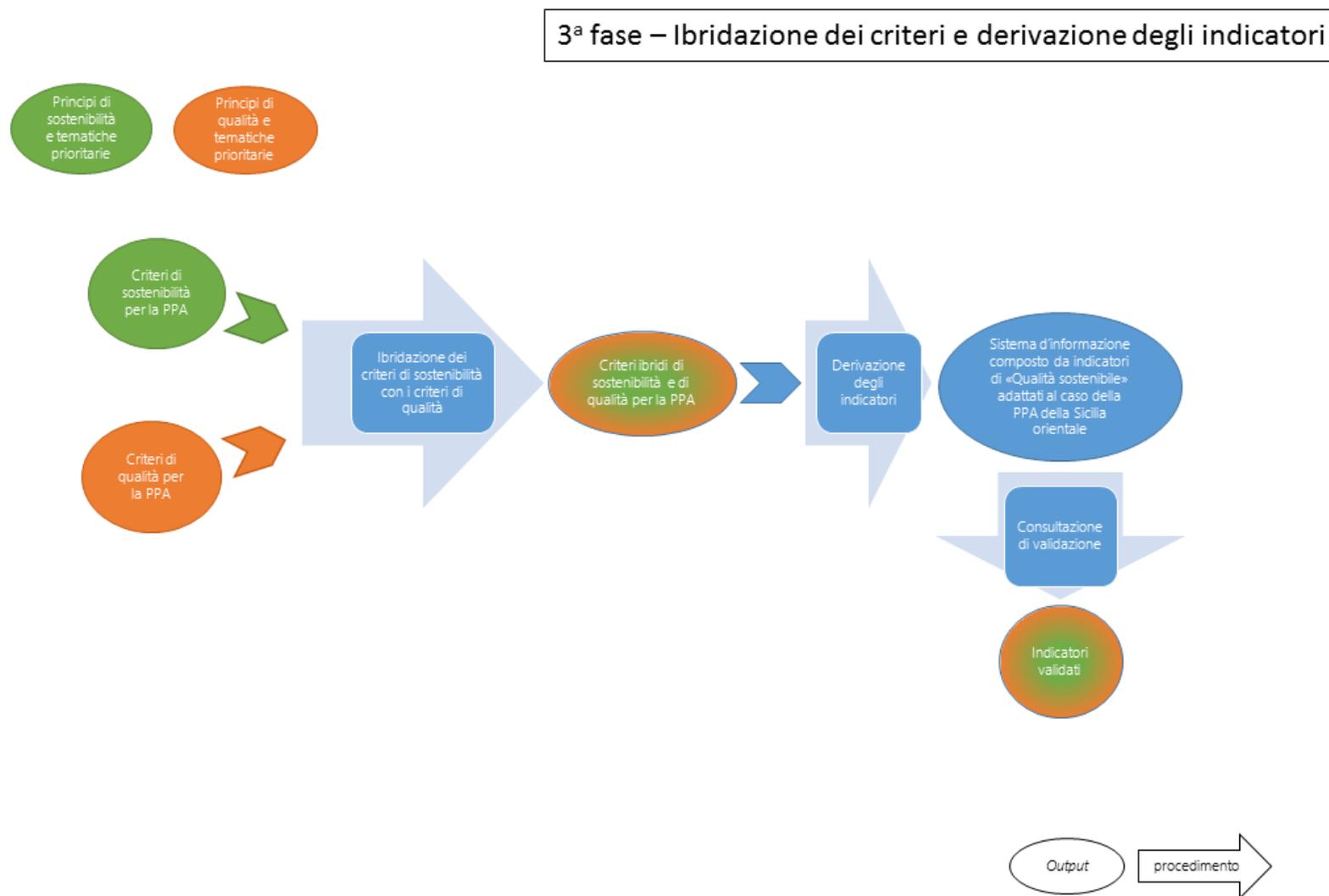
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 49. Percorso della ricerca, fase che ha condotto alla co-costruzione dei criteri.



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 50. Percorso della ricerca, fase di ibridazione e derivazione degli indicatori.



5.1. L'indagine territoriale

La ricerca è stata avviata a partire da un'attenta ricerca su letteratura e fonti statistiche relative a tematiche di sviluppo sostenibile, qualità e attività di pesca, approfondendo gli aspetti ambientali e socio-economici, oltre che il quadro normativo di riferimento.

Successivamente ad un primo studio dei rappresentanti della società indagata, si è passati alla raccolta dati in campo, al fine di raccogliere informazioni sull'universo della piccola pesca artigianale e, allo stesso tempo, di ricevere da parte degli *stakeholder* via via identificati e chiamati in causa, le loro rappresentazioni, descrizioni, testimonianze e opinioni, sugli aspetti ambientali, economici, sociali e di *governance* che interessano la PPA e le attività alle quali essa è connessa nel contesto locale siciliano.

La tabella 14 mostra il raggruppamento degli attori coinvolti nel processo partecipativo di co-costruzione degli indicatori sotto le seguenti quattro categorie principali:

- Filiera
- Comunità territoriali e locali
- Associazioni e organizzazioni
- Ricerca e formazione

Nell'ambito della catena del valore, sono stati individuati 3 sottogruppi corrispondenti ai pescatori e alle categorie di attori che lungo la filiera ittica si posizionano a monte o valle di questi (fig. 51).

Tabella 14. Categorie di attori coinvolti nel processo di co-costruzione.

Macro-aree	Categorie di attori
Filiera	Pescatori professionali
	Intermediari
	Trasformatori
	Allevatori
	Ristoratori e albergatori
	Consumatori
	Fornitori specializzati
	Banche e assicurazioni
	Enti certificatori
	Capitanerie di Porto

Comunità territoriali e locali	Servizi d'igiene e sanità
	Amministrazioni locali
	Camere di commercio
	Unità operative territoriali del Dip. pesca
Associazioni e Organizzazioni	ONG e associazioni ambientali
	Associazioni e sindacati dei pescatori
	Altre associazioni
	Gestori di Riserve Naturali e Aree Marine Protette
	Gruppi di Azione Locale per la Pesca
Ricerca e formazione	Enti di ricerca pubblici e privati
	Liberi professionisti
	Formatori
	Scuole professionali

Fonte: Nostra elaborazione.

Le diverse categorie di attori identificate, hanno dimostrato di essere influenzate in modo diverso dalla produzione ittica, presentando ognuno di loro esigenze e visioni diverse.

Al fine di includere la diversità delle varie rappresentazioni sociali, le categorie di attori sono state approfondite a livello di *stakeholder* e, seguendo i criteri di legittimità, fino alla selezione degli individui fisici, rappresentativi in ogni divisione di categoria.

L'intero processo partecipativo ha coinvolto tutte e 18 le marinerie presenti sul territorio studiato, per un totale di 301 interlocutori così suddivisi: 223 rappresentanti della filiera (tab. 15), 24 rappresentanti di comunità territoriali e locali (tab. 16), 32 tra associazioni e organizzazioni (tab. 17), 22 appartenenti alla macro-area ricerca e formazione (tab. 18).

Le successive tabelle mostrano il dettaglio numerico degli interlocutori protagonisti della modalità partecipativa secondo le varie modalità scelte lungo il processo (interviste, questionario *on line*, *focus group*, incontro bilaterale).

Figura 51. Schematizzazione delle categorie di attori coinvolti nel processo di co-costruzione.



Fonte: Nostra elaborazione.

Tabella 15. *Stakeholder* della filiera ittica interpellati nel processo di co-costruzione.

Pescatori professionali
• 108 operatori (permanenti e stagionali)
Intermediari
• 4 grossisti
• 3 dettaglianti
Trasformatori
• 1 cooperativa di trasformazione
• 2 piccole imprese di trasformazione
Allevatori
• 1 impianto di acquacoltura
Ristoratori e albergatori
• 6 ristoratori
• 4 albergatori
Consumatori
• 86 consumatori
Fornitori specializzati
• 2 rivenditori attrezzi da pesca, esche, ricambi, etc.
• 2 maestri d'ascia
Banche e assicurazioni
• 1 dirigente bancario e assicurativo
Enti certificatori
• 3 società per servizi di certificazione

Fonte: Nostra elaborazione.

Tabella 16. *Stakeholder* appartenenti a comunità territoriali e locali, interpellati nel processo di co-costruzione.

Capitanerie di Porto
• 15 addetti agli uffici per la pesca
Servizi d'igiene e sanità
• 1 Istituto Zooprofilattico
Amministrazioni locali
• 4 rappresentanti comunali
Camere di commercio
• 1
<i>Unità operative territoriali del Dip. pesca</i>
• 1 Dirigente regionale
• 2 Ufficio periferico

Fonte: Nostra elaborazione.

Tabella 17. *Stakeholder* appartenenti ad associazioni o organizzazioni, interpellati nel processo di co-costruzione.

ONG e associazioni ambientali
• 2 associazioni ambientali a scopo turistico
• 2 associazioni ambientali a scopo di ricerca
Associazioni e sindacati dei pescatori
• 2 CoGePA
• 2 associazioni di pescatori
Altre organizzazioni
• 3 associazioni sportive
• 2 associazioni dei consumatori
• 1 associazione di promozione sociale
• 10 rappresentanti di organizzazioni turistiche
• 2 rappresentanti della Lega Navale
Gestori di Riserve Naturali e Aree Marine Protette
• 2 AMP
• 2 Riserve
Gruppi di Azione Locale per la Pesca
• 2 FLAG

Fonte: Nostra elaborazione.

Tabella 18. *Stakeholder* rappresentanti della categoria ricerca e formazione, interpellati nel processo di co-costruzione.

Enti di ricerca pubblici e privati
• 11 esperti afferenti tre Università
• 1 CNR
• 2 ISPRA
Liberi professionisti
• 4 esperti
Enti di formazione
• 1 istruttore
• 3 scuole professionali

Fonte: Nostra elaborazione.

Per ogni fase della ricerca affrontata, i dati rilevati in occasione degli incontri con gli stakeholder sono stati elaborati ed analizzati al fine di rivelare gli elementi a carattere sociale, economico, ambientale e di *governance* per loro maggiormente significativi. Questo nel rispetto della logica partecipativa co-costruttiva, secondo la quale i principi risultanti significativi da convegni e letteratura con l'approccio *bottom-up*, vengono integrati attraverso interviste con una modalità *top-down* che li completa.

Il primo set di interviste, appartenente all'indagine preliminare, è stato condotto *face to face* presso i principali attori distribuiti in modo rappresentativo per tutta l'area di studio. Questi comprendono individui implicati nella gestione del settore della pesca locale, responsabili di aziende di trasformazione, rappresentanti di sindacati e associazioni ambientali. Su un totale di 20 *survey* sono stati interpellati 20 intervistati così suddivisi: 9 pescatori, 8 rappresentanti di Istituzioni (tra Capitanerie di Porto, AMPs, ONGs ambientali, ricercatori, etc.), 3 rappresentanti di cooperative professionali.

In collaborazione con il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) dell'Università di Catania, che contemporaneamente lavorava sulla stessa area di studio al progetto "DIVERSificazione delle attività di pesca e Sostenibilità delle zone costiere della Sicilia" (DIVERSO), sono stati costruiti 2 questionari integrati (vedi annessi 3 e 4) per entrambe le ricerche, indirizzati a due categorie di interlocutori: 1) i pescatori e i membri della filiera pesca; 2) i rappresentanti istituzionali e scientifici.

Le domande principali poste durante i colloqui concernono le tematiche riassunte nelle tabelle 19 e 20.

Tabella 19. Informazioni raccolte attraverso i questionari somministrati ai pescatori artigianali e ad altri rappresentanti della filiera ittica.

Questionario 1
Pescatori e altri rappresentanti della filiera ittica ¹
Annesso 3
<ul style="list-style-type: none"> - Età e grado d'istruzione dell'intervistato. - Caratteristiche dell'impresa (forma giuridica e d'impegno, legami familiari, etc.). - Ruolo femminile nell'attività. - Tipo di pesca praticata (attrezzi utilizzati, periodi e zone di pesca, specie <i>target</i>, etc.).

¹ Dati sotto forma anonima.

- Cambiamenti notati negli ultimi anni (variazioni ambientali, del settore pesca, etc.).
- Interazioni con altre specie o attività (cetacei, pesca ricreativa, etc.).
- Commercializzazione dei prodotti (quantità, trasformazione, intermediari, mercato diretto, etc.).
- Opinioni sul fermo biologico.
- Aiuti pubblici (fondi utilizzati per il rinnovo delle attrezzature, per la sicurezza, il risparmio energetico, etc.).
- Attività di diversificazione (tipologia praticata, problematiche, bilancio, disponibilità agli investimenti, etc.).
- Vincoli, difficoltà, servizi e opportunità in relazione alle interazioni sull'area di lavoro (inquinamento, AMPs, porti, strutture ricettive, informazione, etc.).

Fonte: Nostra elaborazione.

Tabella 20. Informazioni raccolte attraverso i questionari somministrati ai rappresentanti istituzionali e del mondo della ricerca.

Questionario 2
Rappresentanti istituzionali e del mondo della ricerca
Annesso 4
<ul style="list-style-type: none"> - Tipo di Istituzione o associazione e ruolo dell'intervistato. - Definizione di piccola pesca costiera e artigianale per la zona di attività - Funzione della PPA e suoi effetti sul territorio. - Controlli e infrazioni nel settore della pesca. - Aiuti pubblici. - Attività di diversificazione. - Punti di forza, problematiche e sfide del settore della pesca.

Fonte: Nostra elaborazione.

Inoltre, le interviste hanno previsto momenti di libera espressione in cui gli intervistati hanno potuto trattare le tematiche e gli argomenti più pertinenti alla loro categoria ed esporne i dettagli.

Così, grazie al contributo di professionisti e di tutte le parti interessate del settore della pesca, è stato possibile ottenere informazioni sulla gestione del settore e la sua storia, tipologie di informazioni comunemente note per essere di difficile accesso.

5.2. La raccolta dati presso le Direzioni Marittime

Al fine di fornire una chiara visione della flotta di pesca insistente sul territorio indagato, è stata effettuata una raccolta dati presso le Direzioni marittime dislocate sul territorio, essendo queste le organizzazioni detentrici dei registri su cui vengono regolarmente iscritte le imbarcazioni dedite alla pesca professionale e le relative licenze di pesca.

Avendo impiegato 4 anni di ricerca, ed essendo coscienti dell'attuale grave crisi di settore, si è pensato di analizzare anche la recente evoluzione della flotta; motivo per cui il rilievo dei dati è avvenuto in due occasioni, permettendo di aggiornarli in un primo momento a dicembre 2012, e in un secondo momento a dicembre 2015.

Si precisa che all'epoca dell'avvio dell'indagine, i dati del registro elettronico istituito dalla CE, il *Community Fishing Fleet Register*, non erano ancora accessibili. Inoltre, confrontando oggi i nostri dati con il database del *Fleet Register*, risultano delle leggere discordanze (in numero di qualche unità di pesca per ogni marineria interrogata). Per tale motivo si è scelto di elaborare separatamente i dati raccolti presso le Direzioni marittime.

Tabella 21. Informazioni raccolte attraverso i questionari somministrati ai rappresentanti istituzionali e del mondo della ricerca.

Direzione marittima	Ormeggio
Ufficio Locale Marittimo di Giardini Naxos	Giardini Naxos e Riposto
Ufficio Circondariale Marittimo di Riposto	Riposto
Ufficio Locale Marittimo di Acireale	Pozzillo, Stazzo, Santa Tecla, Santa Maria La Scala, Aci Trezza, Acicastello
Capitaneria di Porto di Catania	Catania e Ognina di Catania
Capitaneria di Porto di Augusta	Augusta e Brucoli
Capitaneria di Porto di Siracusa	Siracusa, Ognina di Siracusa e Avola
Ufficio Locale Marittimo di Portopalo di Capo Passero	Portopalo di Capo Passero e Marzamemi

Fonte: Nostra elaborazione.

Nonostante ciò, l'elaborazione dei dati si è rivelata difficoltosa a causa dell'eterogeneità delle informazioni, del formato nel quale queste sono state fornite, nonché della possibilità di reperimento delle stesse. In particolare, il primo anno, al fine di acquisire i dati necessari, è stata

inviata una richiesta ufficiale per scopi scientifici da parte del Di3A. Successivamente, e con tempi relativamente lunghi, è stata ottenuta una copia della relativa documentazione in formato cartaceo, ad eccezione della Delegazione di Spiaggia di Santa Maria La Scala che, non disponendo di un database, ha permesso di accedere fisicamente ai propri registri, recandosi in più giornate presso i propri locali per ricopiare su un dispositivo personale quanto rilevato. Anche nel 2015 è stata inviata una richiesta ufficiale; questa volta i tempi sono stati più brevi e tutte le Direzioni hanno fornito i dati richiesti in formato elettronico .xls, seppur con un grado di dettaglio in alcuni casi inferiore.

Le Direzioni marittime facenti attualmente capo alla flotta dell'area di studio, sono in totale 7, ed includono 18 marinerie (tab. 21). Tuttavia, durante il periodo della ricerca, queste hanno subito una redistribuzione delle competenze, essendo in origine 10 (vedi dettaglio di corrispondenza delle Direzioni marittime tra l'anno 2012 e l'anno 2015 in annesso 5).

5.3. Il processo di apprendimento e co-costruzione

Seguendo le linee guida del metodo PCI e adattando quest'ultimo al contesto di riferimento della PPA in Sicilia orientale, nonché alle risorse disponibili per la realizzazione dello studio, sia in termini economici che in numero di esperti che potessero fungere da *team* precursore, il processo partecipativo di co-costruzione è stato realizzato come esposto di seguito.

Dalla ricerca in letteratura sullo sviluppo sostenibile e, in particolare, su tutti e quattro i domini della sostenibilità e sugli indicatori approvati dalla comunità scientifica ai fini di una sua misurazione, è stato creato un *file* di metadati per ogni dominio, in cui è riepilogato il dettaglio dei principi, delle azioni, degli obiettivi e degli elementi considerati in letteratura per assicurare la sostenibilità, con la citazione delle relative fonti (vedi annesso 6). I metadati contengono anche informazioni sui possibili indicatori da ritenere in considerazione al momento della derivazione da criteri a indicatori (*ceck-list* di supporto).

Dall'elaborazione di tale *file*, è stata stabilita una lista di 8 argomenti prioritari inerenti la sostenibilità e legati al settore della piccola pesca artigianale (tab. 22), senza ordine né priorità tra loro, dalla quale derivare successivamente una lista esaustiva di principi.

Tabella 22. Argomenti prioritari legati al settore della sostenibilità della PPA.

Argomenti prioritari legati al settore della sostenibilità della PPA	
1	Ambiente (risorse naturali, biodiversità, inquinamento, impatto)
2	Alimentazione (sicurezza alimentare, informazione, educazione, accesso)
3	Cultura e società (patrimonio, tradizione, coesione sociale, identità)
4	Regolamentazioni (normative nazionali ed internazionali, decreti regionali e locali, piani di gestione, certificazioni)
5	Filiera (rete di commercializzazione, attori, mercato, marchi)
6	Piccola pesca artigianale (sistemi di pesca, flotte, gestione locale)
7	Occupazione (formazione, risorse, professionalità, povertà, sviluppo)
8	Etica (benessere, condizioni di lavoro)

Fonte: Nostra elaborazione.

In seguito, in occasione del primo *set* di interviste somministrate, è stata creata una lista di 20 principi, 5 per ogni dominio della sostenibilità, che alla fine della prima fase della ricerca è stata approvata, sebbene con lievi modifiche (che hanno portato all'aggiunta di 3 nuovi principi), assieme alla definizione delle tematiche da includere per derivarne i criteri (vedi annesso 7).

La lista di principi è stata discussa con esperti e *stakeholder*, in occasione di interviste e incontri bilaterali, in modo da adattarla al meglio al contesto studiato.

Nella seconda fase della ricerca (fig. 49) sono stati inizialmente predisposti:

- Un questionario per il secondo *set* di interviste da somministrare *face to face* ai pescatori che praticano la PPA nell'area studiata (annesso 8);
- un questionario digitale da somministrare via *web* alla macro-area dei consumatori (annesso 9);
- una *survey* di co-costruzione da compilare in occasione dei *focus group* (annesso 10).

La *survey* di co-costruzione contiene tutti e 23 i principi validati e i criteri ad essi connessi, elaborati tenendo conto delle tematiche prioritarie emerse nella fase precedente di ricerca.

Le interviste sul campo hanno interessato 50 pescatori artigianali, selezionati attraverso una stratificazione del campione tale da renderlo rappresentativo sia della marineria di appartenenza, sia degli attrezzi da pesca utilizzati, sia della zona di cattura prediletta.

Durante tali rilievi, non sono mancati nemmeno alcuni confronti bilaterali con pescatori ricreativi, pescatori non regolamentari, grossisti e dettaglianti di prodotti ittici, e gestori di imprese di trasformazione. Sono inoltre stati realizzati 6 *focus group* con la partecipazione di rappresentanti di cooperative e/o associazioni di pescatori, e 4 *focus group* che hanno invece interessato tutti gli *stakeholder* identificati.

Continuando a seguire la logica di assegnazione delle priorità dell'approccio PCI, e sulla base delle *survey* fin qui effettuate, la lista di 23 principi è stata ordinata sulla base delle priorità evidenziate dagli *stakeholder* (tab. 23).

Tabella 23. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.

1	P4	Conservare cultura e tradizioni
2	P23	Valorizzare i prodotti
3	P12	Proteggere la biodiversità dell'ambiente marino
4	P7	Contribuire alla creazione di nuove opportunità economiche
5	P18	Favorire la cooperazione
6	P17	Promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare
7	P9	Apportare vantaggi economici alla società
8	P20	Scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro
9	P13	Assicurare il benessere del pescato
10	P15	Limitare lo sfruttamento delle risorse naturali
11	P8	Mantenere l'efficacia economica del settore della PPA
12	P14	Prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio
13	P19	Preferire la diversificazione delle attività legate alla pesca
14	P21	Rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari
15	P22	Favorire le iniziative di sviluppo sostenibile promosse dai pescatori artigianali
16	P11	Rispondere alle esigenze di mercato
17	P2	Rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale
18	P5	Rafforzare l'identità professionale del pescatore artigianale
19	P6	Ridurre le disparità sociali
20	P1	Contribuire alla corretta assunzione di alimenti da parte della popolazione locale
21	P16	Ridurre le emissioni
22	P3	Rafforzare i legami sociali
23	P10	Ridurre i costi del settore della PPA

Fonte: Nostra elaborazione.

Analizzando in dettaglio l'ordine dei principi validati e gerarchizzati, ripartendoli per dominio della sostenibilità, possiamo dire di aver creato 6 principi per l'ambito sociale (tab. 24), 5 per quello economico (tab. 25), 5 per quello ambientale (tab. 26), e 7 per la *governance* (tab. 27), intesa sia a livello istituzionale che di comunità.

Tabella 24. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA dal punto di vista sociale, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.

1	P4	Conservare cultura e tradizioni
17	P2	Rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale
18	P5	Rafforzare l'identità professionale del pescatore artigianale
19	P6	Ridurre le disparità sociali
20	P1	Contribuire alla corretta assunzione di alimenti da parte della popolazione locale
22	P3	Rafforzare i legami sociali

Fonte: Nostra elaborazione.

Tabella 25. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA dal punto di vista economico, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.

4	P7	Contribuire alla creazione di nuove opportunità economiche
7	P9	Apportare vantaggi economici alla società
11	P8	Mantenere l'efficacia economica del settore della PPA
16	P11	Rispondere alle esigenze di mercato
23	P10	Ridurre i costi del settore della PPA

Fonte: Nostra elaborazione.

Tabella 26. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA dal punto di vista ambientale, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.

3	P12	Proteggere la biodiversità dell'ambiente marino
9	P13	Assicurare il benessere del pescato
10	P15	Limitare lo sfruttamento delle risorse naturali
12	P14	Prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio
21	P16	Ridurre le emissioni

Fonte: Nostra elaborazione.

Tabella 27. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA dal punto della *governance*, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.

2	P23	Valorizzare i prodotti
5	P18	Favorire la cooperazione
6	P17	Promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare
8	P20	Scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro
13	P19	Preferire la diversificazione delle attività legate alla pesca
14	P21	Rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari
15	P22	Favorire le iniziative di sviluppo sostenibile promosse dai pescatori artigianali

Fonte: Nostra elaborazione.

I profili di preferenza registrati in merito ai criteri di sostenibilità, sono stati rappresentati sotto forma di grafici radar, i quali costituiscono un buon strumento di comunicazione ma anche un supporto alla discussione e al confronto (annesso 11).

Così come per il percorso che ha condotto alla definizione dei criteri di sostenibilità, anche quello che segue il filone della qualità, è partito da una consultazione sulla letteratura nazionale e internazionale. Nonostante l'idea di fondo di questa ricerca sia stata guidata sin dall'inizio dall'intuizione che la sostenibilità possa essere considerata come misura della qualità e che queste siano dunque in qualche modo reciproche, per i più scettici tale relazione può risultare di dubbia comprensione. Per tale motivo, lo studio non si è limitato alla selezione di principi di sostenibilità per la PPA ma, in parallelo, ha previsto la creazione separata di altrettanti principi di qualità.

Essendo l'Organizzazione internazionale per la normazione (*Organization for Standardization – ISO*), il più autorevole organismo a livello mondiale per la determinazione di regole tecniche e standardizzazione dei processi di qualità in ambienti produttivi, si è deciso di definire la *check-list* di principi di qualità, seguendo gli standard e le linee guida ISO.

Tale decisione deriva dal fatto che gli standard ISO

- rispondono a un bisogno di mercato;
- si basano sul parere di esperti provenienti da organismi nazionali di standardizzazione di 164 paesi del mondo;
- vengono sviluppati attraverso un processo *multi-stakeholder*;
- si basano su un consenso collettivo.

Ritenendo dunque soddisfatti i fattori di partecipazione, rappresentanza, consenso e approvazione, si è proceduto con la definizione dei principi, successivamente sottoposti al parere degli *stakeholder* nel corso degli stessi *survey* e *focus group* condotti per la co-costruzione dei criteri di sostenibilità.

Il processo seguito è stato dunque simile a quello intrapreso per il filone della sostenibilità, ad eccezione del fatto che i criteri di qualità co-costruiti di concerto non hanno previsto la fase di gerarchizzazione. Questo perché la loro creazione non voleva seguire un percorso totalmente parallelo ma, piuttosto, ad un certo punto del processo, fornire un *input* per l'integrazione con gli elementi di sostenibilità (fase più avanti definita con il termine di ibridazione).

I principi di qualità che sono stati definiti applicabili al contesto della PPA della Sicilia orientale sono in totale 11. Essi sono stati elencati nell'annesso 12, assieme alle tematiche prese in considerazione per la derivazione e co-costruzione dei criteri.

5.3.1. La fase di ibridazione dei criteri

Al fine rispondere al secondo quesito della ricerca ossia di associare i concetti di qualità e sostenibilità si è reso necessario inserire nel percorso di co-costruzione degli indicatori: la fase di ibridazione dei criteri. Essa consiste nell'esaminare coppie di criteri provenienti da percorsi diversi e nel valutare la loro somiglianza o corrispondenza al fine di integrarli in un unico criterio. La scelta di effettuare un'ibridazione in tale fase del percorso di ricerca, deriva dal fatto che un incrocio effettuato a livello di principi, risulterebbe avere un significato troppo generale e poco preciso, avendo questi la peculiarità di includere svariate tematiche. Al contrario, un'ibridazione a livello di indicatori, non solo appare dispersiva (se non impossibile), ma andrebbe contro l'intuizione che "La sostenibilità può misurare la qualità". Se l'uno costituisce la misura dell'altro, comparare coppie di indicatori finirebbe per non avere alcun senso oltre a non portare ad alcun risultato.

Ancorché gli indicatori di sostenibilità costituiscano di per sé uno strumento di misura della qualità, gli standard ISO esistenti non consentono di soddisfare tutti gli ambiti dello sviluppo sostenibile. Quindi nel processo di ibridazione dei criteri di sostenibilità con i criteri di qualità si è operata una selezione basandosi sulle corrispondenze. Ciò ha determinato per i criteri per i quali non si sono registrate corrispondenze l'eliminazione di questi dal sistema.

L'annesso 13 mostra il processo di comparazione, con l'associazione di coppie di criteri (un criterio di sostenibilità e un criterio di qualità alla volta) e la successiva approvazione di corrispondenza. Da notare che in alcuni casi, lo stesso criterio di qualità è stato ibridato con più criteri di sostenibilità. Questo si spiega col fatto che alcuni criteri di sostenibilità sono più specifici di altri, soprattutto nel caso di quelli prettamente adattati al territorio o al settore della PPA. Questi criteri possono dunque ritenersi *sub*-criteri di altri ma, si è preferito non effettuare tale altra gerarchizzazione al fine di non risultare di cattiva comprensione, favorendo una derivazione degli indicatori fatta facendoli partire tutti dallo stesso livello.

Anche il procedimento di ibridazione è avvenuto integrando le logiche *top-down/bottom-up*, proponendo le associazioni di criteri sulla base dei dati elaborati a partire dai *survey* e dalla ricerca su fonti scientifiche. Inoltre, i *focus group* hanno assistito la validazione dell'ibridazione effettuata, a riconoscimento del processo condiviso portato avanti e dal quale è emerso un consenso collettivo.

Avendo stabilito una correlazione tra criteri di sostenibilità e criteri qualità, riteniamo soddisfatto positivamente il quesito sull'associazione di tali concetti e, da ora in poi, cominceremo a parlare di "Criteri ibridi".

5.3.2. Gli esiti delle interviste condotte nella fase di co-costruzione dei criteri

In questo studio, le interviste maggiormente laboriose da realizzare ed elaborare sono state quelle condotte nella fase di co-costruzione dei criteri, e cioè quelle condotte *face to face* presso i pescatori che praticano la PPA nell'area di studio, e quelle in formato elettronico rivolte ai consumatori. Questo perché, non solo hanno coinvolto il maggior numero di soggetti, ma hanno anche interessato una delle fasi più critiche dell'intero processo, proprio perché cuore del passaggio dal generale (argomenti, principi e tematiche) al dettaglio (indicatori).

Analizzando il campione di pescatori coinvolti e suddividendolo per area di appartenenza Nord/Sud (classificazione esplicitata nell'annesso 14), esso costituisce il 13,33% dell'intera flotta indagata, avendo interessato 50 unità su 375 esistenti (tab. 28).

Tabella 28. Campione di pescatori coinvolto nell'indagine.

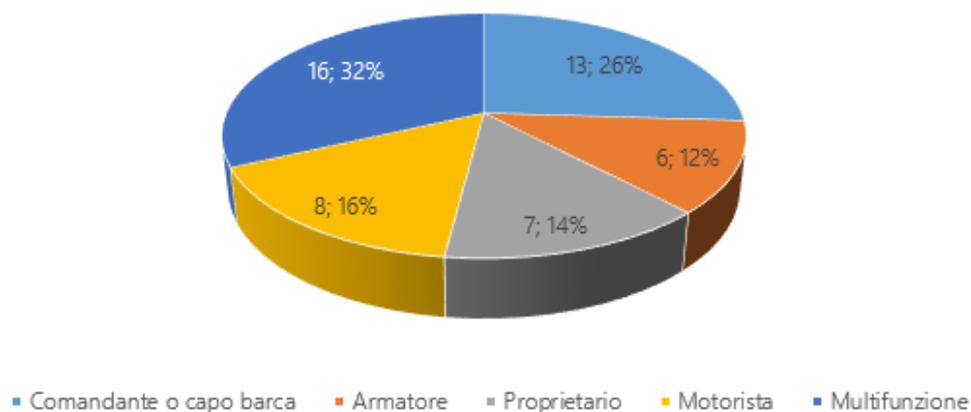
Marineria	PPA	%	Interviste	%
Nord	82	21,87	7	14,00
Aci	54	14,40	8	16,00
CT	32	8,53	6	12,00
SR	102	27,20	10	20,00
Sud	105	28,00	19	38,00
Totale	375	100,00	50	100,00

Fonte: Nostra elaborazione.

Il 32% degli intervistati ha dichiarato di svolgere a bordo del proprio peschereccio più di tre funzioni, il 26% è sia capo barca che motorista, il 16% soltanto motorista, seguono i soli armatori, i proprietari dell'imbarcazione e i motoristi (fig. 52).

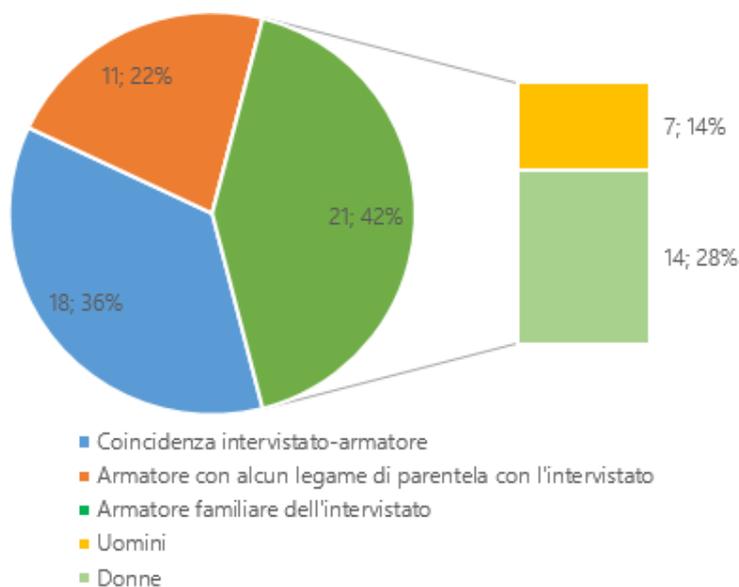
Gli armatori coincidono in genere con l'intervistato, quando il pescatore non è l'armatore del peschereccio, nel 42% dei casi è un familiare a ricoprire tale ruolo. In particolare, il 28% degli armatori familiari di pescatori sono donne (madre o moglie dell'intervistato) (fig. 53).

Figura. 52. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base del ruolo ricoperto.



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura. 53. Ruolo ricoperto dai pescatori intervistati.

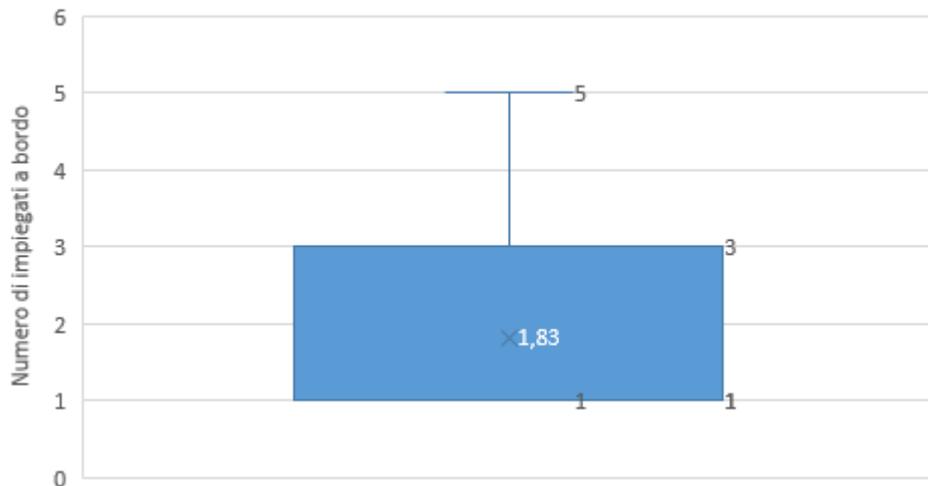


Fonte: Nostra elaborazione.

La forma giuridica dell'attività degli intervistati è da associare per il 56% (28 unità) alla forma di ditta individuale e per il 44% a quella di società cooperativa (22). Gli impiegati a bordo delle unità di pesca considerate sono in media in numero di 2 (fig. 54). Il 30 % degli intervistati inoltre

asserisce la variabilità del numero di operatori a bordo del proprio battello nel corso dell'anno, sottolineando dunque l'esistenza di pescatori stagionali (soprattutto nel periodo estivo). Inoltre in 21 casi gli intervistati hanno risposto di condurre l'intera attività da soli, negando l'esistenza di altri operatori a bordo.

Figura. 54. Impiegati a bordo dei pescherecci.

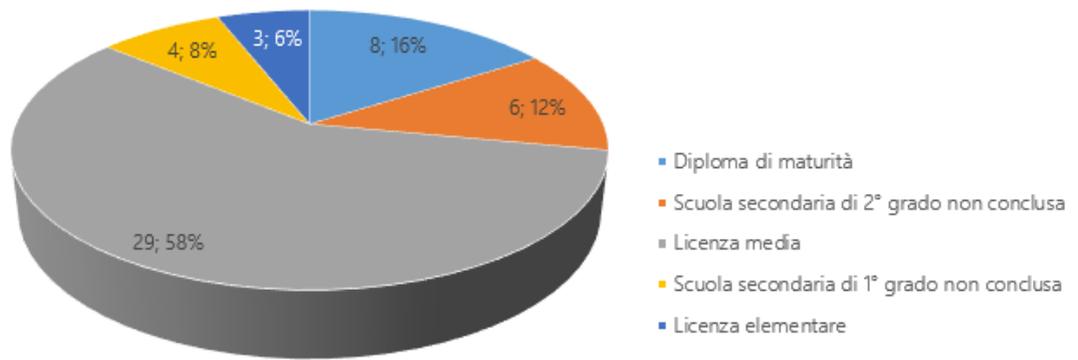


Fonte: Nostra elaborazione.

Sul livello di istruzione, il 58% (29 pescatori) ha dichiarato di aver terminato gli studi con il conseguimento della licenza media, il 16% (8) possiede un diploma di maturità, il 6% (3) la sola licenza elementare. Tutti gli altri hanno interrotto gli studi a livelli intermedi della scuola secondaria (fig. 55).

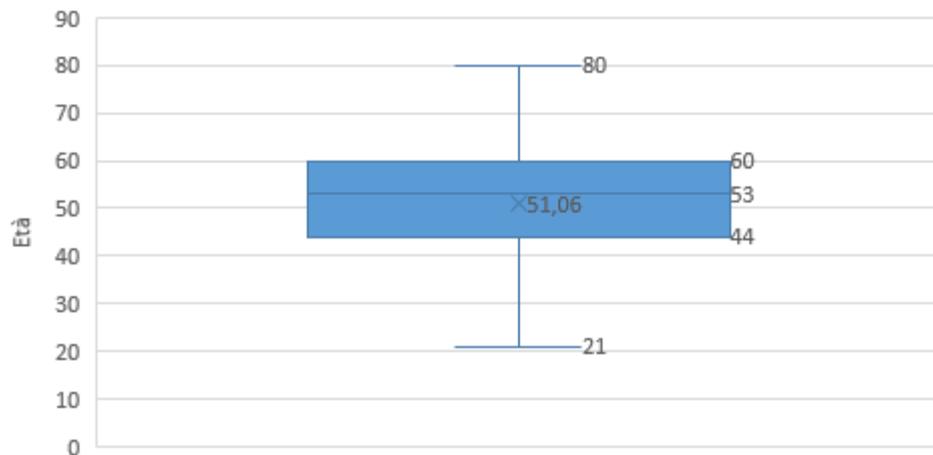
L'età media dei pescatori intervistati si attesta sui 51 anni, con uno scarto quadratico medio (DS) di 13,007 e una varianza (σ^2) di 169,18 (fig. 56). Inoltre, 28 soggetti hanno riferito di lavorare come pescatori sin da bambini. Analizzando in dettaglio l'età di avvio del mestiere, la media si attesta sui 19 anni, con i valori di DS e σ^2 rispettivamente di 9,65 e 93,2. Spicca la presenza di un soggetto che ha avviato l'attività di pesca all'età di 46 anni (fig. 57).

Figura. 55. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base del livello di istruzione conseguito.



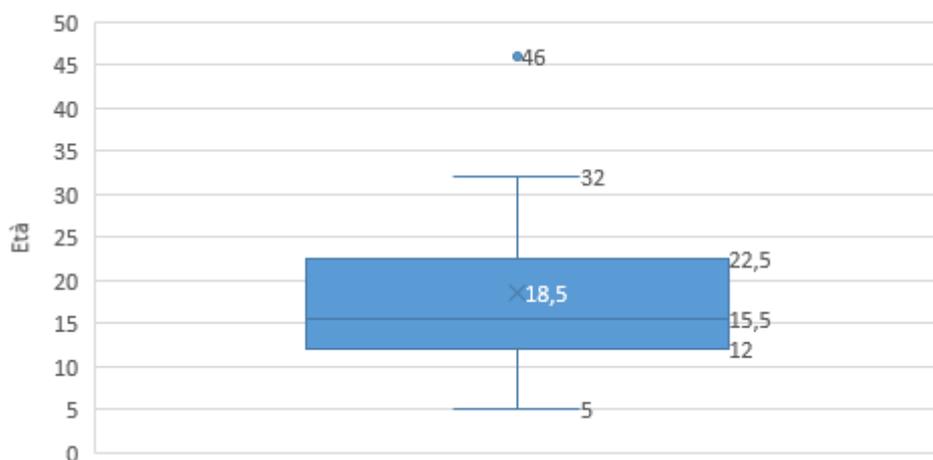
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura. 56. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base della loro età.



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 57. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base della loro età al momento del primo avvio dell'attività di pesca.



Fonte: Nostra elaborazione.

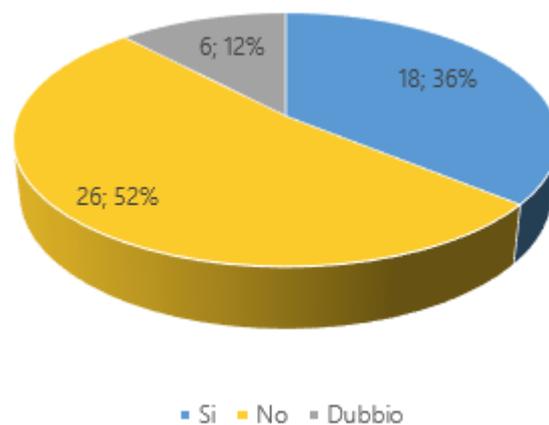
È stata accertata una preponderanza alla gestione familiare dell'attività di pesca (52%). Inoltre, il 12% degli individui ha dichiarato di non seguire tale modalità, nonostante durante l'intervista (fatta solitamente a bordo dei pescherecci) il rilevatore si accorgesse di effettivi legami di parentale tra gli operatori (fig. 58).

Per quanto riguarda le modalità di avvio dell'attività di pesca, l'84% (42 su 8 soggetti) ha dichiarato che il proprio mestiere è stato tramandato dal padre, precisando in quasi tutti i casi la modalità di successione dell'attività e dei saperi di padre in figlio da più di 3 generazioni (fig. 59).

La netta maggioranza dei pescatori interessati risiede entro il raggio di 1-3 km dal loro porto base presso il quale sono stati intervistati (fig. 60), denotando la forte appartenenza alla comunità costiera locale.

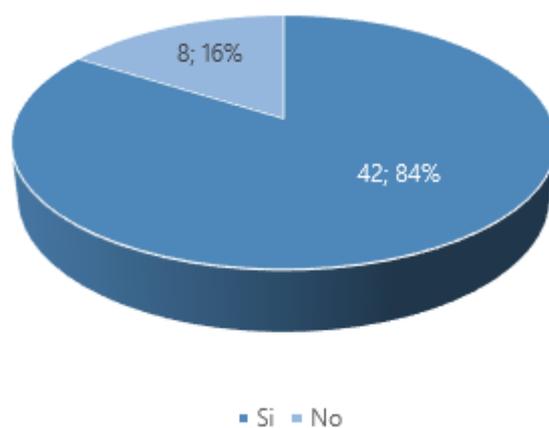
Le imbarcazioni a bordo delle quali i pescatori intervistati esercitano la propria attività, risultano avere un'età media di 16 anni, con casi che vanno da un minimo di 3 anni ad un massimo di 37 anni, segnale di una fase di transizione nella quale elementi sia nuovi che vetusti coesistono nella flotta esaminata.

Figura. 58. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base della gestione familiare dell'attività di pesca.



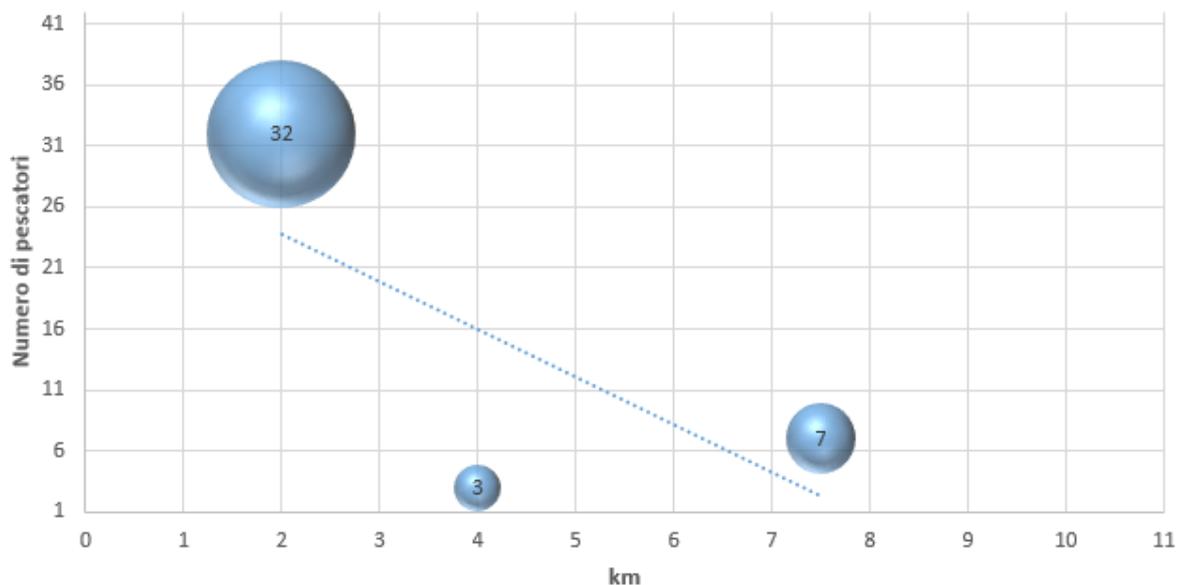
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura. 59. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base dell'avvenuta successione padre-figlio dell'attività di pesca.



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 60. Relazione di distanza tra il domicilio dei pescatori intervistati e il porto base presso il quale sono operativi.

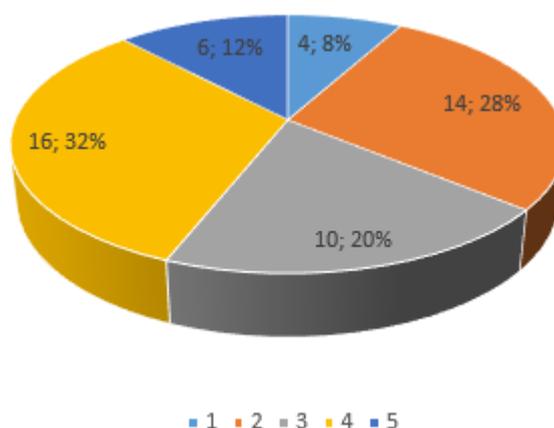


Fonte: Nostra elaborazione.

Il nucleo familiare dei pescatori intervistati varia tra 1 e 5 componenti, con una preponderanza della fascia 3-4 componenti (fig. 61). I pescatori dichiarano di concerto di non possedere beni immobili né di gestire altre attività oltre a quella di pesca, e soltanto in tre casi, oltre a loro, anche uno dei componenti del nucleo familiare ha un lavoro stabile e contribuisce al reddito della famiglia.

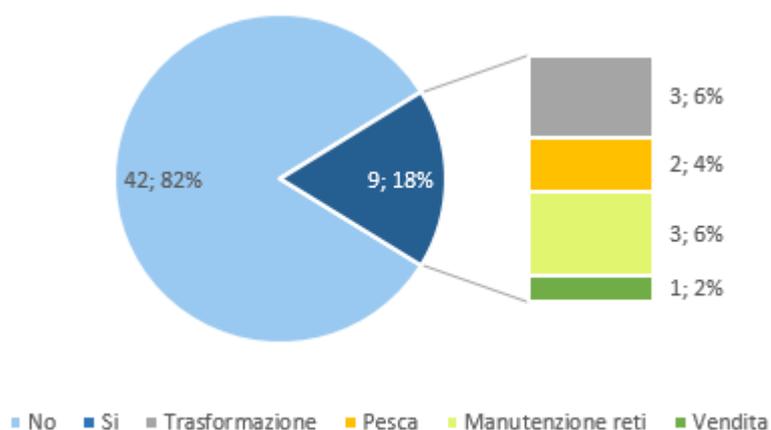
Sul ruolo delle donne nell'attività di pesca, queste appaiono quasi invisibili poiché non producono alcun reddito all'interno dell'attività di pesca, ma nella maggior parte dei casi, quando coinvolte (18%), si limitano a delle azioni di sostegno nei confronti dei familiari pescatori (es. nella manutenzione delle reti, come supporto alla vendita in maniera informale, e nella trasformazione del pescato) (fig.62). Da sottolineare che, nonostante l'attuale bassa incidenza del ruolo delle donne, in più casi è stato evidenziato che fino a 50 anni fa, queste avevano invece un ruolo significativo, soprattutto per l'attività di trasformazione del pescato. Si evidenzia inoltre l'esistenza di una sola donna pescatrice indipendente.

Figura. 61. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sul numero di componenti del loro nucleo familiare.



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura. 62. Casi che vedono le donne coinvolte nelle attività di pesca o ad esse correlate.

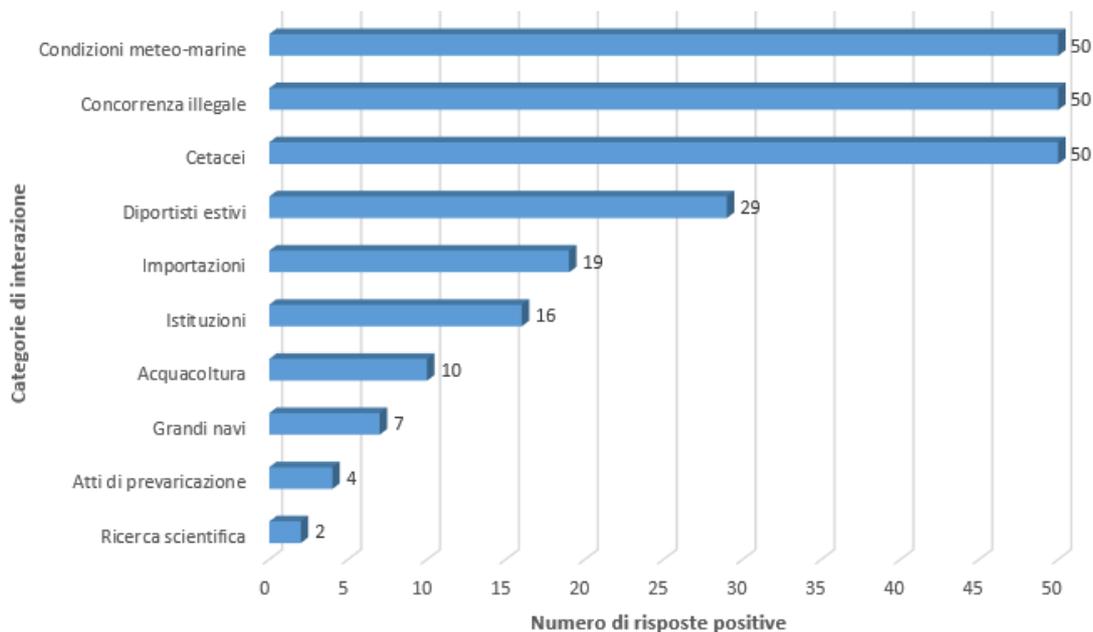


Fonte: Nostra elaborazione.

Con riferimento alle interazioni alle quali è soggetta l'attività di pesca, ciascun intervistato ha elencato più fattori. In primo luogo spiccano le condizioni meteo-marine dalla quale dipende la stessa attività di pesca. Con la stessa importanza sono stati indicati la concorrenza da parte di pescatori non regolamentari che provocano una riduzione dei prezzi sul mercato oltre a causare

inconvenienti a mare durante la stessa attività di pesca; e l'interazione opportunistica di diverse specie di cetacei con gli attrezzi da pesca, causando danni agli stesi e/o al pescato. Un'influenza negativa viene assegnata anche all'eccessivo numero di diportisti in mare durante la stagione estiva, e alla crescita delle importazioni di prodotti ittici sul mercato locale. Seguono le interazioni di diversa natura con le Istituzioni (Capitanerie di Porto *in primis*), gli impianti di acquacoltura in prossimità delle zone di pesca, le navi di grossa entità che spesso pregiudicano l'utilizzo di alcune aree di pesca o causano il danneggiamento degli attrezzi calati in mare, e gli enti di ricerca con i quali sovente vengono instaurate delle collaborazioni. Importanti da segnalare alcuni casi di furto o danneggiamento degli attrezzi da pesca stivati nelle imbarcazioni, da parte di ignoti (fig. 63).

Figura. 63. Ambiti di interazione tra la pesca e altre attività.



Fonte: Nostra elaborazione.

L'intera flotta esaminata si basa sul principio che ogni peschereccio costituisce un'unità economica a sé. La gestione delle aree di pesca e della risorsa ittica avviene in modo del tutto informale, nel senso che tra i pescatori artigianali professionali vigono le "Regole non scritte ma che tutti conoscono e rispettano, e che vengono tramandate", in merito a precedenza e zone di pesca. In casi eccezionali (con una frequenza media di una volta l'anno), avvengono delle collaborazioni tra le unità di pesca di una stessa cooperativa, ad esempio, in occasione della battuta di pesca particolarmente proficua effettuata da un peschereccio, a seguito della quale il pescato viene ridistribuito informalmente tra le altre imbarcazioni, al fine di non far scendere i prezzi del mercato locale.

I costi di gestione dell'attività di pesca si attestano attorno i 4.500 € annui. Il dato appare molto (fig. 64) discordante in quanto i valori dichiarati vanno da un minimo di 1.000 € a un massimo di 12.000 € annui. Tali costi, sono da imputare per il 32% al carburante, seguono i costi dovuti alla paga per i dipendenti (quando presenti) (25%), alle tasse e contributi versati (16%), alla manutenzione delle attrezzature (11%) e delle imbarcazioni (11%), e a servizi di consulenza (6%). Alla domanda sulla presenza di eventuali cambiamenti osservati negli ultimi anni, i pescatori hanno risposto facendo riferimento unanimemente alla diminuzione del pescato, e addirittura alla scomparsa di alcune specie prima pescate regolarmente, all'incremento delle tassazioni, così come quello dell'inquinamento in mare (macro-rifiuti galleggianti, morie di pesce e presenza di mucillagini), e al calo dei prezzi dei loro prodotti ittici.

Figura. 64. Costi sostenuti annualmente da un'unità di pesca artigianale.

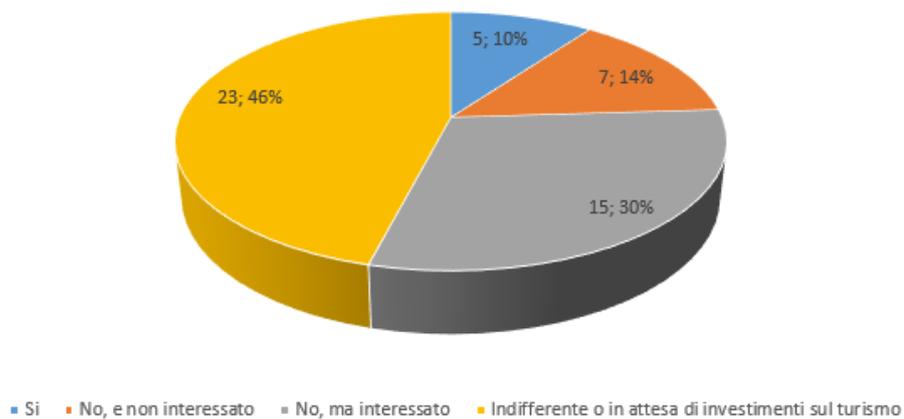


Fonte: Nostra elaborazione.

In merito alla diversificazione dell'attività di pesca, il 10% del campione dispone di un ufficiale permesso per attività di pescaturismo, mentre il 30% pur non disponendo di tale permesso e ben indirizzato ad intraprendere tale percorso (fig. 65).

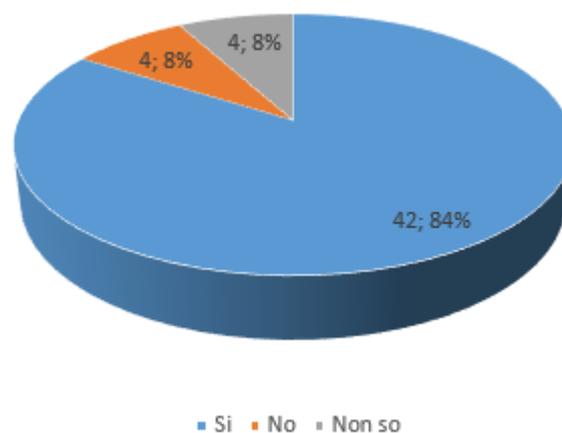
L'84% (42) del campione è inoltre favorevole all'istituzione di un *label* sui propri prodotti, ritenendolo uno strumento utile per valorizzarli ed esprimendo un parere su quali modalità di certificazione possano essere più adatte in relazione alla propria attività di pesca (fig. 66).

Figura. 65. Possesso di permesso per attività di pescaturismo.



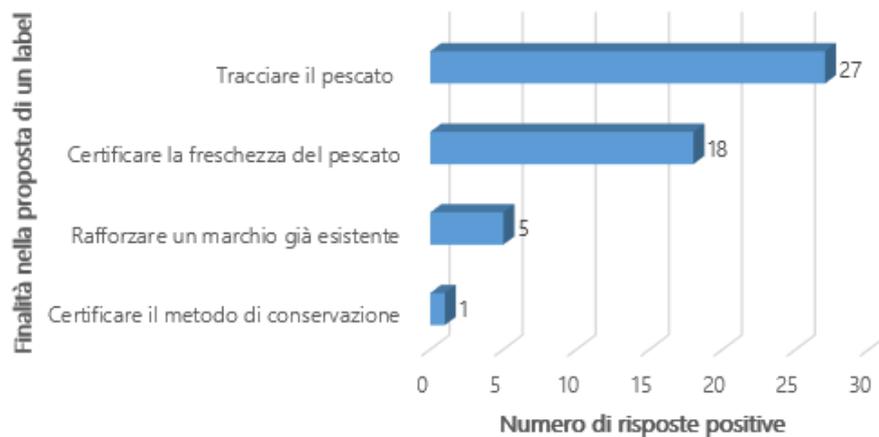
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura. 66. Pareri favorevoli e non sull'istituzione di un *label*.



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 67. Percorsi di labellizzazione proposti.



Fonte: Nostra elaborazione.

In particolare, si evidenzia la preponderanza al bisogno della presenza di una tracciabilità del prodotto (27 risposte favorevoli), seguono le esigenze atte a garantire la freschezza del pescato (18), a rafforzare un marchio già esistente (nel caso della “Masculina da magghia” del Golfo di Catania), e a certificare il metodo di conservazione (1) (fig. 67). Analizzando tali necessità per area di distribuzione delle marinerie, si nota che l’area del catanese ha il numero maggiore di pareri favorevoli ad un percorso di labelizzazione (13), seguono l’area Sud (10), Siracusa (8), Acireale (7) e per finire l’area Nord (4).

Si è passati dunque al chiedere ai pescatori di descrivere i punti di forza principali del proprio pescato, al fine di individuare possibili percorsi di certificazione che rispondessero alle reali peculiarità del loro prodotto e alle esigenze del territorio.

Eseguendo un’analisi delle diverse concezioni espresse dal campione, si è proceduto con il posizionare tale pensieri su una griglia, assegnando loro un valore a seconda del relativo grado di emotività o razionalità. La rappresentazione risultante, elegge come elementi chiave razionali quelli di freschezza del pescato (direttamente collegata ai concetti di colorazione del pescato e prodotto di giornata) e di economicità del prodotto (fig. 68).

Lo stesso tipo di rappresentazione è stata elaborata per mostrare la concezione dei pescatori in merito al concetto di sostenibilità applicato all’attività di pesca in generale. In questo caso, gli elementi fondamentali emersi, questa volta tutti del tutto razionali, sono stati la selettività dell’attrezzo, la salvaguardia dei fondali marini, le emissioni ridotte, la conservazione di cultura e tradizioni e l’economicità dell’attrezzo (fig. 69). In merito al concetto di qualità riferito alla

pesca (fig. 70), gli stessi si sono espressi sottolineando diversi elementi già indicati prima per la descrizione dei loro prodotti (riquadri in blu). Nello specifico, da un punto di vista emotivo, hanno fatto riferimento alla fiducia che si instaura tra pescatore e consumatore attraverso la vendita diretta. Inoltre, alcuni dei soggetti che esercitano l'attività di pesca nei pressi delle AMPs, hanno evidenziato l'importanza della peculiarità dell'area di pesca. Più razionalmente, oltre ai fattori di freschezza e sapore già indicati prima, sono emersi i nuovi elementi a carattere più razionale (riquadri in giallo) quali l'integrità del pescato, la taglia del pescato, il tempo trascorso in mare dal peschereccio e gli eventuali trattamenti subiti dal pescato.

Figura 68. Rappresentazione delle concezioni dei pescatori sui punti di forza del proprio prodotto ittico.



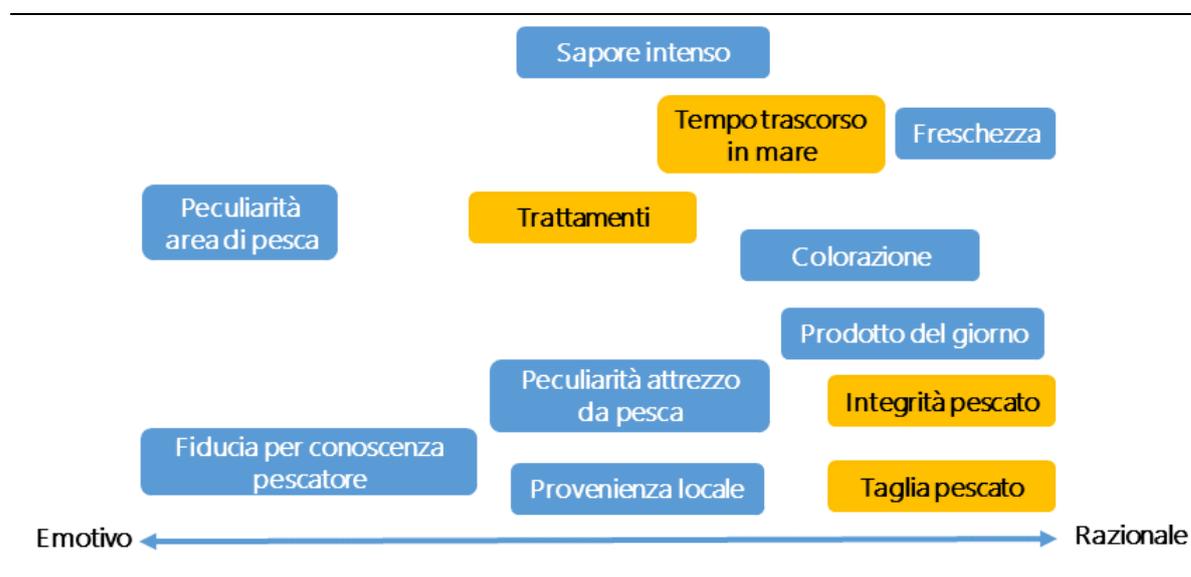
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 69. Punti chiave della sostenibilità applicata alla pesca, secondo gli intervistati.



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 70. Punti chiave della qualità applicata alla pesca, secondo gli intervistati.



Fonte: Nostra elaborazione.

Passiamo adesso all'analisi del campione di consumatori coinvolti nell'indagine telematica al fine di comprendere al meglio anche il loro punto di vista su sostenibilità e qualità in merito ai prodotti ittici acquistati, e per verificare dunque l'esistenza di corrispondenze con quanto emerso dalle interviste ai pescatori.

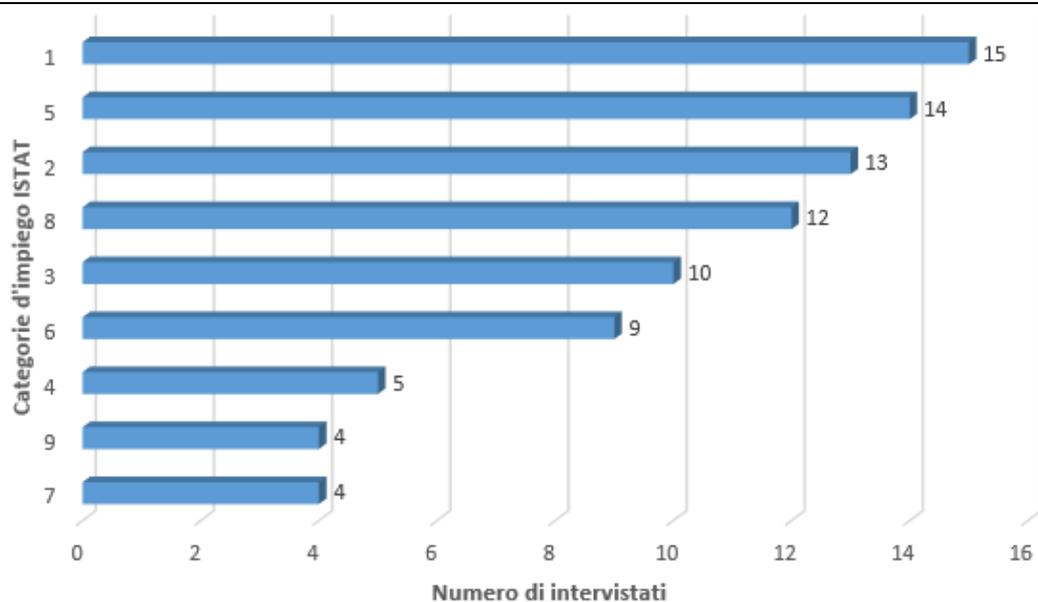
Il campione considerato è composto da 86 individui di diverso grado sociale. Seguendo la classificazione delle categorie d'impiego fissata dall'ISTAT (tab. 29), essi sono distribuiti così come si evince dalla Figura 71.

Tabella 28. Classificazione delle categorie d'impiego nazionali italiane secondo l'ISTAT.

1 - LEGISLATORI, IMPRENDITORI E ALTA DIRIGENZA
2 - PROFESSIONI INTELLETTUALI, SCIENTIFICHE E DI ELEVATA SPECIALIZZAZIONE
3 - PROFESSIONI TECNICHE
4 - PROFESSIONI ESECUTIVE NEL LAVORO D'UFFICIO
5 - PROFESSIONI QUALIFICATE NELLE ATTIVITA' COMMERCIALI E NEI SERVIZI
6 - ARTIGIANI, OPERAI SPECIALIZZATI E AGRICOLTORI
7 - CONDUTTORI DI IMPIANTI, OPERAI DI MACCHINARI FISSI E MOBILI E CONDUCENTI DI VEICOLI
8 - PROFESSIONI NON QUALIFICATE
9 - FORZE ARMATE

Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 71. Distribuzione del campione intervistato, secondo la classificazione delle categorie d'impiego nazionali italiane stabilita dall'ISTAT.



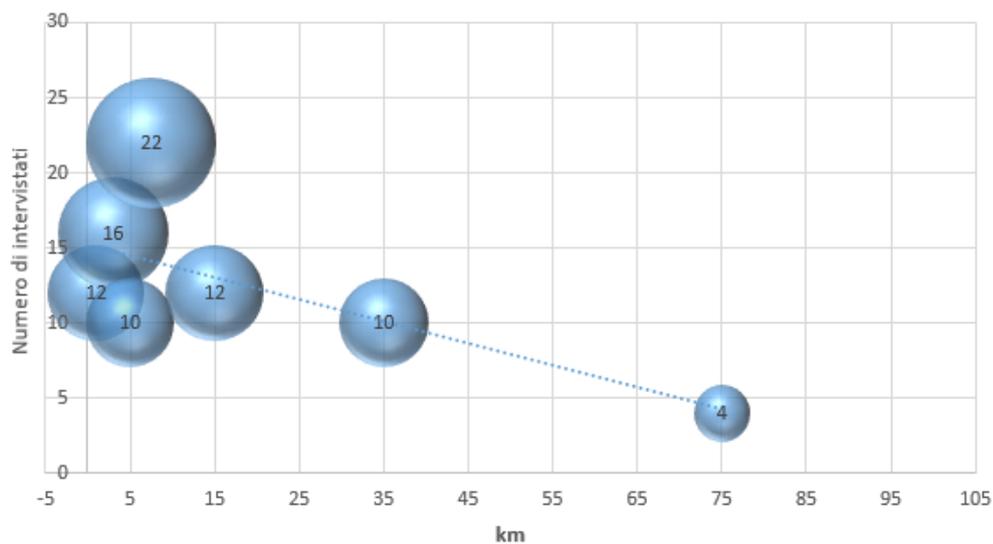
Fonte: Nostra elaborazione.

In rapporto al domicilio dei soggetti interrogati, il 14% (12) abita nelle prossimità immediate di un porto (0-2 km), il 19% (16) entro 2-4 km di distanza dal porto più vicino, il 12% (10) entro 4-6 km, il 26% (11) a 6-10 km, il 14% (12) a 10-20 km, il 12% (10) nella fascia 20-50 km, e il 5% in quella dei 50-100 km (fig. 72).

Il 93% (80) degli intervistati ha dichiarato di prestare attenzione al grado di qualità di un prodotto ittico al momento del suo acquisto (fig. 73), mentre una percentuale inferiore (il 63%) ha affermato di prestare attenzione alla sostenibilità del prodotto (fig. 74).

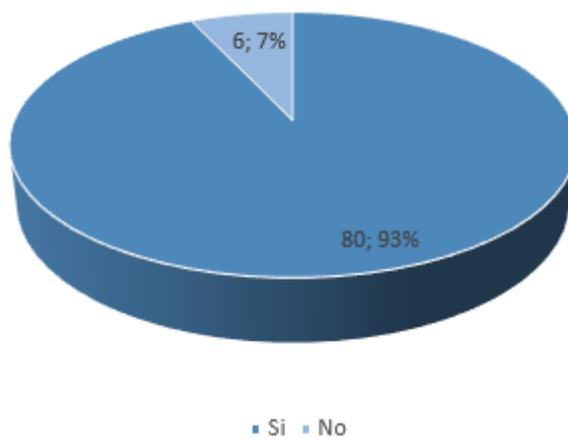
Si evidenzia che la scarsa attenzione nei confronti della sostenibilità dei prodotti ittici acquistati, è direttamente proporzionale alla distanza domicilio-porto più vicino del consumatore (fig. 75). Ciò denota una mancanza di sensibilizzazione nelle aree distanti dalla fascia costiera.

Figura 72. Distanza tra il domicilio degli intervistati e il porto a questo più vicino (raggruppamento in 7 fasce di chilometraggio).



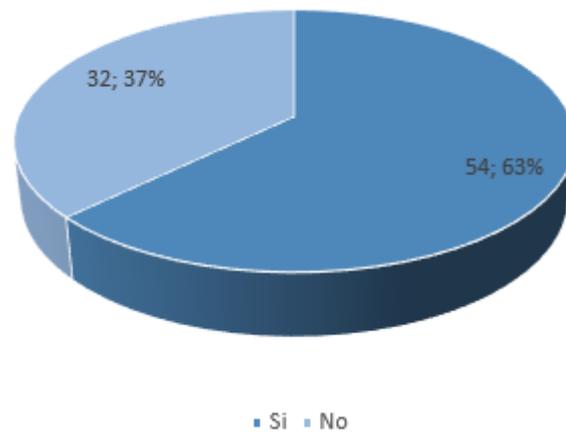
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 73. Numero di risposte positive e negative alla domanda "Quando acquisti pesci, molluschi e crostacei destinati alla consumazione, presti attenzione al diverso grado di QUALITÀ di ciascun prodotto ittico?"



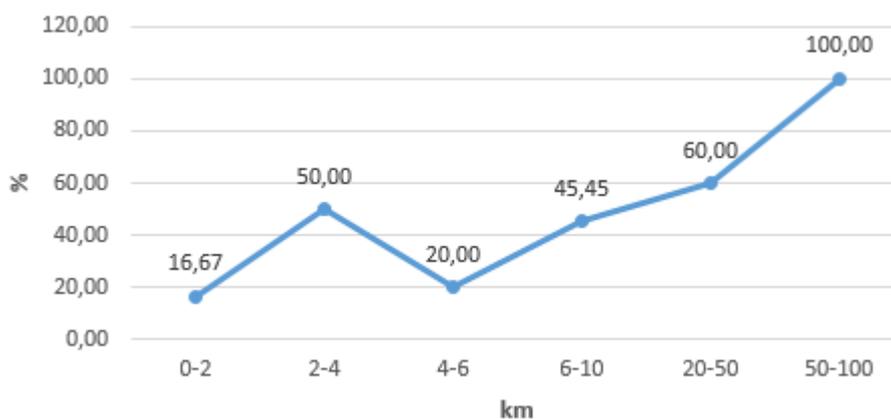
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 74. Numero di risposte positive e negative alla domanda "Quando acquisti pesci, molluschi e crostacei destinati alla consumazione, presti attenzione al diverso grado di SOSTENIBILITÀ di ciascun prodotto ittico?".



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 75. Percentuale di risposte negative alla domanda "Quando acquisti pesci, molluschi e crostacei destinati alla consumazione, presti attenzione al diverso grado di SOSTENIBILITÀ di ciascun prodotto ittico?", in rapporto alla distanza in km domicilio-porto.



Fonte: Nostra elaborazione.

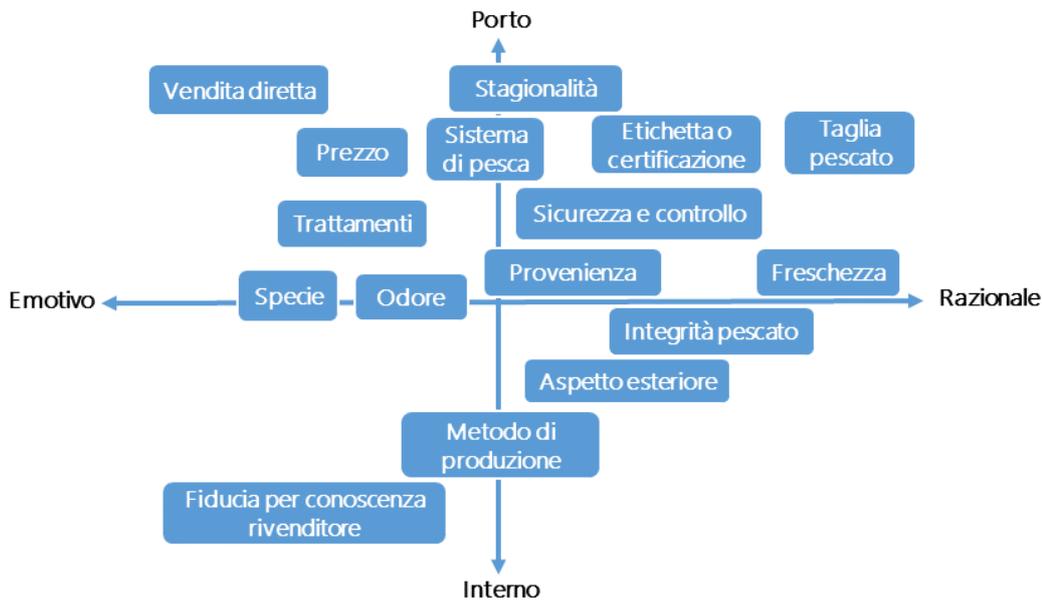
I consumatori che hanno manifestato avere attenzione per la qualità dei prodotti ittici, hanno anche espresso la loro concezione di qualità in merito. Così come per i pescatori, le percezioni dei consumatori sono state disposte su un asse orientato emotivo-razionale, con l'aggiunta di un nuovo asse che orienta tale percezioni anche in funzione della distanza dal porto-domicilio dell'intervistato.

Da tale analisi, risulta che da un punto di vista razionale, l'importanza di freschezza e taglia del pescato ricalcano la percezione principale dei pescatori. Interessante è da notare come i

consumatori più lontani dalla costa facciano maggiore attenzione al metodo di produzione del pescato (catturato contro allevato) e che nell'acquisto si affidino al rivenditore di fiducia. Al contrario, i consumatori domiciliati in prossimità di porti, prediligono la vendita diretta e fanno attenzione alla stagionalità del pescato e al sistema di pesca utilizzato per la sua cattura; segno di una coscienza maggiore da parte della comunità costiera in merito ad alcuni aspetti ambientali. Sul piano razionale, emergono inoltre, da parte dei consumatori più limitrofi, l'importanza dell'integrità del pescato e del suo aspetto esteriore, da parte dei consumatori costieri invece, una maggiore attenzione alla presenza dell'etichetta di origine e ad eventuali *label*, alla sicurezza del pescato e alla sua provenienza, prediligendo l'acquisto di prodotti locali. Sul piano emotivo invece, entrambe le tipologie di consumatori si lasciano influenzare dalla tipologia di specie e dal suo odore (fig. 76).

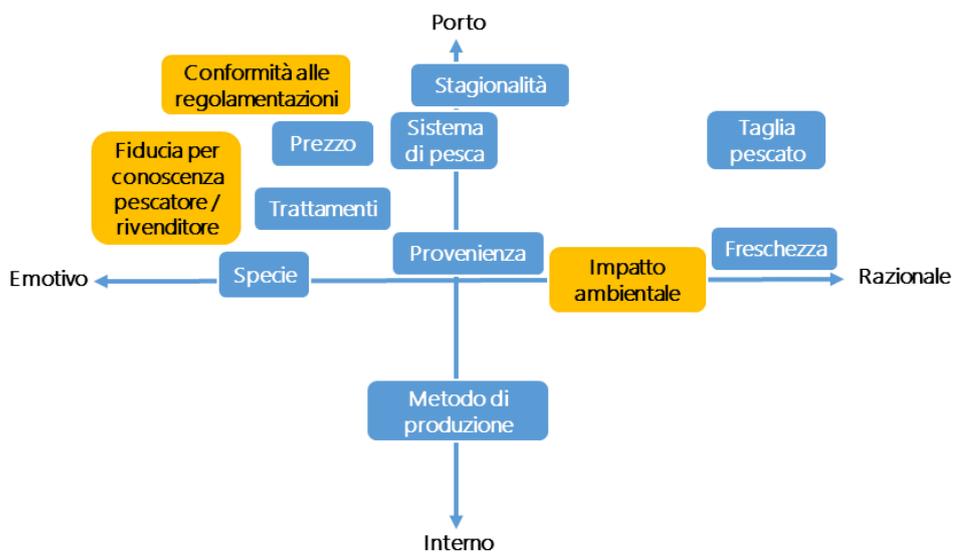
Con la medesima tipologia di rappresentazione applicata questa volta alla concezione di sostenibilità dei consumatori, sono emersi tre nuovi fattori (fig. 77, elementi in giallo) di attenzione-preferenza e cioè nei confronti dell'impatto ambientale, sulla conformità con le regolamentazioni vigenti (es. specie o taglie vietate), e con riferimento alla fiducia in rivenditori o pescatori di fiducia, rimarcando ancora una volta la percezione di questi ultimi. Fattori quali metodo di produzione, provenienza, freschezza, etc., sono inoltre stati ripetuti, segno che anche il consumatore ritrova una certa corrispondenza tra sostenibilità e qualità. Addirittura, tra i commenti liberi al questionario, diversi sono i soggetti che hanno dichiarato di considerare sostenibilità e qualità come la stessa cosa, o come l'uno aspetto dell'altro. Tuttavia, alcuni si sono lamentati del fatto che, in un classico bancone del pesce, non sia affatto facile stabilire quanto sia sostenibile un prodotto ittico. Interessante inoltre, come alcuni consumatori, grazie alla partecipazione al questionario, abbiano acquisito nuove conoscenze sulla pesca (es. sulla diversità degli attrezzi di pesca), per le quali oggi ringraziano.

Figura 76. Rappresentazione delle risposte dei consumatori alla domanda "Quando acquisti un prodotto ittico (pesci, molluschi, crostacei), cosa intendi per SOSTENIBILITÀ?".



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 77. Rappresentazione delle risposte dei consumatori alla domanda "Quando acquisti un prodotto ittico (pesci, molluschi, crostacei), cosa intendi per QUALITÀ?".



Fonte: Nostra elaborazione.

6. Risultati e discussione

Tenendo a mente la corrispondenza tra *sub*-aree di studio, distribuzione delle Direzioni marittime e loro marinerie di competenza (annesso 14), il presente capitolo si propone di fornire un'attenta e chiara visione sulle caratteristiche della flotta peschereccia della Sicilia orientale, soprattutto in termini di unità e attrezzi di pesca distribuiti per marineria, e seguendo la loro evoluzione dal 2012 ad oggi.

Questa sezione inoltre mostra i dati inerenti lo sforzo di pesca nell'area, caratterizzandolo per tipologia di pesca e attrezzi, specie *target* e stagionalità.

In merito al pescato della PPA, viene presentato il suo percorso lungo la filiera, la quale predilige un circuito corto. Per finire, viene fatta una rassegna delle problematiche sommerse evidenziate durante l'intero percorso di studio.

6.1. Caratterizzazione della flotta peschereccia della Sicilia orientale

Attraverso i dati reperibili presso le Direzioni marittime, è stato possibile costruire una visione completa della flotta che interessa la nostra area di studio. Si ricorda che i risultati qui esposti considerano come unità di pesca praticante l'attività di PPA, quell'imbarcazione inferiore ai 12 m di LFT e senza arti trainanti, che effettua le operazioni di cattura del pescato entro le 12 NM dalla costa. Tutte le altre unità di pesca si considerano appartenenti ad altri sistemi di pesca (ASP).

Considerando l'intera flotta esaminata (605 unità), è emerso che la categoria della piccola pesca artigianale rappresenta oltre il 62% dell'intero settore della pesca, con le sue 375 unità (dato aggiornato a dicembre 2015) (tab. 29; fig. 78).

Confrontando il dato con l'anno 2012, possiamo notare un calo apparente della flotta in termini di unità pari a 30. In particolare si passa da 408 unità di PPA e 227 unità di ASP del 2012, a 375 unità di PPA e 230 unità di ASP nel 2015 (fig. 79). Parliamo di calo apparente poiché per capire l'evoluzione effettiva della flotta, occorre focalizzare la lente di ingrandimento sulle singole marinerie e sui sistemi di pesca.

Portopalo di Capo Passero, Catania e Acireale, risultano essere oggi le flotte maggiormente rappresentative, rispettivamente con le loro 139, 99 e 91 unità, seguite da Siracusa (82), Giardini Naxos (58), Augusta (57), e così via (fig. 80). Rispetto al 2012 (fig. 81), tutte le flotte hanno subito una contrazione, che comunque è avvenuta in modo equi-ripartito tranne che per il caso di

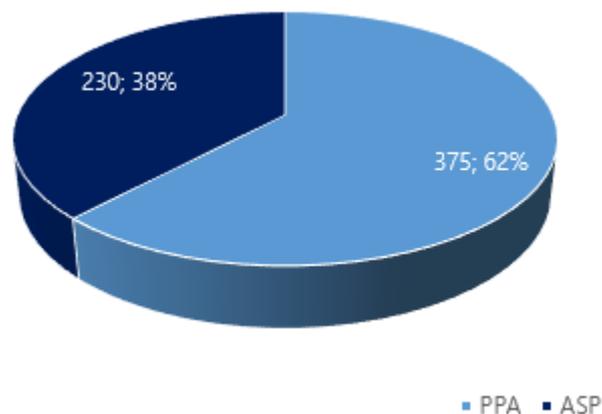
Acireale regredita di ben 18 unità di PPA e 6 di ASP. Anche Giardini Naxos e Riposto mostrano un calo del numero di pescherecci, a differenza di marinerie quali Avola e Siracusa che mostrano un incremento rispettivamente di 2 e 1 unità di PPA, e Catania, Augusta e Portopalo di Capo Passero che presentano rispettivamente +8, +5 e +2 unità di ASP (grafici 82 e 83).

Tabella 29. Numero di natanti per sistemi di pesca e per marinerie della Sicilia orientale (dicembre 2015).

Marineria	PPA	%	ASP	%	Totale	%
Giardini Naxos	51	13,60	7	3,04	58	9,59
Riposto	31	8,27	25	10,87	56	9,26
Acireale	54	14,40	37	16,09	91	15,04
Catania	32	8,53	67	29,13	99	16,36
Augusta	41	10,93	16	6,96	57	9,42
Siracusa	61	16,27	21	9,13	82	13,55
Avola	23	6,13	0	0,00	23	3,80
Portopalo di Capo Passero	82	21,87	57	24,78	139	22,98
Totale	375	61,98	230	38,02	605	100,00

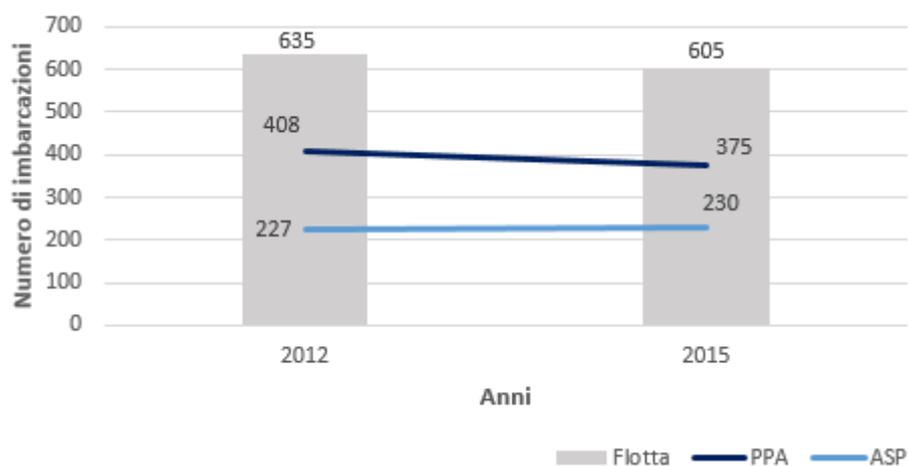
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 78. Flotta di pesca della Sicilia orientale per numero di imbarcazioni (dicembre 2015).



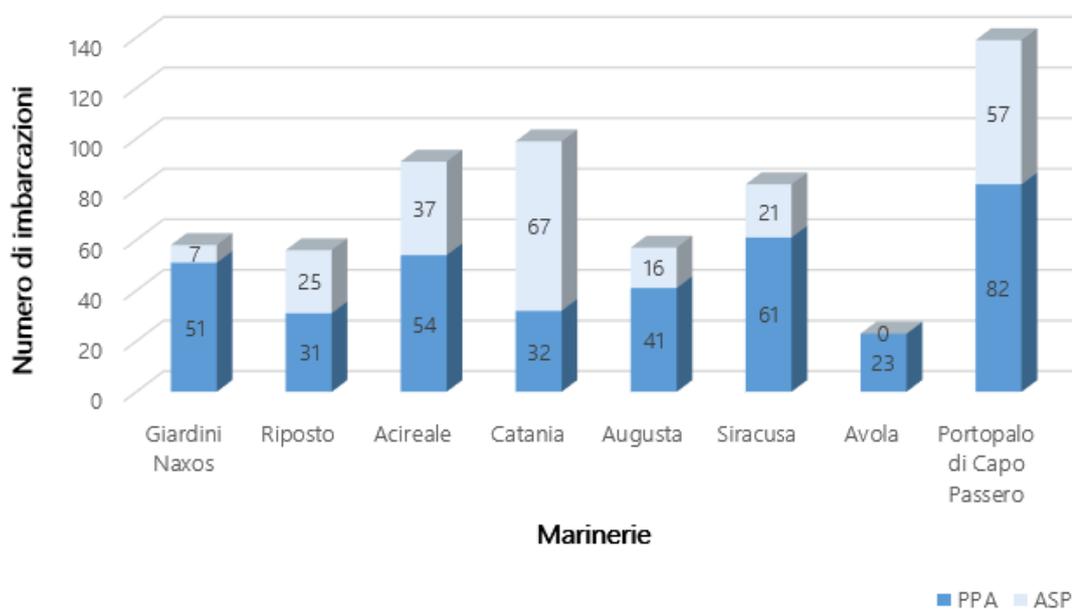
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 79. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, negli anni 2012-2015.



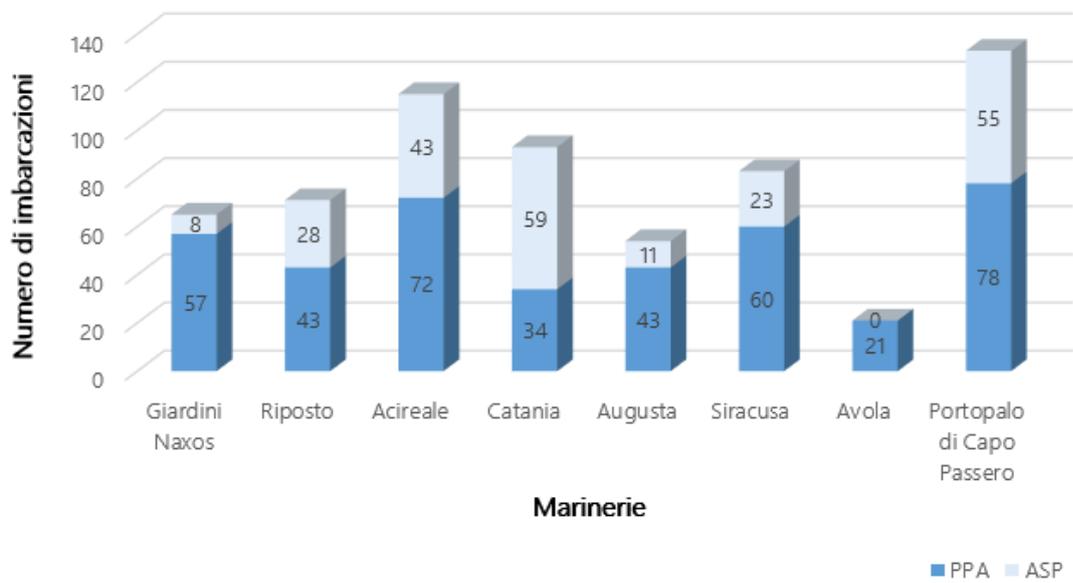
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 80. Flotta di pesca della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, anno 2015.



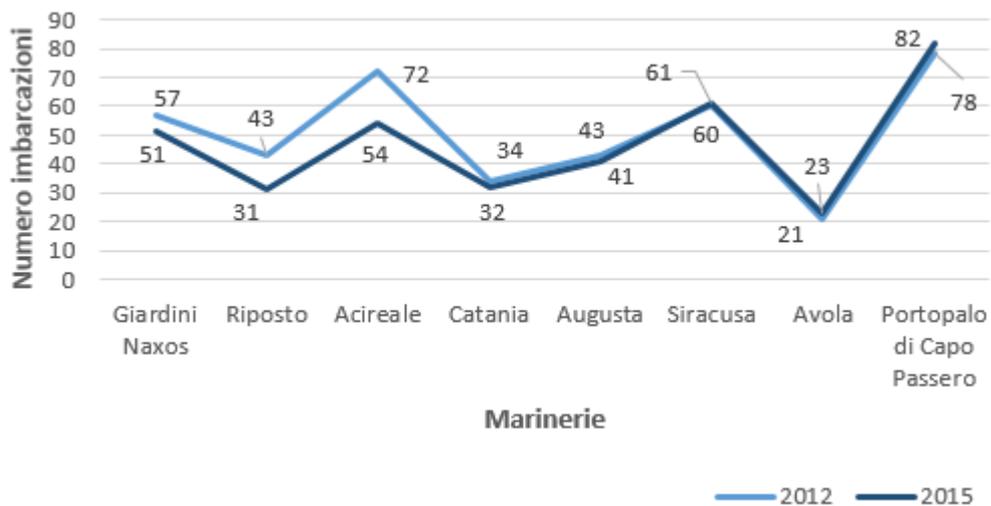
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 81. Flotta di pesca della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, anno 2012.



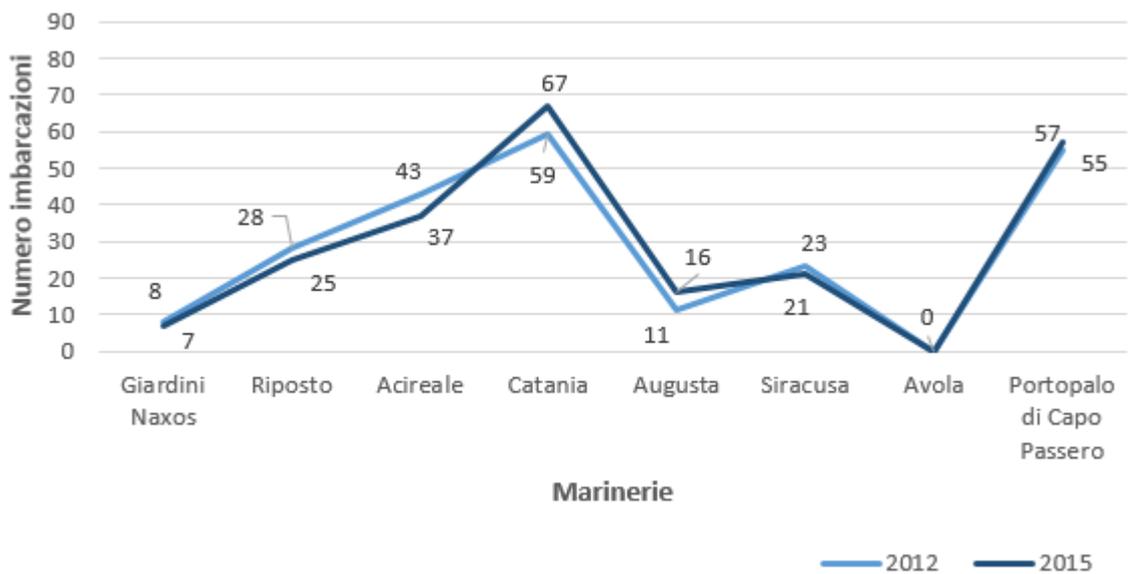
Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 82. Evoluzione della flotta di PPA della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, anni 2012-2015.



Fonte: Nostra elaborazione.

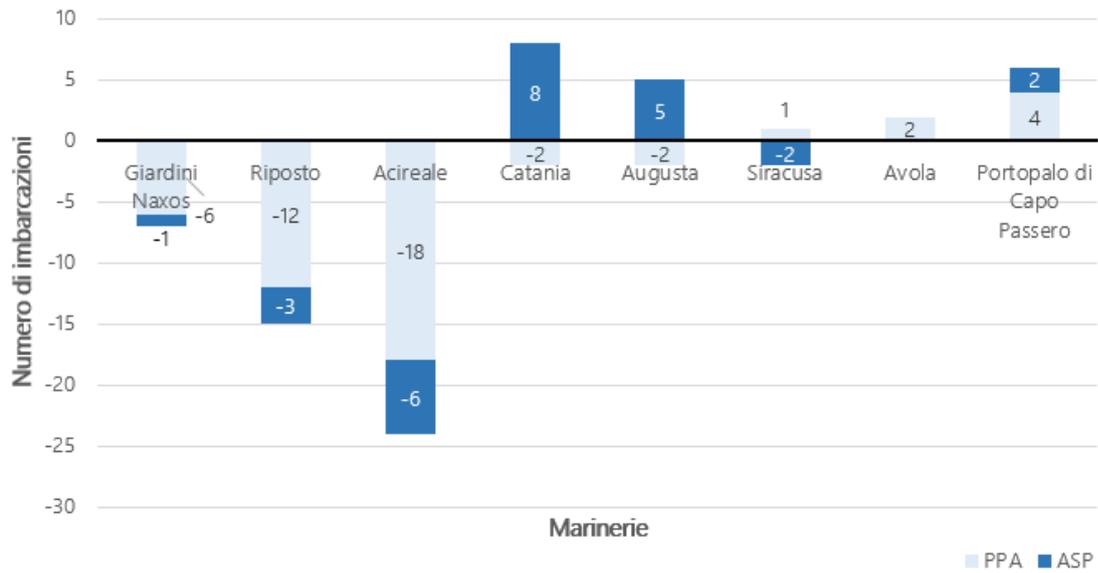
Figura 83. Evoluzione della flotta di ASP della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, anni 2012-2015.



Fonte: Nostra elaborazione.

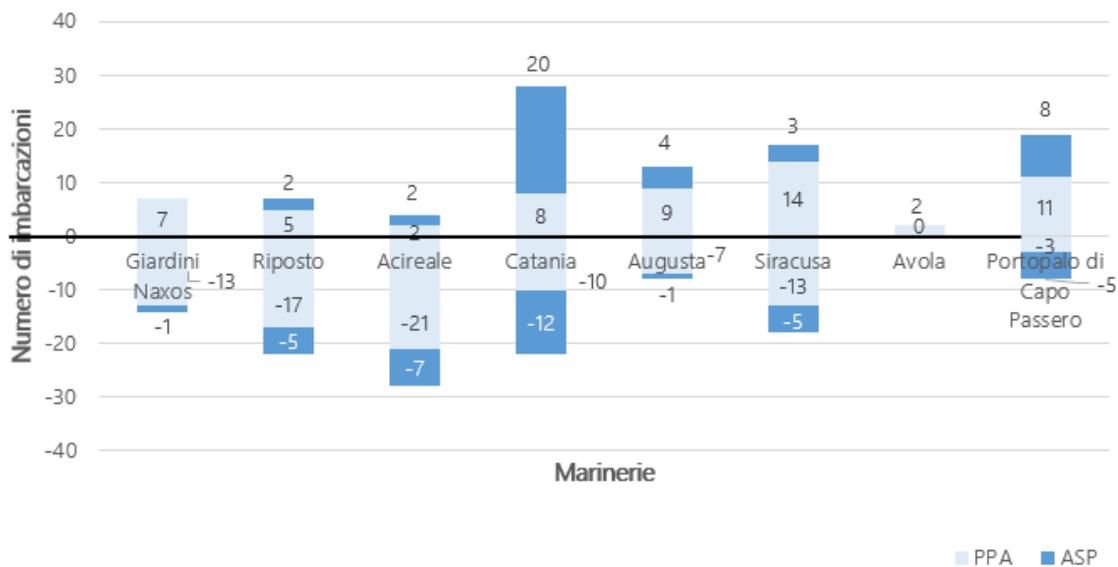
Il dato complessivo fornisce apparentemente un'immagine relativamente stabile dell'attuale flotta (fig. 84). Esaminando però nel dettaglio il movimento di entrata-uscita delle imbarcazioni di PPA e ASP dalle varie flotte, verificando la presenza-assenza di ogni singola imbarcazione sulla base del loro codice identificativo (codice univoco per ogni peschereccio), e senza considerare i cambi di proprietà o di cooperativa, l'immagine cambia aspetto (fig. 85). Ad esempio, il -6 imbarcazioni di PPA di Giardini Naxos nella figura 84, corrisponde alla proiezione del numero reale di ben 13 imbarcazioni in uscita dalla flotta e 7 in entrata della figura 85. Secondo tale relazione, le unità di PPA totali in uscita dall'intera flotta sono pari a 84 e quelle di ASP 36; I battelli in entrata sono invece rispettivamente 58 e 39, per un totale di 125 unità uscenti e 97 entranti. Si evidenzia dunque una riduzione maggiore delle piccole unità artigianali in relazione agli altri sistemi di pesca praticati. Tuttavia, in alcune marinerie il numero di imbarcazioni cancellate dai registri marittimi, viene bilanciato da altrettante imbarcazioni di nuova registrazione.

Figura 84. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale. Differenza per numero di imbarcazioni totali, anni 2012-2015.



Fonte: Nostra elaborazione.

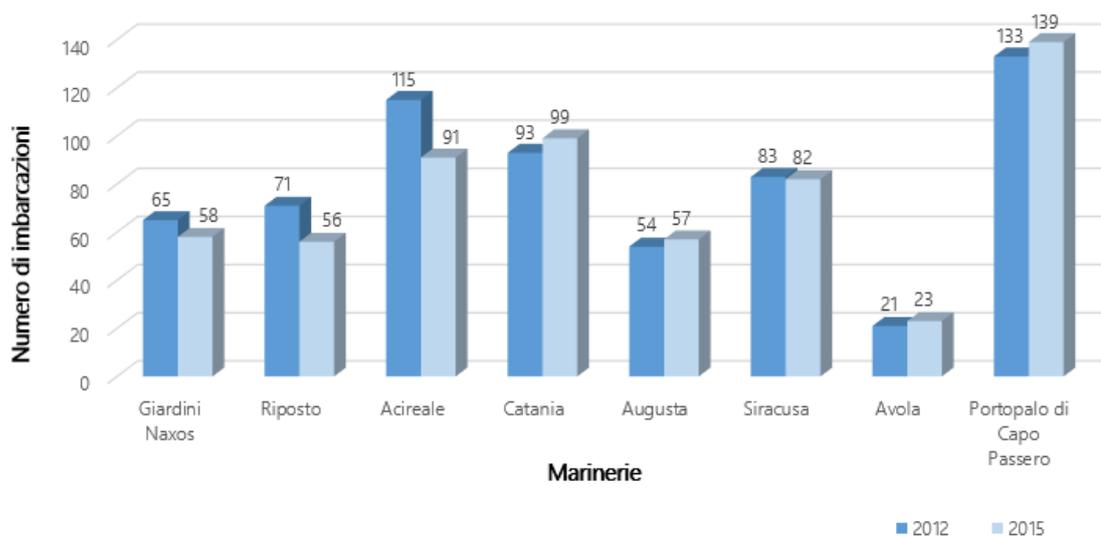
Figura 85. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale. Numero reale di imbarcazioni entrate-uscite dalla flotta, anni 2012-2015.



Fonte: Nostra elaborazione.

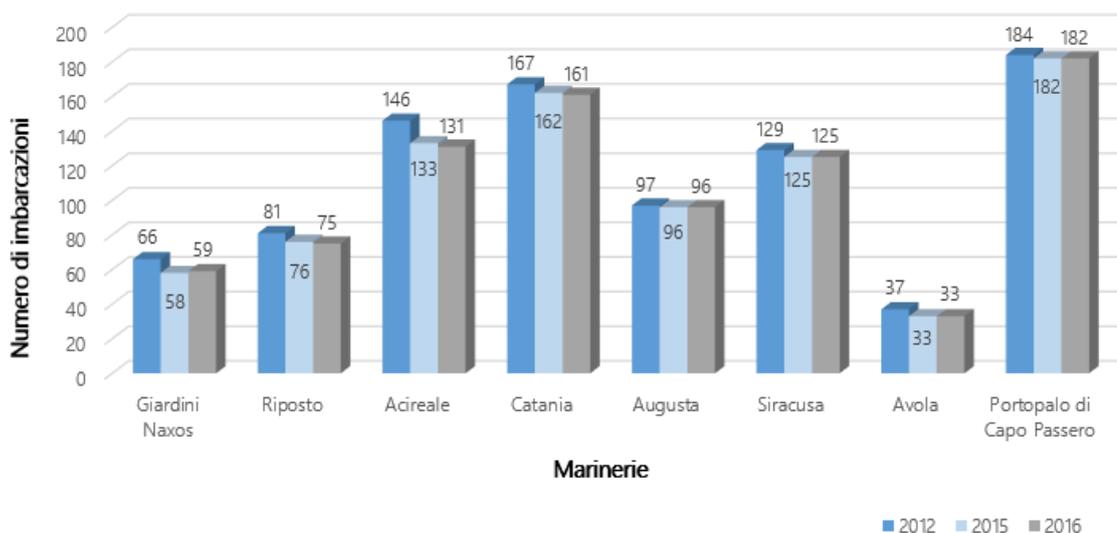
Comparando i dati sulle singole flotte con quelli estrapolati dal *database* del *Fleet Register*, si può notare una notevole discrepanza in quanto il registro europeo riporta valori ben più alti per ogni flotta (figure 86 e 87). La rappresentanza per marineria resta comunque pressoché invariata ed è possibile vedere anche il dato aggiornato all'1 settembre 2016 (fig. 88).

Figura 86. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale secondo l'*European Fleet Register*.



Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 87. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale secondo i registri delle Direzioni marittime locali.



Fonte: Nostra elaborazione.

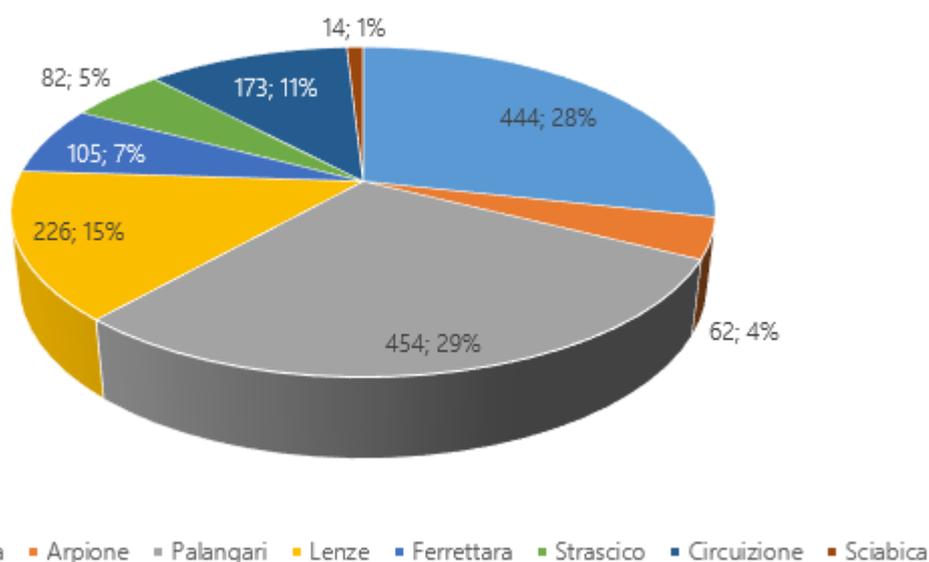
Un elemento fondamentale per la valutazione della sostenibilità dei vari sistemi di pesca è l'attrezzo da pesca utilizzato, determinante per le sue implicazioni sia in termini economici e di gestione, che per il diverso impatto ambientale correlato alla sua selettività. Esaminando le licenze di pesca possedute da ogni unità di pesca rilevata (tab. 30), gli attrezzi più rappresentativi sono risultati essere i palangari e le reti da posta, ciascuno con il 29%, rispetto al totale degli attrezzi (fig. 88).

Tabella 30. Numero di attrezzi di pesca per i quali si dispone di licenza, per marineria (2012).

Marineria	Sistema di pesca								Totale
	Attrezzi da posta	Arpione	Palangari	Lenze	Ferrettara	Strascico	Circuizione	Sciabica	
Giardini Naxos	63	11	59	54	8	0	28	6	229
Acireale	86	23	98	61	33	0	37	2	340
Catania	75	5	74	44	36	21	30	4	289
Augusta	48	3	42	6	6	7	19	1	132
Siracusa	64	11	69	26	9	8	24	0	211
Avola	19	2	20	5	3	0	5	1	55
Portopalo di Capo Passero	89	7	92	30	10	46	30	0	304
Totale	444	62	454	226	105	82	173	14	1560
%	28,46	3,97	29,10	14,49	6,73	5,26	11,09	0,90	100,00

Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 88. Numero di licenze di pesca possedute dalla flotta indagata, per marineria (2012).



Fonte: Nostra elaborazione.

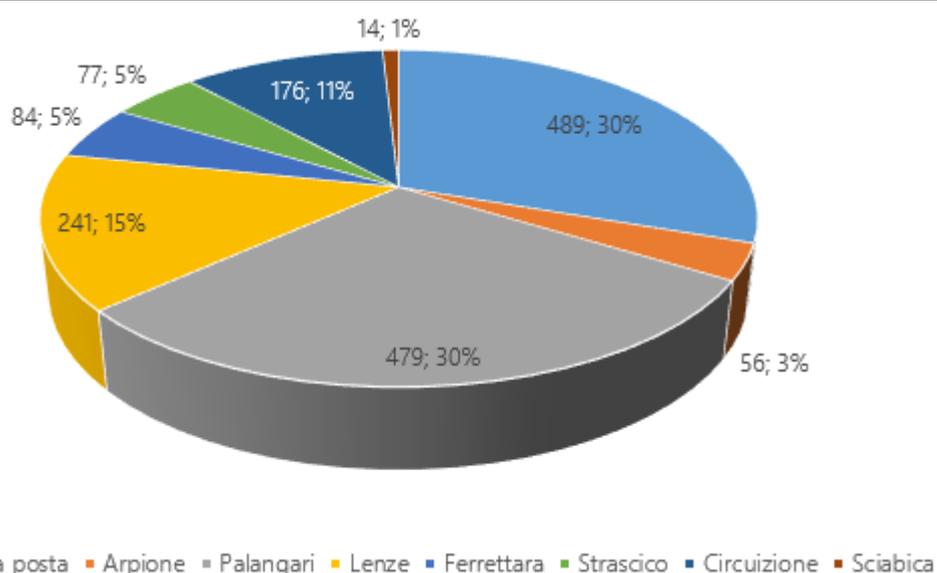
Purtroppo, il dato sulle licenze di pesca possedute dalla flotta all'anno 2012 è incompleto, poiché non comprende le licenze possedute da Riposto e parte di quelle possedute da Acicastello. Completo invece lo è il dato al 2015 (tab. 31) che mostra una diminuzione degli attrezzi arpione, ferrettara e strascico, nonostante l'aggiunta delle licenze totali registrate presso Riposto e Acicastello. Permane invece la maggiore rappresentatività di attrezzi da posta e palangari, ciascuno con il 30% (rispettivamente 489 e 479 licenze) (fig. 89).

Tabella 31. Numero di attrezzi di pesca per i quali si dispone di licenza, per marineria (2015).

Marineria	Sistema di pesca								Totale
	Attrezzi da posta	Arpione	Palangari	Lenze	Ferrettara	Strascico	Circuizione	Sciabica	
Giardini Naxos	54	12	53	48	6	0	23	3	199
Riposto	53	3	50	28	9	0	23	7	173
Acireale	75	17	86	53	28	0	26	0	285
Catania	71	1	60	37	18	19	21	2	229
Augusta	51	2	35	13	5	8	14	1	129
Siracusa	68	11	74	29	7	8	29	0	226
Avola	21	2	21	5	3	0	6	1	59
Portopalo di Capo Passero	96	8	100	28	8	42	34	0	316
Totale	489	56	479	241	84	77	176	14	1616
%	30,26	3,47	29,64	14,91	5,20	4,76	10,89	0,87	100,00

Fonte: Nostra elaborazione.

Figura 89. Numero di licenze di pesca possedute dalla flotta indagata, per marineria (2015).



Fonte: Nostra elaborazione.

Quest'ultimo dato è di nuova entità, non solo perché l'indagine più recente effettuata a livello regionale sulle categorie di pesca risale al 2007, ma soprattutto perché in passato, eventuali analisi e comparazioni, sulle diverse tipologie di pesca, non consideravano l'attrezzo da pesca utilizzato, bensì la categoria² che comunque non rispecchiava la distinzione effettiva tra PPA e ASP; ciò determinando dei raggruppamenti poco significativi e non confrontabili nel tempo. Inoltre, con riferimento alla nostra area di studio, le uniche marinerie indagate in passato sono quelle di Riposto, Pozzillo, Acicastello, Ognina di Catania, Catania e Augusta (Amore et al., 2007), e cioè soltanto 6 su 18.

6.1.1. La filiera ittica della piccola pesca artigianale

La ricostruzione del circuito di commercializzazione del prodotto pescato fresco, proveniente dalla pratica della piccola pesca artigianale, mostra che le marinerie di più piccola entità sono orientate ad un mercato locale, attraverso la vendita diretta o presso i ristoratori. Invece, i pescatori appartenenti a flotte più cospicue, si avvalgono di circuiti distributivi più complessi, dove emerge un consistente ricorso a grossisti e intermediari (es. 100% per Portopalo e 80% per Siracusa).

Le specie catturate in mare durante le battute di pesca (della durata di qualche ora), vengono commercializzate quasi tutte come prodotto fresco. Soltanto una piccola percentuale (alici e tonno rosso) viene utilizzata nell'attività di trasformazione.

Il percorso più breve del pescato fresco della PPA segue un circuito distributivo corto, nel quale il prodotto viene venduto direttamente in banchina instaurando un rapporto diretto tra pescatore e consumatore o, con la stessa modalità, nella pescheria presso la quale il pescatore dispone di un banchetto di vendita. La vendita in banchina risulta comunque poco praticata a causa della mancanza di infrastrutture portuali idonee. Lo stesso pescatore può effettuare la trasformazione del pescato per poi rivendere anche questo attraverso la vendita diretta.

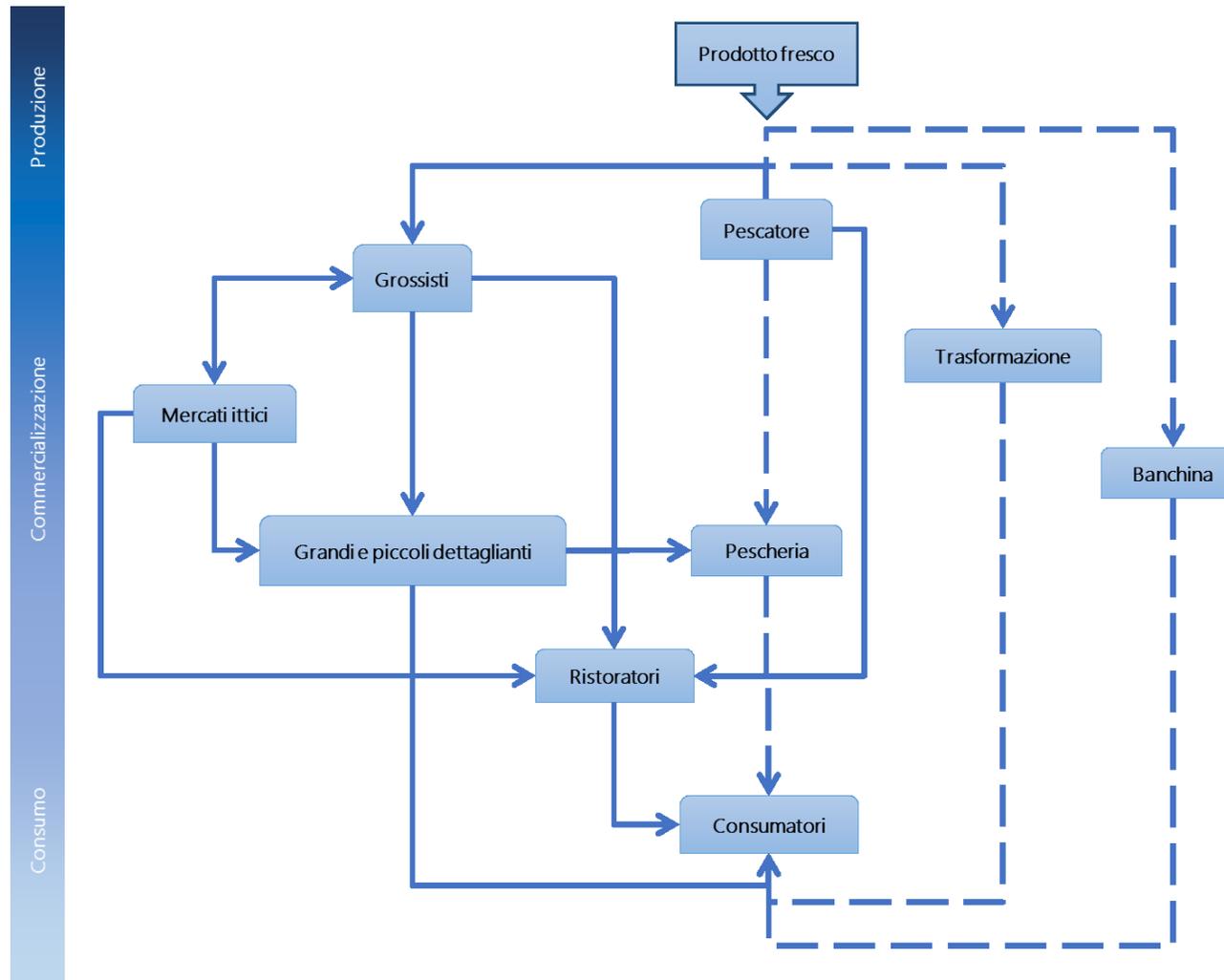
Un percorso più lungo prevede che il pescatore venda il pescato ai ristoratori, mentre uno più intrecciato include la presenza di figure quali grossisti e dettaglianti (fig. 90).

² La classificazione per categorie distingueva la pesca mediterranea d'altura (dunque ad oltre 50 NM dalla costa), la pesca costiera (oltre le 12 NM dalla costa), la pesca costiera locale (tra le 3 e le 12 NM), le imbarcazioni utilizzate negli impianti di pesca e per attività di conservazione e trasporto dei prodotti ittici.

Interessante è la funzione dei mercati ittici, presso i quali il prodotto arriva tramite i grossisti per poi essere rivenduto ad altri intermediari. I mercati ittici attualmente attivi nell'area sono tre e precisamente il mercato misto di Catania (alla produzione e al consumo), il mercato alla produzione di Aci Trezza e il mercato ittico di Portopalo di Capo Passero di recente riapertura (2015) presso il quale si svolgono le aste (negli annessi 15 e 16 sono riportati i prezzi minimi e massimi di vendita €/kg rispettivamente presso Catania e Aci Trezza, al 2016).

Durante l'indagine territoriale sono emersi una ridotta disponibilità di pescato proveniente dall'attività di PPA e il costante aumento della concorrenza con i prodotti importato dall'estero. In particolare, i volumi approvvigionati dalla PPA presentano una variabilità stagionale dovuta alla dipendenza dal prodotto fresco, che condiziona appunto la disponibilità del pescato.

Figura 90. La filiera ittica del pescato fresco della piccola pesca artigianale in Sicilia orientale. Vendita diretta distinta con linee tratteggiate.



Fonte: Nostra elaborazione.

La diminuzione dell'offerta causa a sua volta l'aumento dei prezzi, con la successiva maggiore contrazione di una domanda già debole a causa della crisi economica generale, e che quindi tende sempre più a comprimere il consumo di pesce fresco. Picchi dei volumi acquistati si osservano nel periodo estivo e delle festività natalizie e cioè in corrispondenza della crescita dei consumi. Tali fattori, uniti a problematiche che verranno approfondite successivamente, quali gli elevati prezzi al consumo, il ridotto margine di profitto, l'inadeguata politica di *governance* e l'eccessiva burocrazia, contribuiscono ad ostacolare l'espansione del settore ittico locale.

Le relazioni di scambio tra pescatori e intermediari sono fondate principalmente sul rapporto qualità/prezzo, il livello qualitativo e quantitativo degli approvvigionamenti, nonché il rapporto personale di fiducia che si instaura tra i due attori. Minore rilevanza viene attribuita alla certificazione di prodotto, di processo e/o ambientale, poiché non esistono marchi qualità sul pescato fresco locale, all'infuori di un Presidio Slow Food sostenuto dalla Regione Siciliana che conta 8 pescatori tra cooperative e singoli imprenditori.

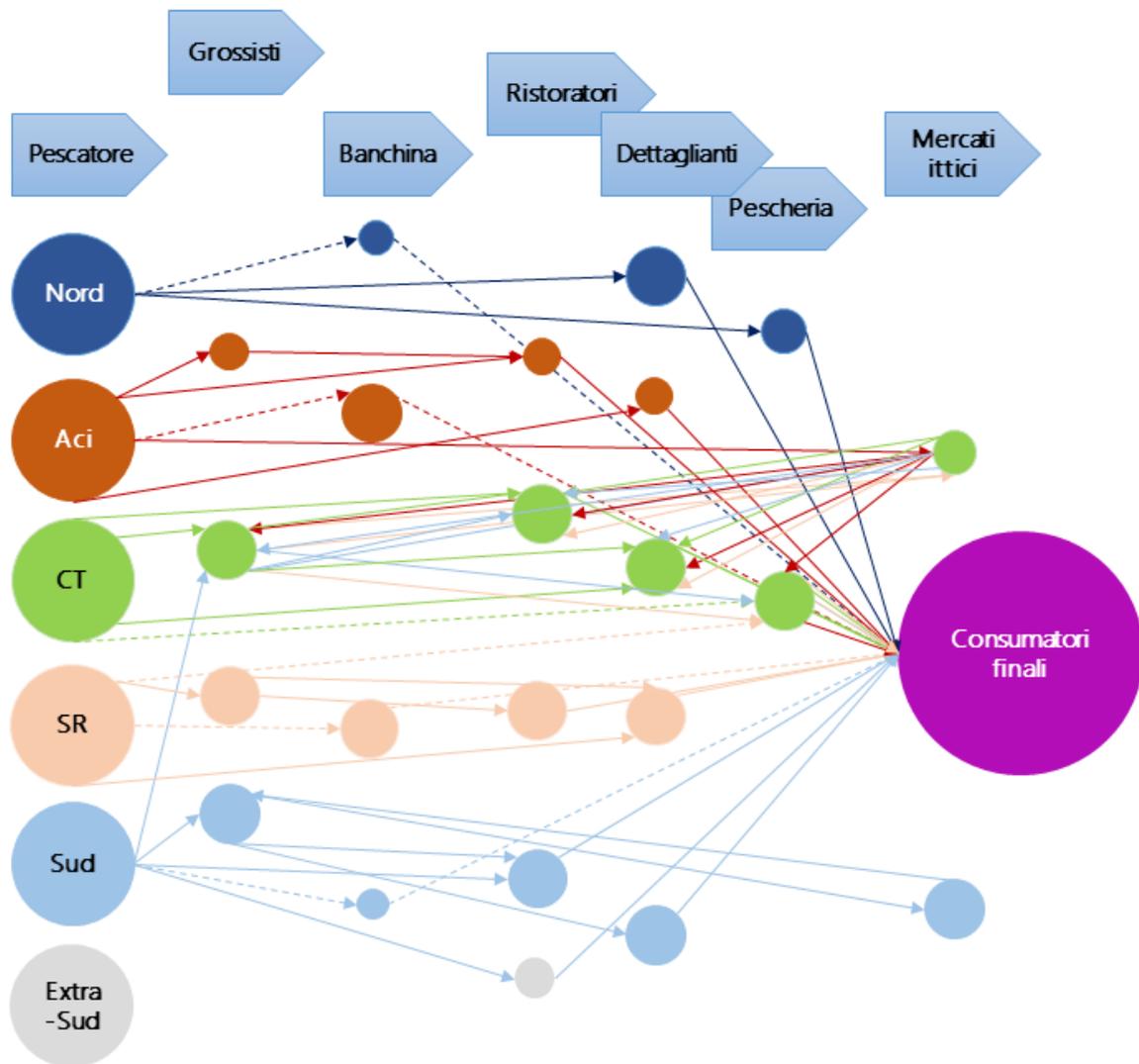
Sugli aspetti contrattuali che interessano i vari operatori, si rileva il ricorso preponderante a rapporti di tipo informale.

Mentre i volumi di pescato d'importazione influenzano il mercato dei prodotti della PPA, questi ultimi non vengono esportati e restano all'interno di un circuito prettamente locale. L'indagine ha evidenziato un rapporto spesso diretto tra i pescatori e gli esercizi commerciali dediti alla vendita di pesci, crostacei e molluschi ubicati nelle aree costiere. Differentemente, sono i grossisti a collegare le imprese di pesca con gli esercizi al dettaglio delle aree interne dove, a causa della distanza dalla costa, si instaurano rapporti di tipo commerciale per collegare l'offerta alla domanda frammentata dei dettaglianti.

Con attenzione ai canali distributivi che insistono in corrispondenza delle 5 macro-aree di raggruppamento per marineria, si nota una certa indipendenza commerciale del settore Nord, il quale mantiene un circuito locale di pochi km. In tutte le altre macro-aree, il pescato fresco può compiere percorsi più lunghi, pur restando nei limiti di un mercato locale. In dettaglio, Aci e SR, oltre a ricorrere alla vendita sia diretta che presso ristoranti e dettaglianti della loro macro-area di appartenenza, vendono il loro prodotto anche presso il mercato ittico e la pescheria di Catania. Interessante vedere come pescatori di Brucoli (SR) si spostino fino alla pescheria di Catania per effettuare una vendita diretta, o come alcuni volumi provenienti da Aci Trezza (Aci) (luogo in cui è già presente un mercato alla produzione) prendano la via del mercato ittico di CT per poi essere distribuiti sul territorio catanese. Catania risulta dunque il centro nevralgico

per la commercializzazione dei prodotti della PPA, recependo anche piccoli volumi provenienti da SR e Sud (fig. 91). Altro dato interessante dell'area Sud è costituito da una percentuale limitata di prodotto che viene venduta ai ristoratori di Pozzallo (indicato con la sigla "Extra-Sud"), un paese costiero in provincia di Ragusa, limitrofo al comune di Portopalo di Capo Passero e distante da questo una trentina di km, che ricade al di fuori della nostra area di studio.

Figura 91. Interconnessione fra canali distributivi del pescato fresco della piccola pesca artigianale in Sicilia orientale. Vendita diretta distinta con linee tratteggiate.



Fonte: Nostra elaborazione.

6.1.2. Zonazione stagionale dello sforzo di pesca e specie target

Le interviste presso gli operatori della PPA, hanno permesso di elaborare tabelle e carte georeferenziate in grado di mostrare lo sforzo di pesca applicato stagionalmente nel Mar Ionio dalle varie marinerie locali. Le interviste somministrate hanno soprattutto evidenziato il fatto che non tutte le unità di pesca registrate presso le Direzioni marittime siano effettivamente attive, nella maggior parte dei casi perché disarmate e in attesa di demolizione.

Incrociando le stime delle Direzioni marittime con quelle dei pescatori intervistati, è stata definita una stima generale delle imbarcazioni totali di PPA effettivamente operative in mare (annesso 17).

Tuttavia, le indagini condotte hanno evidenziato nell'area anche la presenza di una significativa attività di pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata (INN) (anche definita *Illegal, Unreported, and Unregulated* (IUU) Fishing). Dunque, incrociando le stime delle Direzioni marittime con quelle dei pescatori intervistati, è stata definita una stima generale delle imbarcazioni totali di PINN insistenti sull'area (annesso 18). Si è così calcolato che il 68% della pesca effettuata è da associare ad attività di PINN; un dato piuttosto preoccupante che ha la sua maggiore rappresentatività nella macro-area di Catania (77% sul totale della stessa macro-area, 67 unità di PINN), seguita da Sud (75%, 90 unità di PINN), Nord (70%, 64 unità), SR (54%, 81 unità), e Aci (69% con 48 unità) (annesso 19).

Sommando le unità di PPA regolamentari con quelle di PINN, e analizzando i dati su supporto GIS, sono state create 4 mappe georeferenziate al fine di visualizzare, confrontare e interpretare le informazioni in maniera più chiara (numero di pescherecci di PPA registrati presso le Direzioni marittime di pertinenza (annesso 20); numero di pescherecci di PPA stimati come effettivamente operativi in mare (annesso 21); numero di pescherecci di PINN stimati come effettivamente operativi in mare (annesso 22); numero di pescherecci stimati come effettivamente operativi in mare (somma di PPA operativi e PINN). (annesso 23).

Con riferimento allo sforzo di pesca del campione intervistato e alle micro-aree di pesca individuate (annesso 24), è stata creata una tabella che mostra l'incidenza di sforzo sull'area

prendendo in esame le seguenti 3 variabili: attrezzo di pesca, stagionalità³ e distanza dalla costa in NM (annesso 25). Da precisare che l'alta frequenza di utilizzo della rete tremaglio o tramaglio è dovuta al fatto che la stessa esiste sotto forma di varianti con maglie di lume differente a seconda della stagione e della specie bersaglio. Per finire, anche se non riportato in tabella, tutti gli intervistati hanno dichiarato di utilizzare, le lenze (solitamente per attività di traina o posta fissa) seppur raramente.

Per finire, sono state identificate le specie *target* maggiormente catturate, e successivamente classificate per area di pesca (annesso 26), attrezzo col quale vengono pescate (annesso 27), e stagioni nelle quali vengono pescate (annesso 28). Da queste risulta un'ampia diversità di specie in corrispondenza del Golfo di Catania e dell'area siracusana, con conseguente variabilità del prodotto immesso sul mercato.

Le specie pescate tutto l'anno sono triglie, pagelli, gallinelle, pauri, squadri, razze, aragoste, merluzzi, seppie, saraghi, scorfani, occhiate e alalunga⁴. Il pesce azzurro viene catturato in tutte le stagioni per alternanza di specie.

Per finire, l'estate risulta la stagione maggiormente produttiva sia per numero di specie che per quantitativi di pescato, motivo per cui in tale periodo viene impiegato il maggior numero di pescatori stagionali.

6.1.3. Le problematiche sommerse della piccola pesca artigianale

Il processo di co-costruzione degli indicatori, attraverso un continuo confronto con la comunità interessata, ha permesso di sviluppare anche un quadro completo delle problematiche affliggenti la categoria della piccola pesca artigianale.

Gran parte dei punti critici del settore della pesca è da imputare al fatto che le vigenti misure di controllo delle attività di cattura e di vendita del pescato, adottate soprattutto per la protezione

³ Si è scelto di seguire una classificazione delle stagioni di tipo non meteorologica, considerando pertanto la seguente suddivisione: inverno (dicembre-febbraio), primavera (marzo-maggio), estate (giugno-agosto), autunno (settembre-novembre). In tal modo i mesi statisticamente più freddi, più caldi e intermedi sono proprio quelli identificati da tali periodi, con i mesi a medie termiche estreme (solitamente gennaio e luglio) che vengono a cadere nei periodi intermedi e quindi come mese centrale della rispettiva stagione meteorologica.

⁴ Per quest'ultima specie è di recente entrato in vigore un decreto regionale che ne regola la cattura. In particolare, in conformità alla Raccomandazione ICCAT n. 13-04 e al Decreto Ministeriale del 3 giugno 2015, il provvedimento impedisce l'uso degli ami non selettivi prevedendo, nel periodo ricompreso tra il 1 ottobre e il 30 novembre, il divieto di cattura di esemplari della specie Alalunga, nonché di utilizzo del palangaro derivante per il prelievo di altre specie bersaglio, ad eccezione delle unità munite di permesso speciale per le catture di tonno rosso.

delle risorse marine, sono costantemente oggetto di elusioni o di infrazioni più o meno gravi. Su più fronti è emersa la necessità di sviluppare e di attuare una cultura di rispetto effettivo delle regole, obiettivo che attualmente sta al centro delle priorità della Commissione Europea. Le infrazioni alle norme comuni hanno però molteplici conseguenze, prima fra tutte, la difficoltà di applicare le politiche atte a garantire la sostenibilità delle attività di pesca.

Da un punto di vista economico, la trasgressione delle regole da parte dei soggetti che praticano attività di pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata (INN), è causa dell'abbattimento dei prezzi del pescato sul mercato, con conseguente venire meno della competitività dei pescatori regolamentari che, oltre agli scarsi profitti della loro attività lavorativa, devono anche far fronte alla crescita dei suoi costi intermedi. A ciò si aggiunge la mancanza di un sistema di riconoscimento delle esternalità positive generate dalla PPA. Continuando ad esaminare le problematiche della pesca suddividendole per dominio di appartenenza alla sostenibilità (tab. 32), da un punto di vista sociale è emerso che la categoria dei pescatori artigianali è restia alla cooperazione tra più unità di pesca. Allo stesso modo, risulta difficile coinvolgerli in processi di decisione collettiva, poiché sono stanchi e delusi da precedenti esperienze che hanno avuto esiti nulli. Altro aspetto rilevante è la sensazione comune, da parte dei piccoli pescatori, di costituire una categoria dimenticata dalle istituzioni e dalla società, e che questa, senza opportuni interventi che possano rispondere alle difficoltà economiche del settore, vada via via scomparendo attraverso la riconversione degli occupati verso altri settori.

Dal punto di vista ambientale, la PPA è interessata costantemente dall'interazione con l'attività di pesca a strascico che deturpa i fondali marini causando una diminuzione della risorsa disponibile, attività spesso registrata anche entro i limiti di distanza dalla costa interdetti a tale pesca, che invece dovrebbero essere di pertinenza della sola PPA. Il pescatore è inoltre chiamato costantemente a far fronte con l'inquinamento delle acque marine, causa di morie e mucillagini che in alcuni periodi rendono impraticabile l'attività di prelievo. Altro aspetto importante include i casi di interazione di tipo opportunistico da parte della fauna selvatica marina (cetacei) che, competendo con il pescatore per le stesse specie preda-*target* (in genere pesce azzurro) spesso si alimenta a ridosso delle reti da posta causando ingenti danni agli attrezzi (con conseguenti ricadute economiche dovute alla perdita del pescato e ai giorni necessari per la ricucitura della rete) e al pescato (che solitamente viene strappato via dalla rete, oppure viene allontanato dall'attrezzo stesso pregiudicandone la cattura). La ricerca ha tentato di rispondere a tale problema con la creazione di dispositivi dissuasori per delfini (*pinger* e DID) da posizionare sugli

attrezzi di pesca. Tuttavia, le spese di acquisto di tali attrezzature non prevedono sovvenzioni e sono a carico dei pescatori, inoltre il loro utilizzo perde l'effetto dissuasore dopo qualche mese. Si calcola che il costo di un DID sia pari a 380€ e che questo abbia un raggio d'azione di 350m (da considerare che un attrezzo come la menaide è composto da una rete lunga anche 800 m e che quindi, per ottenere un effetto dissuasore effettivo, necessita del posizionamento di più DID).

Tabella 32. Problematiche della piccola pesca artigianale, raggruppate secondo i quattro domini della sostenibilità.

Dominio economico
<ul style="list-style-type: none"> - Aumento del costo del petrolio - Scarso profitto - Costi eccessivi per il rinnovo e l'adeguamento imbarcazioni - Mancanza di un sistema di riconoscimento delle esternalità positive generate dalla piccola pesca
Dominio sociale
<ul style="list-style-type: none"> - Scarsa predisposizione alla cooperazione - Mancanza d'informazione sia per i pescatori (accesso ai fondi, normative) che per i consumatori (tracciabilità, sistemi di pesca) - Carenza di infrastrutture e servizi per i pescatori (a partire dalle stesse strutture portuali) - Carenza di studi scientifici
Dominio ambientale
<ul style="list-style-type: none"> - Interazione con la pesca a strascico - Interazione con i pescatori ricreativi - Interazione con le attività di pesca informali - Inquinamento delle acque - Interazione con i cetacei
Dominio della <i>governance</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Difficoltà di accesso ai fondi - Lentezza burocratica - Associazioni di categorie di pesca che, in realtà, hanno caratteristiche differenti - Normative inadeguate alla categoria della piccola pesca - Insufficienza del sistema di sorveglianza

Fonte: Nostra elaborazione.

Da un punto di vista gestionale, si registra la difficoltà di accesso ai fondi pubblici da parte dei piccoli pescatori, spesso vittime anche di una costante lentezza burocratica. Essi lamentano inoltre diverse difficoltà nell'applicazione delle limitazioni dettate dalle direttive europee (es. quote tonno rosso), evidenziando l'inadeguatezza delle regolamentazioni rispetto all'area e al loro particolare sistema di pesca, e proponendo importanti varianti sui periodi di fermo biologico e divieto di cattura per specie quali pesce spada, alalunga.

6.2. Indicatori di sostenibilità e qualità per la valorizzazione della piccola pesca artigianale

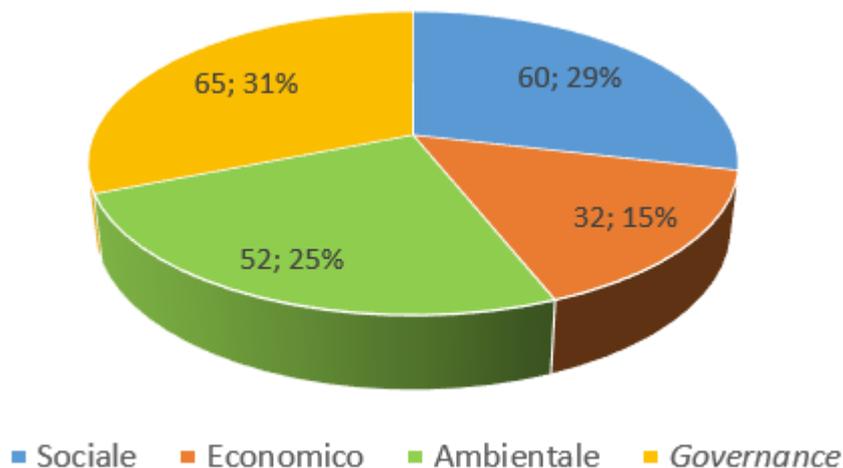
La derivazione degli indicatori è stata effettuata a partire dai nostri criteri ibridi, tenendo conto della *check-list* iniziale di indicatori, con i suoi successivi aggiornamenti, e dei fattori di sostenibilità e qualità emersi come prioritari nel corso di tutto il processo di co-costruzione. Tale legame, conferisce anche ai nostri indicatori selezionati la caratteristica di essere ibridi, perché creati a partire da criteri appartenenti a principi di sostenibilità gerarchizzati, incrociati con criteri correlati sulla qualità. Possiamo dire dunque che il sistema d'informazione qui sviluppato è composto da indicatori ibridi con un cuore sulla sostenibilità e un involucro di qualità. Il sistema, grazie all'integrazione di più approcci metodologici adattati al territorio e alla dinamica co-costruttiva, presenta la caratteristica di essere adattato al caso della piccola pesca artigianale, motore centrale dell'intera ricerca.

Nell'annesso 29 sono riepilogati tutti gli indicatori ibridi co-costruiti, riportando anche i rispettivi criteri e principi dai quali sono stati derivati. Gli stessi indicatori ibridi, sono stati validati attraverso consultazioni bilaterali con esperti appartenenti a vari settori di riferimento.

Si ricorda che nella fase di ibridazione, i criteri di sostenibilità di dubbia corrispondenza ai requisiti di qualità sono stati eliminati; il sistema d'informazione finale è stato dunque creato a partire soltanto da quei criteri di sostenibilità riconosciuti come anche di qualità, motivo dell'ibridazione.

Distinguendo gli indicatori ibridi per dominio di appartenenza della sostenibilità e ripartendoli per principi (annesso 30), possiamo vedere che il 31% appartiene al dominio della *governance*, il 29% a quello sociale, il 25% a quello ambientale e il 15% al dominio economico (fig. 92) (tabella riepilogativa dettagliata per principi, in annesso 31).

Figura 92. Numero di indicatori ibridi associati ad ogni principio per dominio della sostenibilità.



Fonte: Nostra elaborazione.

La statistica finale del processo seguito è dunque di 23 principi, 78 criteri e 209 indicatori, di cui ben 124 di nuova creazione (indicatori evidenziati in verde nell'annesso 29); il tutto è da ritenere ibrido con riferimento alla sostenibilità e alla qualità, ed adattato all'attività di piccola pesca artigianale condotta in Sicilia orientale.

Da precisare che il dominio *governance* presenta aspetti trasversali a tutti gli altri tre domini, poiché sia la gestione di tipo istituzionale che quella della collettività (nel nostro caso la gestione dell'universo della PPA) riguardano fattori collegati tra più domini della sostenibilità.

Inoltre, alcuni indicatori a carattere ambientale inseriti nel sistema, derivano dalla nostra adesione al processo partecipato di esperti internazionali organizzato dalla GFCM in novembre 2014 presso la sede FAO di Roma, in occasione del "First MedSuit Regional Workshop on indicators and targets to ensure GES of commercially exploited marine populations in the GFCM area" (indicatori evidenziati in azzurro nell'annesso 29).

Dal momento che i nostri indicatori ibridi sono frutto di un consenso collettivo tra gli *stakeholder*, riteniamo che il sistema d'informazione che essi costituiscono sia rilevante dai punti di vista scientifico, funzionale ed operativo, pertanto è pronto e valido per la sua applicazione.

Conclusioni

La flotta peschereccia mondiale ha raggiunto nel 2012 i 4,72 milioni d'imbarcazioni, con record della pesca di cattura che superano i 90 milioni di tonnellate (FAO, 2014). In tale contesto, l'Unione Europea (UE) registra una tendenza alla contrazione della sua flotta, e contemporaneamente esercita un'importante influenza sulla gestione della pesca mondiale e del Mediterraneo, attraverso politiche e programmi operativi volti ad assicurare la pratica di una pesca "Sostenibile". Anche la pesca di cattura italiana nel Mar Mediterraneo sta subendo un'importante crisi, con una diminuzione, nell'intervallo 2004-2012, di oltre 92 mila tonnellate delle catture totali (32%). La Sicilia è la regione più rappresentativa del comparto pesca nazionale, con le sue 37 mila tonnellate di pescato annuo e, così come la flotta nazionale, è attualmente protagonista di un'importante contrazione (statistiche Istat-Irepa). Il calo dei valori di produzione è imputabile principalmente al depauperamento delle risorse ittiche, alla diminuzione dello sforzo di pesca e all'incremento dei costi intermedi.

In termini di unità di pesca, il sistema maggiormente rappresentativo della flotta siciliana è quello della piccola pesca, con i suoi 2.081 pescherecci (il 67% della flotta siciliana) e più di 3.000 operatori (Carrà et al., 2014a; Carrà et al., 2014b).

Nel settore agroalimentare, la pesca riveste un importante ruolo, riconosciuto anche dall'UE che, nell'ultimo decennio, ha evidenziato la necessità di un sistema efficace di tracciabilità per riconquistare la fiducia dei consumatori nei prodotti ittici commercializzati. Inoltre, la crescente attenzione per le relazioni esistenti tra salute ed alimentazione, e le problematiche ambientali legate alle risorse irriproducibili, fanno sì che il concetto di "Qualità" debba incorporare non solo le caratteristiche del prodotto finale, ma anche le modalità utilizzate per ottenerlo. Le recenti disposizioni comunitarie e nazionali a riguardo, definiscono chiaramente le responsabilità di ogni operatore della filiera e assicurano al consumatore informazioni precise per scegliere in modo consapevole prodotti igienicamente sicuri e di cui possa conoscere la provenienza (Reg. UE N. 1379/2013). Tuttavia, presso i dettaglianti del territorio siciliano, dove tutt'ora

permane la presenza di sistema informale consistente, la normativa sull'etichettatura dei prodotti ittici è spesso disattesa. Tale inadempienza, costituisce una mancata opportunità da parte degli operatori del settore, per valorizzare il pescato locale che potrebbe costituire un fattore trainante dell'intero sistema economico della filiera ittica. Il settore ittico siciliano si caratterizza per un forte legame con il territorio e la tradizione, questo aspetto lo rende un importante patrimonio da tutelare, in particolare in un contesto globalizzato che nel settore ittico si caratterizza per la presenza sui mercati locali di prodotti di importazione, provenienti spesso da mari lontani e dagli inferiori requisiti di qualità.

Il percorso di questo studio, ha portato allo sviluppo di un sistema d'informazione di supporto per la valutazione delle flotte di pesca dai punti di vista economico, sociale, ambientale e della *governance*. Il sistema, composto da indicatori adattati al caso della piccola pesca artigianale (PPA) della Sicilia orientale, assume la sostenibilità come misura della qualità. Il processo di co-costruzione, di tipo transdisciplinare, partecipativo e iterativo, utilizzato per comporlo, è stato realizzato attraverso il coinvolgimento di esperti di settore e *stakeholder*, e ha consentito di derivare informazioni approfondite sulle attività di PPA. L'adattamento del metodo "Principi-Criteri-Indicatori" (PCI) (Rey-Valette et al., 2008) al nostro caso di studio, ha consentito di analizzare in modo sistematico la situazione specifica del settore della pesca, con particolare attenzione alle esigenze dei pescatori che praticano la PPA. Il processo di adattamento dell'approccio metodologico adottato ha considerato contemporaneamente tutti e quattro i domini della sostenibilità (sociale, economico, ambientale e di *governance*) applicandoli al settore della PPA (il metodo PCI nasce come approccio per studi sull'acquacoltura); e ha inserito una nuova fase all'interno del processo PCI: l' "Ibridazione" degli indicatori. Tale tecnica ha previsto la definizione parallela di principi di sostenibilità e principi di qualità da applicare al caso di studio, dal quale sono stati derivati i più specifici criteri di sostenibilità e criteri qualità. Successivamente, entrambi i tipi di criteri sono stati ibridati in una nuova fase "*Overlapping*", allo scopo di individuare la batteria di indicatori che rispondessero, al tempo stesso, ai requisiti di sostenibilità e di qualità.

L'indagine effettuata presso tutte le marinerie dell'area di studio ha raggiunto un altissimo grado di dettaglio, consentendo la caratterizzazione di ogni singolo peschereccio (605 unità) fino al particolare di licenza di pesca posseduta (1616 licenze, a sottolineare la polivalenza tecnica della flotta) e appartenenza alla categoria di PPA (375 unità a dicembre 2015). Dalle analisi sull'evoluzione della flotta locale negli ultimi quattro anni, è stata evidenziata una contrazione maggiore delle piccole unità artigianali in relazione agli altri sistemi di pesca (ASP) praticati. L'area indagata è stata inoltre analizzata sotto il profilo di attrezzo di pesca utilizzato, *specie target* e stagionalità, sottolineando un incremento della produzione nel periodo estivo.

L'analisi del circuito di commercializzazione del prodotto pescato fresco, proveniente dalla pratica della PPA, ha mostrato come le marinerie di più piccola entità siano orientate ad un mercato locale, attraverso la vendita diretta o presso i ristoratori. Invece, i pescatori appartenenti a flotte più cospicue, si avvalgono di circuiti distributivi più complessi, dove emerge un consistente ricorso a grossisti e intermediari, e l'intersezione con i mercati di più marinerie prossime.

Gli esiti delle interviste condotte nella fase di co-costruzione dei criteri hanno sottolineato la necessità di strumenti opportuni per il riconoscimento della PPA, dalla tracciabilità del prodotto, alla garanzia del "Fresco di giornata", alla certificazione del metodo di pesca o di conservazione. Con riferimento ai prodotti ittici commercializzati, tra gli *stakeholder* è emersa la percezione comune nel considerare come punti chiave della sostenibilità e della qualità elementi quali il tempo trascorso in mare dal peschereccio (collegamento tra freschezza del pescato e provenienza), la specie catturata, l'integrità, la taglia ed eventuali trattamenti subiti dal pescato (abbattimento, congelamento etc.). In mancanza di certificazioni di prodotto, prevale inoltre la relazione confidenziale tra consumatore e pescatore e/o rivenditore di fiducia. Interessante è da notare che i consumatori residenti in prossimità delle aree di pesca prediligono la vendita diretta e fanno attenzione alla stagionalità del pescato e al sistema di pesca utilizzato per la sua cattura; mentre quelli residenti in aree meno prossime ai porti mostrano maggiore attenzione alla distinzione sul metodo di produzione del pescato, preferendo il prodotto catturato rispetto a quello allevato. Il processo di co-costruzione

ha generato in totale 23 principi, 78 criteri e 209 indicatori ibridi, con riferimento alla sostenibilità e alla qualità, ed adattati all'attività di piccola pesca artigianale condotta in Sicilia orientale. Ben 124 indicatori sono di nuova creazione e corrispondono alla natura adattativa al *case study*, del sistema d'informazione che essi costituiscono.

Il sistema d'informazione creato, che può essere definito anche con il termine di "Osservatorio", rappresenta uno strumento per la gestione sostenibile delle zone costiere fornendo gli elementi chiave per una sua valutazione. Dall'osservatorio emergono criteri e indicatori specifici per la PPA, tra quelli che hanno ottenuto un consenso maggiore, menzioniamo il criterio "Selettività del pescato" che include indicatori quali "By-catch of vulnerable and non-target species" (definito in occasione di un *workshop* della GFCM), e "Percentuale degli scarti", "Numero di specie catturate per attrezzo", "Taglia delle specie catturate" (tutti di creazione *ex novo*). In prospettiva, sulla base di tali informazioni, si potrebbe optare per la definizione di un marchio di qualità (*label*) da applicare ad un particolare prodotto della PPA perché definito selettivo e dunque sostenibile e di qualità. Gli esempi di utilizzo del sistema possono essere molteplici, il comune denominatore resta l'approccio partecipativo utilizzato per il suo sviluppo che permette non solo di valutare e informare attraverso gli indicatori elaborati ma, soprattutto, di assistere alla definizione di processi decisionali condivisi per la promozione della sostenibilità del territorio.

Bibliografia

Agence CDI. (2002). *Évaluer la durabilité: Ce que l'expérience nous enseigne*. Direction générale de l'examen du rendement. N. 2. Agence canadienne de développement international. Août 2002.

Allison E.H., Horemans B. (2004). Poverty alleviation, sustainable livelihoods and management in small-scale fisheries. Fisheries and Aquaculture Department. In: Swan J., Gréboval D. (eds.). *Overcoming factors of unsustainability and overexploitation in fisheries: selected papers on issues and approaches*. International Workshop on the Implementation of the International Fisheries Instruments and Factors of Unsustainability and Overexploitation in Fisheries. Siem Reap, Cambodia, 13–16 September 2004. FAO Fisheries Report No. 782. Rome, 2005. 352p.

Amore C., Amore E., Branca F., Di Pietro N., Giuffrida E., Grimaldi S., Landolina F., Messina A., Messina G., Mollica E., Privitera S., Zanghì A. (2007). *Individuazione e messa a punto di un modello per lo sviluppo sostenibile e per la gestione della fascia costiera nell'area del Golfo di Catania*. Progetto Coordinato Pesca. Regolamento C.E.E. n. 1263/99. SFOP. Misura n. 4.17. CUTGANA. Università degli Studi di Catania.

Amore C., Cantone G., Castagna A., Costa B., Di Geronimo I., Fassari G., Sarro F., Sinatra F. (1982). Primi dati sui popolamenti bentonici, sui sedimenti e sulle caratteristiche fisico-chimiche delle acque del Golfo di Catania. *Naturalista sicil.* S. IV, VI (Suppl.), 3, pp. 547-552.

Angelstam P., Andersson K., Annerstedt M., Axelsson R., Elbakidze M., Garrido P., Grahn P. (2013). *Solving Problems in Social–Ecological Systems: Definition, Practice and Barriers of Transdisciplinary Research*. *AMBIO* 42 (2): 254–65.

ANPA. (2000). *Indicatori di gestione forestale sostenibile in Italia. Rapporto finale*. Serie stato dell'Ambiente 11/2000. Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali dell'Università di Padova. Agenzia Nazionale per la Protezione dell'ambiente. Juin 2000. 192 p.

Antonelli G., Bischi G. I., Vigano E. (2005). *La sostenibilità nel settore della pesca : modelli, politiche, esperienze in un'area del litorale romagnolo-marchigiano*. Milano : FrancoAngeli. 240 p.

Asher C., Mahoney J.M., Mahoney J.T. (2005). *Towards a property rights foundation for a stakeholder theory of the firm*. J. Manag. Governance 9:5–32.

Aubert S., Fourage C., Van Paassen A., Perez P., Mathevet R., Barnaud C., Antona M. (2010). Une contribution de la recherche au développement durable : la modélisation d'accompagnement. In : Etienne M. *La modélisation d'accompagnement : une démarche participative en appui au développement durable*. Versailles : Editions Quae. p. 203-221. Chapitre 8. (Update Sciences et Technologies).

Ayong-le-Kama A. (2006). Indicateurs nationaux de développement durable: où en est-on?'. In: *International Conference on the Uses of Sustainable Development Indicators*. Montpellier. pp. 3-4.

Azara A. (2009). *La Teoria degli Stakeholder come origine per l'affermazione di un'Impresa nel settore dei Servizi Pubblici. Analisi di un'azienda che opera nel mercato idrico ed energetico: ACEA S.p.A.* LUISS – Libera Università Internazionale degli Studi Sociali.

Babbitt B. A., Nystrom C. O. (1989). *Questionnaire construction manual*. Essex Corporation. U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences (ARI). Giugno 1989.

Bailey K.D. (1995). *Metodi della ricerca sociale*. Il Mulino.

Bradburn N.M., Sudman S., Wansink B. (2004). *Asking Questions: The Definitive Guide to Questionnaire Design - For Market Research, Political Polls, and Social and Health Questionnaires*. John Wiley and Sons.

Brusati E. (2003). *Come si fanno i sondaggi*. Induzioni 26.

Belletti G. (2002). Sviluppo rurale e prodotti tipici : reputazioni collettive, coordinamento e istituzionalizzazione. In: Basile E., Romano D. (eds.). *Sviluppo rurale: società, territorio, impresa*. Milano:

FrancoAngeli. p. 373-397. Convegno SIDEA Sviluppo Rurale: Società, Territorio, Impresa, 2000/05/05, Firenze (Italia).

Berkes F., Mahon R., McConney P., Pollnac R., Pomeroy R. (2001). *Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods*. Ottawa: International Development Research Centre. 320 p.

BirdLife, Greenpeace, Ocean2012, Oceana, Seas at Risk, WWF. (2011). *Reforming EU fisheries subsidies: a joint NGO discussion paper and technical resource*. World Wide Fund for Nature. Octobre 2011. 35 p.

Bessaoud O. (2008). *À propos des indicateurs d'évaluation*. CIHEAM-IAMM. 27 septembre 2008.

Bonzon A. (2000). Development of economic and social indicators for the management of Mediterranean fisheries. *Marine and Freshwater Research*, vol. 51, n. 5, p. 493-500.

Boulanger P.-M. (2004). *Les indicateurs de développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique*. Belgique : Iddri. 24 p. (Working Papers, n. 21/2004).

Boulanger P.-M. (2006). La décision politique : calcul rationnel ou processus discursif ? Quel rôle pour les indicateurs ? Le cas du développement durable. Colloque international « *Usages des indicateurs du développement durable* ». Cirad, Montpellier 3-4 avril 2006.

Boulanger P.-M. (2007). Political uses of social indicators: overview and application to sustainable development indicators. *International Journal of Sustainable Development*, vol. 10, n. 1-2, p. 14-32.

Bourmaud P. (2011). Introduction : Les indicateurs du développement, entre information scientifique et normativité. In : Bourmaud P. (dir.). *De la mesure à la norme : les indicateurs du développement*. Lausanne : BSN Press. p. 5-10.

Boutaud A. (2005). *Le développement durable : penser le changement ou changer le pansement ? Bilan et analyse des outils d'évaluation des politiques publiques locales en matière de développement durable en France : de l'émergence d'un changement dans les modes de faire au*

défi d'un changement dans les modes de penser. Doctoral dissertation. École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne. Université Jean Monnet-Saint-Etienne.

Bracken L.J., Bulkeley H.A., Whitman G., 2015. Transdisciplinary research: understanding the stakeholder perspective. *Journal of Environmental Planning and Management*. 58:1291-1308.

Breton Y. (1994). Liens entre pêche industrielle et pêche artisanale. Changements et conséquences pour la recherche. *Anthropologie et Sociétés*, vol. 18, n. 1, p. 93-106.

Breuil C. (1997). *Les pêches en Méditerranée : éléments d'information sur le contexte halieutique et les enjeux économiques de leur aménagement*. Rome : FAO. 36 p. (FAO Circulaire sur les pêches, n. 927).

Brugha R., Zsuzsa V. (2000). Stakeholder analysis: A Review. *Health Policy and Planning*, 15 (3): 239 - 246.

Bryson J.M. (2003). *What to do when stakeholders matter: A guide to stakeholder identification and analysis techniques*. London School of Economics and Political Science. Feb. 10th. 1-40.

Bürgenmeier B. (2004). *Economie du développement durable*. Bruxelles : De Boeck. 266 p. (Question d'Économie et de Gestion).

Calcagno R., Giordan A. (2010). *Méditerranée : splendide, fragile, vivante*. Institut océanographique. Monaco : Editions du Rocher. 180 p.

Candotti P. (ed.). (2011). *Opuscolo: Ecco perché mangi pesce sicuro*. Ministero della Salute. Istituto Zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia Romagna. Septembre 2011.

Cantore N., George C., te Velde D.W. (2011). *Évaluation de la mise en œuvre de la stratégie méditerranéenne pour le développement durable (SMDD) au cours de la période 2005 - 2010. Document de synthèse*. Athènes : PAM/PNUJ. 14. Réunion de la Commission Méditerranéenne du Développement Durable, 2011/30/05-2011/06/01, Budva (Monténégro). 16 p.

Carrà G. (2005). *Strategie competitive dei prodotti agroalimentari tipici. Biodiversità e tipicità. Paradigmi economici e strategie competitive*. Atti del XLII Convegno di studi SIDEA Società Italiana di Economia Agraria, 2005/09/22-24. Pisa (Italia).

Carrà G. (dir.). (2002). *Valorizzazione dei prodotti lattiero-caseari tipici e tradizionali della Sicilia*. Catania : Università degli Studi di Catania - DISEAE. 185 p.

Carrà G., Monaco C., Peri I., Prato C., Safonte F., Vindigni G. (2014a). *DIVERSO : Diversificazione delle attività di pesca e sostenibilità delle zone costiere della Sicilia. Regione Siciliana*. DiGeSA. Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agroalimentari ed Ambientali dell'Università di Catania.

Carrà G., Peri I., Vindigni G. (2014b). Diversification strategies for sustaining small-scale fisheries activity: a multidimensional integrated approach. *Rivista di Studi sulla Sostenibilità*, n. 1, p. 79-99.

Cautadella S., Spagnolo M. (2011). *Lo stato della pesca e dell'acquacoltura nei mari italiani*. Roma: Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. 877 p.

CE. (2013). *Pesca e acquacoltura in Europa*. n. 62. Direzione generale degli Affari marittimi e della pesca. Août 2013. 12 p.

CEP. (1996). *Le développement durable : son concept*. Centre d'Expérimentations Pédagogiques de Florac. 19 p.

Cicin-Sain B., Knecht R. W., Jang D., Fisk, G. W. (1998). *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*. Island Press.

CGPM. (2010). *Indicators for sustainable development of aquaculture (WGSA-InDAM first year)*. Rome : FAO. 163 p. General Fisheries Commission for the Mediterranean : 34. Session, 2010/04/14-17. Athènes (Greece).

CGPM. (2011). *Indicators for the sustainable development of finfish Mediterranean aquaculture: highlights from the InDAM project*. Rome : FAO. 218 p. (Studies and Reviews, n. 90).

CGPM. (2008). *Report of the workshop on the selection of indicators for the sustainable development of aquaculture in the Mediterranean (Draft)*. Rome: FAO. General Fisheries Commission for the Mediterranean / Committee on Aquaculture : 6. Session, 2008/11/27-28, Montpellier (France).

Chassanite A., Marinesque S., Claudet J. (2012). *États des lieux des programmes de suivis multidisciplinaires visant les AMP de Méditerranée*. Rapport final. MedPAN. 64 p. + annexes.

Chauveau J.R. (1991). Les variations spatiales et temporelles de l'environnement socio-économique et l'évolution de la pêche maritime artisanale sur les côtes ouest-africaines. Essai d'analyse en longue période : XV-XX siècle. In : Cury P., Roy C. (eds.). *Pêcheries ouest-africaines : variabilité, instabilité et changement*. Paris : Orstom. p. 14-25.

Chia E., Mathé S., Rey-Valette H. (2008). *To innovate in aquaculture to set up Sustainable Development*. Facilitating Sustainable Innovations: Sustainable Innovation as a Tool for Regional Development, 2008/06/26-28, Leeuwarden (The Netherlands).

Chinnici G., D'Amico M., Pecorino B. (2002). A multivariate statistical analysis on the consumers of organic products. *British Food Journal*, vol. 104, n. 3/4/5, p. 187-200.

Chinnici G., Pecorino B., Bracco S., D'Amico M. (2011). Analisi economico-gestionale del comparto vinicolo siciliano attraverso indici di bilancio. *Economia Agro-Alimentare*, n. 3, p. 15-36.

CIHEAM. (2012). *Actes de la 9ème réunion des ministres de l'agriculture, de l'alimentation et de la pêche des pays membres du CIHEAM*. Bari (Italie) : CIHEAM-IAMB. 154 p. (Réunion des Ministres de l'Agriculture des Etats Membres du CIHEAM). 9. Conférence des Ministres de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Pêche des Pays Membres du CIHEAM, 2012/09/27, La Valette (Malte).

CIHEAM. (2010). Fisheries and aquaculture: the wealth of the deep. In : *Atlas of Mediterranean agriculture, food, fisheries and rural areas. Mediterra 2010*. Atlas Mediterra. Paris : Presses de Sciences Po. p. 95-101. Part. 6.

CIHEAM. (2006). *Agri.Med : agriculture, pêche, alimentation et développement rural durable dans la région méditerranéenne. Rapport annuel 2006*. Paris : CIHEAM. 421 p. (Rapport Annuel).

CIRAD. (2000). *Ensemble générique des critères et indicateurs du CIFOR*. Montpellier : CIRAD. Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement. 59 p. (Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts, n. 2.).

Clarkson M.B.E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of management review*. 20 (1): 92-117.

Cléach M.-P. (2008). *Rapport sur l'apport de la recherche à l'évaluation des ressources halieutiques et à la gestion des pêches*. Paris : Sénat, n. 132 (2008-2009), 175 p.

Clément O., Madec P. (2006). Un outil pour la construction d'indicateurs de développement durable : la méthode Delphi. Une expérience en aquaculture. *Natures Sciences Sociétés*, 2006/3, vol. 14, p. 297-302.

Cognetti G., Sarà M., Magazzù G. (2008). *Biologia marina*. Calderoni-Edagricole. 608 p.

Colloca F., Crespi V, Cerasi S., Coppola S. R. (2003). *Evolution of the artisanal fishery in Cilento, Italy. Case study – Artisanal fishery in the Cilento area*. Rome: FAO. 60 p.

Commissariat Général du Plan, Armand R., Auge M., Stoffaes C., Turpin M. (1993). *Environnement, qualité de vie, croissance : Rapport des ateliers Environnement, Economie et Croissance*. Paris : La Documentation française. p. 74-122.

CRC. (2009). *Multi-outcome construction policies : literature review on stakeholder theory*. CRC for Construction Innovation. Brisbane.

Crescimano M., De Stefano V. (2003). *L'economia della piccola pesca nella gestione integrata della fascia costiera del Golfo di Castellammare (Sicilia nord-occidentale)*. Dipartimento di Economia dei Sistemi Agro-Forestali. Università di Palermo. 106 p.

Cuppen E., (2009). *Putting Perspectives into Participation: Constructive Conflict Methodology for problem structuring in stakeholder dialogues*. Vrije Universiteit, Amsterdam. Doctoral Dissertation. Uitgeverij BOXPress. Oisterwijk.

Cuppen E., Breukers S., Hisschemoeller M., Bergsma E. (2010). Q methodology to select participants for a stakeholder dialogue on energy options from biomass in the Netherlands. *Ecological Economics*. 69:579-591.

Dalal-Clayton B., Bass S. (2002). *Sustainable development strategies. A resource book*. Earthscan Publication Ltd.

Damart S. (2005). *Démarche de sélection d'indicateurs évaluant l'impact des activités de l'homme sur la lagune de l'étang de Thau. Note méthodologique sur la démarche multicritère participative*.

Damart S., Roy B. (2005). Débat public et expertise: entre rationalité et légitimité. *Annales des Mines – Gerer et Comprendre*. Vol. 28, pp. 4-22.

D'Amico M., La Via G., Di Vita G., Peri I. (2011). Quality agro-food production in Sicily. *Calitatea*, vol. 12, n. 125, p. 56-64.

D'Amico M., Pappalardo G., Lanfranchi M. (2006). Analisi del consumo dei prodotti ittici freschi in Sicilia. In: Lanfranchi M. (ed.). *Economia e cultura della pesca in Sicilia*. Messina: EDAS. p. 125-142.

D'Auria A. (2004). La gestione integrata delle zone costiere. *Mare, turismo e territorio*. Pp. 48-84. Giannini. Napoli.

D'Amico M. (2011). Le produzioni di qualità in provincia di Messina: elementi di competitività e di salvaguardia del territorio. In: Burgio G., Vieri S. (eds.). *La politica agricola comune (PAC) e la gestione dei disastri ambientali. Il ruolo dell'agricoltura*. Rome : La Sapienza Editrice. p. 99-112.

Daurès F., Frangoudes K., Alban F. (2010). *Propositions d'indicateurs économiques, sociaux et de gouvernance de la pêche professionnelle côtière – Application au Parc Naturel Marin de l'Iroise. Travaux préliminaires*. Brest : Ifremer - Université de Brest / UMR Amure. 33 p. (Rapport R-20-2011).

Decamps M., Vicard F. (2010). Mesurer le développement durable : jeux d'indicateurs et enjeux locaux. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*. 2010/4 octobre. p. 749-771.

Delville P.L., Sellamna N. E., Mathieu, M. (2000). *Les enquêtes participatives en débat: ambition, pratiques et enjeux*. P. L. Delville (Ed.). GREC – KARTHALA – ICRA Editions. ISBN 2-84586-116-8.

DEPF. (2008). *Analyse du secteur des pêches et de l'aquaculture dans le nouveau contexte*. Rabat : Ministère des finances et de la privatisation. Direction des études et des prévisions financières. Avril 2008. 44 p.

De Sainte Marie C., Prost J.A., Casabianca F., Casata E. (1995). La construction sociale de la qualité. Enjeux autour de l'Appellation d'Origine Contrôlée « Brocciu Corse ». In : Nicolas F., Valceschini E. (eds.). *Agro-alimentaire: une économie de la qualité*. Paris : Economica. p. 185-197.

Desrosières A. (2004). Pour une politique des outils du savoir : le cas de la statistique. In : Desrosières A. *Pour une sociologie historique de la quantification*. Paris: Presses des Mines. p. 57-76. Chapitre 4. Communication à la Conférence « Politics and Knowledge: Democratizing Knowledge in Times of the Expert », 2004/06/21-22, Bergen (Norvège).

De Stefano V. (2008). *Analisi di scenario del settore della pesca marittima in Sicilia*. Dipartimento di Economia dei Sistemi Agro-Forestali (ESAF). Università degli Studi di Palermo.

Della Chiara M. (2013). *Gli indicatori di sostenibilità in BIOSUS. Sostenibilità in agricoltura: risultati del progetto BIOSUS*. Roma: INEA.

Di Bella C., Graziano R. (2010). *Tracciabilità di filiera dei prodotti ittici siciliani*. In: Rapporto annuale sulla pesca e sull'aquacoltura in Sicilia 2010. Distretto produttivo della pesca. Osservatorio della pesca del Mediterraneo. p. 163-172.

- Doucet C. (2013). *La qualité*. Paris : Presses Universitaires de France. (Que sais-je ?, n. 2779).
- EEA. (1995). *Europe's environment : the Dobris assessment*. Copenhagen: European Environment Agency.
- Durham E., Baker H., Smith M., Moore E., Morgan V. (2014). *The BiodivERsA Stakeholder Engagement Handbook*. BiodivERsA. Paris (108 pp).
- ENI Group. (2007). *Linee guida da seguire per la definizione di un disciplinare del prodotto ittico fresco di qualità della provincia di Palermo*. Palermo: Laboratorio Ambientale Syndial di Priolo. 67 p.
- ENI Group. (2007). *Linee guida per la fattibilità dell'applicazione di un marchio di qualità ecologica ai prodotti della piccola pesca trapanese*. Laboratorio Ambientale Syndial di Priolo.
- FAO. (1995). *Code of conduct for responsible fisheries*. Rome : FAO. 43 p.
- FAO. (2013). *Coordinating working party on fishery statistics*. Report of the 24th session. Rome : FAO.
- FAO. (2013). *Fisheries and aquaculture software. FishStat Plus - Universal software for fishery statistical time series*. Rome. : FAO. Fisheries and Aquaculture Department.
- FAO. (2010). *General fisheries commission for the Mediterranean. Indicators for sustainable development of aquaculture*. FAO CGPM:XXXIV/2010/Dma 3. 14-17 avril. Athens.
- FAO. (2001). *Indicateurs pour le développement durable des pêcheries marines*. Rome : FAO. 74 p. (Directives Techniques pour une Pêche Responsable, n. 8).
- FAO. (1999). *Indicators for sustainable development of marine capture fisheries*. Rome : FAO. 68 p. (FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries, n. 8).
- FAO. (2012). *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture*. Rome : FAO. 241 p.

FAO. (2014). *The state of world fisheries and aquaculture: opportunities and challenges*. Rome : FAO. 223 p.

FAO, UNDP, UNEP, World Bank. (1997). *Land quality indicators and their use in sustainable agriculture and rural development*. 208 p. (FAO Land and Water Bulletin, n. 5).

Fazio V. (2010). Quadro generale socio-economico della pesca in Sicilia. In : *Rapporto annuale sulla pesca e sull'acquacoltura in Sicilia 2010*. Distretto produttivo della pesca. Osservatorio della pesca del Mediterraneo. p. 5-26.

Ferrante P., La Gennusa M., Rizzo G. (2010). Valutazione degli impatti esercitati dalla filiera della pesca. In : *Rapporto Annuale sulla Pesca e sull'Acquacoltura in Sicilia 2010*. Mazara del Vallo : Distretto Produttivo della Pesca. p. 59-107.

Ferraris J., Samba A. (1992). Variabilité de la pêche artisanale sénégalaise et statistique exploratoire. In : *Statistique impliquée*. Paris : ORSTOM, 1992, p. 169-190. (Colloques et Séminaires). Séminfor 5 : Cinquième Séminaire Informatique de l'ORSTOM, 1991/09/2-4, Montpellier (France).

Ferreira J. (2012). *Sur la petite pêche côtière, la pêche artisanale et la réforme de la politique commune de la pêche*. Document de séance : 2011/2292 (INI). Commission de la pêche. Strasbourg : Parlement européen. 27/09/ 2012. 28 p.

Ferretti M. (2011). Sistemi di pesca e tecnologie, L'attività di pesca, Ministero Agricoltura. In: MIPAAF. (2011). *Lo stato della Pesca e dell'acquacoltura nei mari italiani*.

Ferretti M., Tarulli E., Palladino S. (2002). *Classificazione e descrizione degli attrezzi da pesca in uso nelle marinerie italiane con particolare riferimento al loro impatto ambientale*. Chioggia : ICRAM (Istituto Centrale di Ricerca Applicata al Mare). 128 p.

Fiorentino F., Lembo G. (2011). La valutazione dello stato delle risorse alieutiche: metodi consolidati. La ricerca per la valutazione delle risorse alieutiche. In : Cataudella S., Spagnolo M.

Lo stato della pesca e dell'acquacoltura nei mari italiani. Osservatorio pesca. vol. 6, p. 731-745. Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

FOESA. (2010). *Définition d'indicateurs de durabilité dans l'aquaculture méditerranéenne.* Madrid : Fundación Observatorio Español de Acuicultura. 152 p.

FOESA. (2012). *Indicadores de acuicultura 2011.* Madrid : FOESA/Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. p. 133.

FOESA. (2011). *Indicateurs de durabilité pour viviers flottants dans l'aquaculture marine méditerranéenne.* Madrid : FOESA. 116 p.

Fortun-Lamothe L., Litt J., Coutelet G., Gidenne, T. (2012). A participatory approach to define objectives, criteria and indicators for evaluating the sustainability of rabbit rearing units. In : *Proceedings 10th World Rabbit Congress.* World, 2012/09/03-06, Sharm El- Sheikh (Egypte). Rabbit Science Association. p. 821-825.

Fraser E.D.G., Dougill A.J., Mabee W.E., Reed M., McAlpine P. (2006). Bottom up and top down: analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *J. Environ. Manag.* 78:114–127.

Freebairn D.M., King C.A. (2003). Reflections on collectively working toward sustainability: indicators for indicators! *Aust. J. Exp. Agric.* 43:223–238.

Freeman, E.R., 1994. The Politics of Stakeholder Theory: Some Future Directions. *Business Ethics Quaterly*, 4(4):409-421.

Freeman R.E. (1984). *Strategic Management, A Stakeholder Approach.* Pitman, Boston, 1984

Freeman R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach.* Cambridge University Press.

Freeman R. E., Harrison J.S., Wicks, A.C., Parmar, B.L., De Colle S. (2010). *Stakeholder theory: The state of the art*. Cambridge University Press.

Freeman R.E., Reed D.L. (1983). *Stockholders and Stakeholders: a New Perspective on Corporate Governance*. California Management Review. Vol.25, n.3, 1983.

Freeman R.E., Rusconi G., Dorigatti M. (2007). *Teoria degli Stakeholder*. Franco Angeli, Milano, 2007.

Gagnon C. (dir.). (2012). *Territoires durables en devenir*. Québec : Presses de l'Université du Québec. 255 p.

Gamp E. (2011). *Référentiel espèces PAMPA*. Document interne PAMPA/WP1/Meth/3. Version du 24 août 2011. 11 p.

Gamp E., Roos D. (2011). *Référentiel PAMPA des engins de pêche*. PAMPA/WP1/Meth/6. Version du 24 août 2011. 7 p.

Gamp E., Pelletier D., Coutures E. (2010). *Exemple de fiche de rendu par métrique de pression (cas de la Nouvelle-Calédonie)*. Document interne PAMPA, PAMPA/WP3/Meth/10. Version du 1er décembre 2010. 6 p.

Gamp E., Pelletier D., Coutures E. (2010). *Exemple de fiche de rendu par métrique d'opinion (cas de la Nouvelle-Calédonie)*. Document interne PAMPA, PAMPA/WP3/Meth/11. Version du 1er décembre 2010. 4 p.

Gamp E., Roos D. (2011). *Guide d'utilisation de la base de données PAMPA relative aux usages*. Document interne PAMPA/WP1/Meth/5. Version du 24 août 2011. 16 p.

Garcia M. (2000). The FAO definition of sustainable development and the Code of Conduct for Responsible Fisheries: an analysis of the related principles, criteria and indicator. *Marine and Freshwater Research*, vol. 51, n. 5, p. 535-541.

Garcia S. M., Cazalet B., Féral F., Beslier S. (2013). Gouvernance de la pêche et des AMP. In : Garcia S. M., Boncoeur J., Gascuel D. (eds.). *La pêche et les aires marines protégées, bio-écologie, socio-économie et gouvernance*. Perpignan : Presses Universitaires de Perpignan. p. 217-378. Quatrième partie.

Garcia S. (1997). *Indicators for Sustainable Development of Fisheries*. In : FAO, UNDP, UNEP, World Bank. *Land quality indicators and their use in sustainable agriculture and rural development*. Rome : FAO. (FAO Land and Water Bulletin, n. 5). 2. World Fisheries Congress: Workshop on Fisheries Sustainability Indicators, 1996/08, Brisbane (Australia).

Garvin D. A. (1984). What does "product quality" really mean? *Sloan Management Review*, Fall vol. 26, n. 1.

Gascuel D., Bez N., Forest A., Guillotreau P., Laloé F., Lobry J., ... Trenkel V. (2011). *Un avenir pour les pêches maritimes en Europe*.

Geibler J., Liedtke C., Wallbaum H., Schaller S. (2006). Accounting for the social dimension of sustainability: experiences from the biotechnology industry. *Bus. Strateg. Environ.* 15:334–346.

Giard V. E., Roy B. (1985). *Méthodologie Multicritère D'aide à la Décision*. Editions Economica: Paris.

Goxe A., Holec N., Rousseau S. (2006). Editorial dossier 8 : Méthodologies et pratiques territoriales de l'évaluation en matière de développement durable. *Développement Durable et Territoires*. Dossier 8.

Granzotto A., Frantoi P., Longo A., Pranovi F., Torricelli P. (2001). *La pesca nella laguna di Venezia: un percorso di sostenibilità nel recupero delle tradizioni. Lo stato dell'arte*. Milano : Fondazione Eni Enrico Mattei. 60 p. Rapporto sullo sviluppo sostenibile.

Granzotto A., Pranovi F., Libralato S., Torricelli P., Mainardi D. (2004). *Comparison between artisanal fishery and Manila clam harvesting in the Venice lagoon by using ecosystem indicators: an ecological economics perspective*. Milan : Fondazione Eni Enrico Mattei. 32 p. (Sustainability Indicators and Environmental Valuation). (Nota di lavoro, n. 108.2004).

Gray S. (2007). *Working Towards More Effective and Sustainable Brownfield Revitalization Policies: Stakeholder Engagement - A Toolkit*.

Greenpeace. (2013). *Una pesca sostenibile per il future del mare: la pesca artigianale in Italia e il caso-studio della Sicilia*. Juin 2013. 14 p.

Grimaldi R., Trincherò R. (1998). *Corso di tecniche di ricerca psicologica e analisi dei dati. La ricerca survey*. Learning Environment for Distance Autotraining (LEDA). Centro Interstrutture di Servizi Informatici e Telematici per le Facoltà Umanistiche (CISI). Università degli Studi di Torino.

Grimble R., Wellard K. (1997). Stakeholder methodologies in natural resource management: a review of concepts, contexts, experiences and opportunities. *Agricultural Systems*, 55(2):173–193.

Guidetti P., Claudet J. (2010). Co-management practices enhance fisheries in marine protected areas. *Conservation Biology*, vol. 24, n. 1, p. 312-318.

Haraway D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3):575-599.

Hadorn G. H., Biber-Klemm S., Grossenbacher-Mansuy W., Hoffmann-Riem H., Joye D., Pohl C., Wiesmann U., Zemp E. (Eds.). (2008). *Handbook of transdisciplinary research*. (pp. 19-39). Springer.

Heeks R., Amalia M., Kintu R., Shah N. (2013). *Inclusive Innovation: Definition, Conceptualization and Future Research Priorities*. Annual Conference of the Academy of Innovation and Entrepreneurship (AIE 2013). Oxford, United Kingdom, August 2013.

Hermans L.M. (2005). *Actor Analysis for Water Resources Management*. Eburon, Delft; The Netherlands.

Hadorn H.G., Hoffmann-Riem H., Biber-Klemm S., Grossenbacher-Mansuy W., Joye D., Pohl C., Wiesmann U., Zemp E. (Eds.). (2008). *Handbook of Transdisciplinary Research*. Springer: New York.

Holland J. (2013). *Is fish labeling necessary?* London : SeafoodSource. Published 03 octobre 2013.

Hsu A., Emersopn J., Levy M., de Sherbinin A., Johnso L., Malik O., Schwartz J., Jaiteh M. (2014). *The 2014 environmental performance index*. New Haven : Yale Center for Environmental Law & Policy. 180 p.

Iani E. (2007). Mediterraneo, un mare di pesca. *Agriregionieuropa*. Anno 3. n. 10. Settembre 2007. p. 32-34.

Iborra M.J. (2008). *Fisheries in Italy*. Parlamento Europeo. Unità tematica Politiche strutturali e di coesione. Pesca. Bruxelles. 30 pp.

ICUSD. (2013). *Stewardship and sustainability guide for U.S. Dairy: a voluntary framework for tracking and communicating progress*. Draft Version 1.3 - Phase 1. Innovation Center for U.S. Dairy. 81 p.

IdWeb (2006). *Le indagini (surveys). Che importanza hanno, quali sono i metodi praticati e come sfruttare la tecnologia attuale*. Ottobre 2006. IdWeb s.r.l. Rif. ms_2006_227A.

IFEN. (2003). *45 indicateurs de développement durable : une contribution de l'Ifen*. Institut Français de l'Environnement. 145 p. (Études et travaux, n. 41).

IFREMER. (2007). *Small-scale coastal fisheries in Europe. Final report*. No FISH/2005/10. 447 p.

Ilbert H. (ed.), Tekelioglu Y. (ed.), Çagatay S. (ed.), Tozanli S. (ed.). *Indications Géographiques, dynamiques socio-économiques et patrimoine bio-culturel en Turquie et dans les pays méditerranéens*. Montpellier : CIHEAM, 2013. 232 p. (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 104). 2. Séminaire International d'Antalya, 2010/12/16-19, Antalya (Turquie).

Ilbery B., Kneafsey M., Boiler I., Clark G. (2000). *Consumer perspective on quality products and services from lagging rural regions in the European Union*. II Anglo-Spanish Symposium on Rural Geography. University of Valladolid. Juillet 2000.

INDICOD. (2012). *Linee guida per la tracciabilità e l'etichettatura dei prodotti ittici*. Milano : INDICOD. 44 p.

Irepa. (2012). *Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia 2011*.

Irepa Onlus. Edizioni Scientifiche Italiane. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane, 2012. pp. 252. ISBN 978-88-495-2571-7.

Irepa. (2010). *Studio Descrittivo Industria di Trasformazione*. Documento di dettaglio tecnico.

Irepa Onlus. Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari. Dipartimento Regionale degli Interventi per la Pesca. Contratto Repertorio n. 257 del 15/12/2010.

ISMEA. (2007). *Il settore ittico in Italia e nel mondo: le tendenze recenti*. Roma: ISMEA. 390 p.

ISMEA. (2006). *La qualità come strategia per l'agro-alimentare italiano*. Roma: ISMEA. 81 p.

Istat. (2015). *La Sicilia, un territorio che cambia. Profili demografici e contesto sociale*. Istituto nazionale di statistica. ISBN 978-88-458-1870-7.

IUCN. (2012). *The IUCN Programme 2013-2016*. Adopted by the IUCN World Conservation Congress. Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Septembre 2012. 30 p.

IZSSI, Ketos, IRAPS, Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari. (2010). *Promozione, Conoscenza e Valorizzazione delle marinerie di Catania, Siracusa, Terrasini, con particolare riferimento alle tradizioni culturali*. Progetto Pescato di Sicilia, patrimonio d'amare.

James K.L., Grant T., Sonneveld K. (2002). Stakeholder involvement in Australian paper and packing waste management LCA study. *Int. J. Life Cycle Assess.* 7(3):151–157.

Jonker J., Foster D. (2002). Stakeholder excellence? Framing the evolution and complexity of a stakeholder perspective of the firm. *Corporate social responsibility and Environmental Management.* 9: 187 - 195.

Ketos, Provincia Regionale di Catania, IZS "A. Mirri", Softeco Sismat. (2008). *Report finale : Progetto Tracciabilità del pescato*. Catania.

Kruse S.A., Flysjö A., Kasperczyk N., Scholz A.J. (2009). Socioeconomic indicators as a complement to life cycle assessment - an application to salmon production systems. *Int. J. life Cycle Assess.* 14(2):8–18

Lacirignola C. (dir.), Abis S. (dir.), Blanc P. (dir.), Albisu L.M. (collab.), Di Terlizzi B. (collab.), Felice A. (collab.), Kalaitzis P. (collab.), Luguenot F. (collab.), Tozanli S. (collab.). (2014). *Mediterra 2014 : Logistics and agro-food trade. A challenge for the Mediterranean*. Paris (France) : Presses de Sciences Po. 509 p. (Mediterra, n. 14).

Laffon J.F., Payrot J. (2012). Évaluation du plan de gestion 2007-2011 de la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls. *Livret I : Analyse des résultats de la gestion et présentation du tableau de bord*. Conseil général des Pyrénées-Orientales / Réserve Naturelle marine de Cerbère-Banyuls. 95 p.

Laffon J.F., Payrot J. (2012). Évaluation du plan de gestion 2007-2011 de la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls. *Livret II : Tableau de bord illustré, « Comment va la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls? »*. Conseil général des Pyrénées-Orientales / Réserve Naturelle marine de Cerbère-Banyuls. 15 p.

Laffon J.F., Payrot J. (2012). Évaluation du plan de gestion 2007-2011 de la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls. *Livret III : Tableau de bord et fiches indicateurs*. Conseil général des Pyrénées-Orientales / Réserve Naturelle marine de Cerbère-Banyuls. 95 p.

Lavaud E. (2013). *Gestion intégrée de la perliculture en Polynésie Française : enjeux et innovations techniques, économiques et institutionnelles dans une perspective de durabilité*. Mémoire de fin d'Études. Diplôme d'ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences Agronomique, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage. Option Gestion des Pêches et des Écosystèmes Continentaux et Côtiers. Agrocampus Ouest Rennes. 35 p. + annexes.

Lazard J., Rey-Valette H., Aubin J., Mathé S., Chia E., Caruso D., Mikolasek O., Blancheton J. P., Legendre M., Baruthio A., René F., Levang P., Slembrouck J., Morissens P., Clément O. (2011). Evaluation of aquaculture system sustainability: a methodology and comparative approaches. In : Aral Faruk (ed.), Dogu Zafer (ed.). *Recent advances in fish farms*. Rijeka : InTech. p. 1-24.

Le Douguet L. (2009). *Guide de reconnaissance des engins et filets de pêche artisanale utilisés dans les Aires Marines Protégées d'Afrique de l'ouest*. Programme Régional de Conservation des zones côtières et Marines en Afrique de l'ouest (PRCM). 36 p.

Latour B., 2005. *Reassembling the Social: An introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford UP: Oxford.

Lelea, M.A., Roba G.M., Christinck A., Kaufmann B. (2014). *Methodologies for Stakeholder Analysis: For Application in Transdisciplinary Research Projects Focusing on Actors in Food Supply Chains*. Report for the RELOAD Project.

Lelea M.A., Roba G.M., Christinck A., Kaufmann, B. (2016). *"All relevant stakeholders": a literature review of stakeholder analysis to support inclusivity of innovation processes in farming and food systems*. 12th European International Farming Systems Association Symposium. Harper Adams University, United Kingdom. July 2016.

Laloë F. (2016). *Statistique et recherches interdisciplinaires : Implication d'une discipline sans objet*. Quae.

Laloë F., Samba, A. (1990). *La pêche artisanale au Sénégal. Ressources et stratégies de pêche*.

Laloë, F., Samba, A. (1991). A simulation model of artisanal fisheries of Senegal. In *ICES Mar. Sci. Symp.* Vol. 193, pp. 281-286.

Long N., (1990). From Paradigm Lost to Paradigm Regained? The Case for an Actor-oriented Sociology of Development. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*. 49:3-24.

Long N., Long A. (eds). (1992). *Battlefields of Knowledge: The Interlocking of Theory and Practice in Social Research and Development*. Routledge. London.

Long N. (2001) *.Development Sociology: Actor Perspectives*. Routledge. London.

Luyet V., Schlaepfer R., Parlange M.B., Buttler A. (2012). A Framework to Implement Stakeholder Participation in Environmental Projects. *Journal of Environmental Management*. 111: 213–19.

Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts. *Acad. Manag. Rev.* 22(4):853–886.

Maystre L. Y., Bollinger D. (1999). *Aide à la négociation multicritère: pratique et conseils*. (Vol. 15). Lausanne. PPUR presses polytechniques.

Malorgio G. (2008). L'agriculture, l'agroalimentaire, la pêche et le développement rural en Italie. In : Allaya M. (ed.). *Les agricultures méditerranéennes : analyses par pays*. Montpellier (France) : CIHEAM-IAMM. p. 265-293. (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches, n. 61).

Malorgio G., Camanzi L., Grazia C. (2012). *Supply chain relationships and quality certification schemes: a case study in fisheries*. AGRIS 2012.

Martin J. (2003). Great expectations - but whose? Stakeholder theory and its implications for ethical behaviour in public organisations. In: Bishop P., Connors C., Sampford C. (eds). *Management, Organisation and Ethics in the Public Sector*. Ashgate, Aldershot, UK. pp. 43 - 66.

Marzocca (2014). Il nuovo approccio scientifico Verso la transdisciplinarietà. Supplemento rivista Atopon - 10/ 2014. Edizioni Mythos. *ÁTOPOn. Rivista di Psicoantropologia Simbolica*. ISSN 1126-8530. Mythos Edizioni Ottobre 2014.

Mathe S. (2014). Integrating participatory approaches into social life cycle assessment: the SLCA participatory approach. *The International Journal of Life Cycle Assessment*. 19(8), 1506-1514. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014.

Mathe S., Rey-Valette H., Brunel O., Clement O., René F., Blancheton J.P. (2006). *Analyses des référentiels et des indicateurs pour le développement durable de l'aquaculture*. Centre d'études de projets. 114 p.

McDaniel, J.E., Miskel C.G. (2002). Stakeholder Saliency: Business and Educational Policy. *Teachers College Record*. 104 (2): 325 - 356.

MedArtNet. (2014). *Qu'est-ce que la pêche artisanale ?* Plateforme Méditerranéenne des pêcheurs artisanaux. © 2012-2014 MedArtNet.

Mendoza G.A., Prabhu R. (2000). Development of a methodology for selecting criteria and indicators of sustainable forest management: a case study on participatory assessment. *Environ. Manag.* 26(6):659-673.

MeSFiDe. (2008). *Piccola pesca nel Mediterraneo & Programmazione Fep, Risultati e Prospettive*. "Mediterranean Small craft Fishery and Development" projet.

Maggino F. (1995). *Il questionario. Aspetti metodologici, informatici e statistici*. Centro Editoriale Toscano.

Migliorini L., Rania N., (2001). I focus group: uno strumento per la ricerca qualitativa. In: *Strumenti*. pp. 82-88. Febbraio 2001.

Moser C.A., Kalton G. (1971). *Survey methods in social investigation*. New York: Basic Books.

Mipaaf. (2007). *I° Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura, 2007/2009*. Rome : MIPAAF - Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali.

Mipaaf. (2002). *SFOP - Programmazione 2000-2006. Indicatori di risultato e impatto. Fonti e note esplicative*. Rome : Mipaaf. 43 p.

Mitchell D. (2003). Dead Labor and the Political Economy of Landscape – California Living, California Dying. In: Anderson K. (Eds.), Domosh M., Thrift N.. *Handbook of Cultural Geography*. Sage. London. pp. 233-48.

Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts. *Acad. Manag. Rev.* 22(4):853–886.

Mombiela F. (dir.), Blanc P. (ed.), Abis S. (coord.), Mitrano P. (cart.), Colombani A. (cart.). (2010). *Atlas Mediterra. Agriculture, alimentation, pêche et mondes ruraux en Méditerranée*. Paris : Presses de Sciences Po. 132 p. (Mediterra, n. 12).

Monaco C., Ibáñez J. M., Carrión F., Tringali L. M. (2016a). Cetacean behavioural responses to noise exposure generated by seismic surveys: how to mitigate better? *Annals Of Geophysics*. 59(4), S0436. doi:10.4401/ag-7089. Settembre 2016.

Monaco C., Mathé S., Tozanli S., Carrà G., Peri I. (2016b). *Un système d'information adapté pour évaluer la durabilité de la petite pêche artisanale méditerranéenne*. 1er Forum Méditerranéen de doctorants et jeunes chercheurs. Conception de systèmes de production agricole et alimentaire durables dans un contexte de changement global en Méditerranée. Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (CIHEAM – IAMM). Francia.

Monaco C., Peri I., Carrà G. (2013). *Indicateurs de durabilité : une proposition pour la valorisation de la petite pêche artisanale en Sicile*. 1. Symposium Régional sur la Pêche Artisanale Durable en Méditerranée et en Mer Noire, 2013/11/27-30, St. Julian's (Malte).

Mosetti F., (1995). Tidal and other currents in the Straits of Messina. The straits of Messina Ecosystem, 1995, pp.13-30. *Proceedings of the Symposium held in Messina*. (april 1991). Ed. Manganaro & De Domenico.

Müller M.O., Groesser S.N., Ulli-Ber S. (2012). How Do We Know Who to Include in Collaborative Research? Toward a Method for the Identification of Experts. *European Journal of Operational Research*. 216(2): 495–502.

Nasti A. (2011). *Tracciabilità e sicurezza alimentare*. Progetto Tra.ce. Lands Onlus.

Nedelec C., Prado J. (1990). *Definition and classification of fishing gear categories*. Rome: FAO. 92 p. (FAO Fisheries Technical Paper, n. 222).

OCDE. (2004). *Measuring sustainable development: integrated economic, environmental and social frameworks*. Paris : OCDE. 429 p.

OCDE. (2014). *Perspectives du développement mondial 2014 : accroître la productivité pour relever le défi du revenu intermédiaire*. Paris : OCDE. 289 p.

Ogden S., Watson R. (1999). Corporate performance and stakeholder management: Balancing shareholder and customer interests in the U.K. privatized water industry. *Academy of Management Journal*, 42 (5): 526 - 538.

Oliver P. (2002). Problèmes économiques et sociaux de la pêche en Méditerranée. In : Chioccioli E. (dir.), Allaya M. (coord.), Bedrani S., Capone R., García Alvarez-Coque J.-M., Malorgio G., Miclet G., Oliver P., Simantov A. *Développement et politiques agroalimentaires dans la région méditerranéenne : rapport annuel 2002*. Paris : CIHEAM. p. 185-191. (Rapport Annuel). Partie III. La pêche méditerranéenne : Chapitre 7.

Oliver P. (2004). Which Fishery Policy for the Mediterranean Sea? *New Medit*, n. 4, pp. 2-4.

Oliver P., Franquesa R. (2005). La pêche. In : Hervieu B. (dir.), Allaya M. (coord.). *Agri.Med : agriculture, pêche, alimentation et développement rural durable dans la région méditerranéenne. Rapport annuel 2005*. Paris : CIHEAM. p. 185-235. (Rapport Annuel). Partie II : Analyses sectorielles et nationales. Chapitre 8.

Ortalda F. (1998). *La ricerca in psicologia*. Carocci. Roma, 1998

Palpacuer F., Tozanli S. (2008). Changing governance patterns in European food chains : the rise of a new divide between global players and regional producers. *Transnational Corporations*, 01/04/2008, vol. 17, n. 1, p. 69-97.

Parlamento Europeo. (2012). *Risoluzione del Parlamento europeo del 12 settembre 2012 sugli obblighi di comunicazione ai sensi del regolamento (CE) n. 2371/2002 relativo alla conservazione e allo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nell'ambito della politica comune della pesca*. (2011/2291(INI). Strasbourg : Parlement Européen. 6 p.

Paterman C. (1970). *Participation and democratic theory*. The University Press. Cambridge, England

Pech N., Samba A., Drapeau L., Sabatier R., Laloë, F. (2001). Fitting a model of flexible multifleet–multispecies fisheries to Senegalese artisanal fishery data. *Aquatic Living Resources*, 14(2), 81-98.

Pelletier D., Gamp E., Beliaeff B. (2010). *Format de fiche de rendu pour les métriques sur la biodiversité et les ressources*. 3 p. (Projet PAMPA, PAMPA/WP2/Meth/9).

Pelletier D., Gamp E., Reecht Y., Bissery C. (2011). *Indicateurs de la Performance d'Aires Marines Protégées pour la gestion des écosystèmes côtiers, des ressources et de leurs usages*. Rapport scientifique final du projet PAMPA. PAMPA/WP1/Coord/5. 58 p.

Pelletier D., Leleu K., Gamp E. (2011). *Référentiel spatial PAMPA*. 11 p. (Projet PAMPA, PAMPA/WP1/Meth/2).

Pelletier, D., B. Beliaeff. (2008). *Démarche indicateurs du projet PAMPA*. 7 p. (Projet PAMPA, PAMPA/WP1/Meth/1).

Pelletier D. (2009). *Organisation du projet PAMPA*. 20 p. (Projet PAMPA, PAMPA/WP1/Coord/).

Pelletier D., Alban F., Barnay A.-S., Arnaud J.-P., Charbonnel E., Coutures E., Laffon J.-F., Le Direac'h L., Malterre P., Payrot J., Tessier E., Wickel J., Gigou A. (2011). *Buts, objectifs et actions de gestion des AMP*. (Projet PAMPA, PAMPA/WP1/Meth/11).

Pellizzari F. (2008). *Lo sviluppo economico: principi e indicatori*. Milan : Vita e Pensiero. 82 p. (Economia/Contributi).

Peri I. (2009). Introduzione generale. In : Basile F., Peri I. (eds.). *New scenarios of European Integration and policies in rural areas*. vol. V. Catania : Università di Catania, p. 11-19.

Pernice G. (2007). Elaborazione di un modello di gestione integrata della zona costiera della Provincia di Trapani. *Special Publication*. N. 11 - 2007 IAMC-CNR – U.O.D. di Mazara del Vallo.

Petrillo A. F. (2007). Aree costiere: attuali e future criticità. *Geologi e Territorio*. Periodico dell'Ordine dei Geologi della Puglia. (3-4), 117-130.

Piroddi C., Gristina M., Zyllich K., Greer K., Ulman A., Zeller D., Pauly D. (2015). Reconstruction of Italy's marine fisheries removals and fishing capacity, 1950–2010. *Fisheries Research*. 172 (2015) 137–147. Elsevier.

PNUD. (2014). *Rapport sur le développement humain 2014. Pérenniser le progrès humain : réduire les vulnérabilités et renforcer la résilience*. New York : PNUD. 246 p.

PNUE. (2005). *Stratégie méditerranéenne pour le développement durable : un cadre pour une durabilité environnementale et une prospérité partagée*. Rome : PNUE. 68 p.

Pohl C., Hadorn G.H. (2007). *Principles for Designing Transdisciplinary Research, Proosed by the Swiss Academies of Arts and Sciences*, oekom, München.

Poli B. M., Scappini F. (2002). Panorama a livello europeo sulla qualità nel settore ittico: la certificazione di prodotto e i marchi di qualità. *Il Pesce*, mai-juin 2002, n. 3, p. 9-28.

Popescu I., (2010). *La pesca in Sicilia*. Unità tematica B: Politiche strutturali e di coesione. Parlamento Europeo. Direzione generale Politiche Interne. Pesca. Bruxelles. Febbraio 2010.

Pottiez E., Lescoat P., Bouvarel I. (2011). *AVIBIO: a method to assess the sustainability of the organic poultry industry. AVIBIO project (2009-2011)*.7 p.

Potts T.W. (2003). *Sustainability indicators in marine captures fisheries*. Thèse (Dr. en Philosophie) : University of Tasmania (Tasmanie). 393 p.

Prabu R., Colfer C., Dudley R. (2000). *Directives pour le développement, le test et la sélection de critères et indicateurs pour une gestion durable des forêts*. Montpellier : Cirad. 158 p. (Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts, n. 1).

Prell C., Hubacek K., Reed M. (2007). *Stakeholder Analysis and Social Network Analysis in Natural Resource Management*. Sustainability Research Institute Papers. University of Leeds, 2007.

Prosperi P., Allen T., Padilla M., Peri I., Cogill B. (2014). Sustainability and food & nutrition security: a vulnerability assessment framework for the Mediterranean region. *SAGE Open*, 01/04/2014, vol. 4, n. 2, p. 1-15.

Rastoin J.-L., Ghersi G. (2010). *Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques*. Versailles : Editions Quae. 565 p. (Synthèses).

Rastoin J. L. (1998). Système alimentaire, stratégies d'entreprises et performances économiques. In : Miclet G. (ed.), Sirieix L. (ed.), Thoyer S. (ed.). (1998). *Agriculture et alimentation en quête de nouvelles légitimités*. Paris (France) : Economica. p. 167-195. (Economie Agricole et Agroalimentaire).

Reed M.S., Graves A., Dandy N., Posthumus H., Hubacek K., Morris J., Prell C., Quinn C.H., Stinger L.C. (2009). Who's in and Why? A Typology of Stakeholder Analysis Methods for Natural Resource Management. *Journal of Environmental Management*. 90:1933-1949.

Regazzi D. (2005). *Acquacoltura sostenibile : strategie, vincoli ed opportunità per allevamenti in acque interne in Emilia-Romagna e Toscana*. Milan : FrancoAngeli. 112 p. (Economia – Ricerche).

Renn O., Webler T., Rakel H., Dienel P., Johnson B. (1993). Public decision in decision making: a three-step procedure. *Policy Sci.* 26:189–214.

Rey-Valette H. (2005). Contribution à la définition des indicateurs *de développement durable pour le bassin de Thau : Note sur l'identification des principes et objectifs de durabilité pour la zone*. Rapport DITTY/PNEC.

Rey-Valette H., Clément O., Mathé S., Lazard J., Chia E. (2010a). Quelques postulats relatifs aux indicateurs de développement durable : l'exemple de l'aquaculture. *Natures Sciences Sociétés*, juillet-septembre 2010, vol. 18, n. 3, p. 253-265.

Rey-Valette H., Clément O., Aubin J., Mathé S., Chia E., Legendre M., Caruso D., Mikolasek O., Blancheton J. P., Slembrouck J., Baruthio A., René F., Levang P., Morissens P., Lazard J. (2008). *Guide de co-construction d'indicateurs de développement durable en aquaculture*. Cirad, Ifremer, INRA, IRD, Université Montpellier 1. Diffusion Cirad-Montpellier, 144 pp.

Rey-Valette H., Clément O., Aubin J., Mathé S., Chia E., Legendre M., Caruso D., Mikolasek O., Blancheton J. P., Slembrouck J., Baruthio A., René F., Levang P., Morissens P., Lazard J. (2010b). *An approach to co-construct sustainable development indicators in aquaculture*. 17 p. IIFET 2010, 2010/07/13-16, Montpellier (France).

Rey-Valette H., Damart S., Roussel S. (2007). A multicriteria participation-based methodology for selecting sustainable development indicators: an incentive tool for concerted decision making beyond the diagnosis framework. *International Journal of Sustainable Development*, 10(1-2), 122-138.

Rieutort L., Amar S., Langlois E., Roussel E. (2011). *Expérimentation d'un indicateur d'attractivité durable des territoires: zoom sur la région Limousin*. Clermont Ferrand : Maison des Sciences de l'Homme. 20 p.

Roba G. M., Lelea M. A., Christinck A., Kaufmann B. (2015). *Identifying actors as prospective stakeholders in transdisciplinary research on pastoral livestock-meat supply chains in northern Kenya*.

Rocklin D. (2010). *Des modèles et des indicateurs pour évaluer la performance des Aires Marines Protégées pour la gestion des zones côtières : application à la Reserve Naturelle des Bouches de Bonifacio*. Thèse (Dr. Systèmes Intègres en Biologie, Agronomie, Géosciences, Hydrosociences et Environnement) : Université de Montpellier II (France). 304 p.

Rosenström U., Kyllönen S. (2007). Impacts of a participatory approach to developing national level sustainable development indicators in Finland. *J. Environ. Manag.* 84:282–298.

Rowe G., Frewer L.J. (2000). Public participation methods: a framework for evaluation. *Science, Technology & Human Values*. 25:3–29.

Rubin A., Babbie E. R. (2016). *Empowerment Series: Research Methods for Social Work*. Cengage Learning.

Sacchi J. (2011). *Analyse des activités économiques en Méditerranée : Secteurs pêche – aquaculture*. Sophia Antipolis : Plan Bleu. 87 p.

Schutz A., Luckmann T. (1973). The Structures of the Life-world. *Studies in Phenomenology and Existential Philosophy*. Volume 1. Northwestern UP. Evanston, Illinois.

Sieber S.D. (1973). The Integration of Fieldwork and Survey Methods. *American Journal of Sociology*. Vol. 78, No. 6 (May, 1973). pp. 1335-1359. The University of Chicago Press.

Schuman H., Presser S. (1981). *Questions and Answers in Attitude Surveys. Experiments on Question Form, Wording and Context*. Academic Press, New York.

Signorello G. (ed.), Cucuzza G., De Salvo M., Pappalardo G. (2004). *La pesca nel basso ionio. Strutture produttive, performance economiche e sostenibilità ambientale*. Catania: Università degli Studi di Catania. 298 p.

Silver H. (1994). Social Exclusion and Social Solidarity. *International Labour Review*. 133(5-6):531-578.

Silvestri R., Ligas A., Sartor P., Sbrana M. (2012). *La pesca artigianale: peculiarità e problematiche della pesca artigianale in Italia*. Rete Nazionale della Ricerca in Pesca.

Stanghellini P.S.L., (2010). Stakeholder involvement in water management: the role of the stakeholder analysis within participatory processes. *Water Policy*. 12(5):675-694.

Starik M., Rands G. P. (1995). Weaving an integrated web: Multilevel and multisystem perspectives of ecologically sustainable organizations. *Academy of Management Review*. 20 (4):908 - 935.

Snowdon W., Schultz J., Swinburn B. (2008). Problem and Solution Trees: A Practical Approach for Identifying Potential Interventions to Improve Population Nutrition. *Health Promotion International*. 23 (4):345-53.

Swarr T. (2011). A capability framework for managing social and environmental concerns. *Int. J. Life Cycle Assess.* 16(7):593-595.

Suàrez J. G. (1992). *Three experts on quality management : Philip B. Crosby, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran*. USA : Total Quality Leadership Office Publication. 41 p. (TQLO Publication, n. 92-02).

Sustersic A. (2010). *Valutazione dell'applicabilità di indicatori di sostenibilità a sistemi produttivi costieri*. Thèse (Dr. en Metodologie di monitoraggio dell'alterazione ambientale) : Università degli Studi di Trieste (Italie). 128 p.

Taguchi G., Chowdhury S., Wu Y. (2004). Quality engineering: the Taguchi method. In : *Taguchi's quality engineering handbook*. États-Unis : Wiley & Sons. p. 56-123.

Talbot D. (2006). La gouvernance locale, une forme de développement local et durable ? Une illustration par les pays. *Développement durable et territoires*, Mai 2006, Dossier n. 7 : Proximité et environnement. 15 p.

Tchernonog G., Vercamer J.-P. (2011). *La qualité au cœur du dynamisme associatif. Étude auprès des associations et des fondations*. Neuilly-sur-Seine : Deloitte & Associés. 37 p.

Tempier E. (1999). Développement durable d'une pêche artisanale spécifique : le cas de la Méditerranée française. *REM : Revue de l'économie méridionale*, 01/01/1999, vol. 47, n. 188, p. 357-378.

Tenuta P. (2009). *Indici e modelli di sostenibilità*. Milan : FrancoAngeli. 128 p. (Economia – Ricerche).

Theys J. (2002). L'approche territoriale du « développement durable », condition d'une prise en compte de sa dimension sociale. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*. (Dossier 1).

Thiao D., Laloë F. (2012). A System of indicators for sustainability: an example from the Senegalese fisheries. *Marine Resource Economics*. 2012, 27:3, 267-282.

Ünal V., Franquesa R. (2010). A comparative study on socio-economic indicators and viability in small-scale fisheries of six districts along the Turkish coast. *Journal of Applied Ichthyology*, February 2010. Vol. 26, n. 1, p. 26–34.

Union Européenne. (2013). *Journal officiel de l'Union européenne* : L 354. 28 décembre 2013.

- Urquhart J, Acott T., Zhao M. (2013). Introduction: Social and cultural impacts of marine fisheries. *Marine Policy*. 37 pp.1–2.
- Varvasovszky, Z., Brugha R., (2000). How to Do (or Not to Do) A Stakeholder Analysis. *Health Policy and Planning*. 15(3):338–45.
- Venn J.M.A. (1880). On the diagrammatic and mechanical representation of propositions and reasonings. *Philosophical Magazine*. Series 5, 10:59, 1-18.
- Villalba, B., Goxe, A., & Lipovac, J. C. (2005). Évaluer le développement durable: enjeux, méthodes, démarches d'acteurs. Compte-rendu de la journée d'étude du 3 novembre 2005, Lille. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*.
- Vindigni G., Peri I., Carrà G. (2013). *Diversification of fishery activity: a community driven perspective*. Conference Ce.S.E.T., 2013/10/23, Catane (Italie).
- Vindigni G., Peri I., Carrà G., Monaco C. (2013). Diversification of fishery activity: a cognitive approach. In : Laboratorio di studi rurali SISMONDI (Pise, Italie), *Rural resilience and vulnerability: the rural as locus of solidarity and conflict in times of crisis*. p. 189-191. XXV European Society of Rural Sociology (ESRS), 2013/07/29-08/01, Florence (Italie).
- Warner J. (2005). Multi-Stakeholder Platforms: Integrating Society in Water Resource Management?, *Ambiente & Sociedade*. 8(2):1–21.
- Weible C.M. (2006). An Advocacy Coalition Framework Approach to Stakeholder Analysis: Understanding the Political Context of California Marine Protected Area Policy. *Journal of Public Administration Research and Theory*. 17:95–117.
- Weill M. (2009). *Le management de la qualité*. Paris : La Découverte. 128 p. (Repères).
- Winjberg N.M. (2000). Normative stakeholders theory and Aristotle : the link between ethics and politics. *J. Bus. Ethics*. 25:329–342.

Zimmermann A., Maennling C. (2007). *Mainstreaming Participation: Multi-Stakeholder Management: Tools for Stakeholder Analysis: 10 Building Blocks for Designing Participatory Systems of Cooperation*. German Development Cooperation (GTZ). Eschborn, Germany.

Webliofigia e sitofigia

European Commission

<http://ec.europa.eu>

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

<http://www.fao.org>

IREPA - Istituto di Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura

<http://www.irepa.org>

ISTAT - Istituto nazionale di statistica

<http://www.istat.it>

ISO - International Organization for Standardization

<http://www.iso.org>

Thonier Senneur : Pêche au Thon

<http://www.thonier-senneur.net>

Encyclo Ecolo : L'encyclopédie du développement durable

<http://www.encyclo-ecolo.com>

Plan Bleu : Environnement et développement en Méditerranée

<http://planbleu.org>

Plateforme Petite Pêche Artisanale Française

<http://www.plateforme-petite-peche.fr>

Pour une pêche durable

IFREMER - Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

<http://www.ifremer.fr/peche>

Annessi

Annesso 1. Denominazione degli attrezzi di pesca e loro codificazione nazionale e internazionale.



*Il Ministro delle politiche agricole
alimentari e forestali*

DECRETA

Art. 1

Finalità e obiettivi

1. Il presente decreto si conforma ai principi di cui al Regolamento (CE) n.1224/2009 del Consiglio del 20 novembre 2009, che istituisce un regime di controllo comunitario per garantire il rispetto delle norme della politica comune della pesca ed, in particolare, a quanto previsto dall'articolo 6 (del suddetto Regolamento) ed ottempera alle disposizioni dell'art. 3 punto III allegato II del Regolamento (UE) n.404/2011 della Commissione dell'8 aprile 2011.

Art. 2

Denominazione degli Attrezzi di pesca

1. Ciascun attrezzo di pesca compreso nel "sistema di pesca" così come indicato nell'art. 11 del D.M. 26 luglio 1995, autorizzato in licenza, assume la seguente codifica prevista dalla classificazione statistica internazionale standardizzata degli attrezzi da pesca - ISSFCG-FAO del 29 luglio 1980 -

Attrezzi da pesca	Codice Internazionale Identificativo	Sistema corrispondente (ex art. 11)
Reti a circuizione a chiusura meccanica	PS	CIRCUIZIONE
Reti a circuizione senza chiusura	LA	CIRCUIZIONE
Sciabica da spiaggia	SB	SCIABICA
Sciabica da natante	SV	SCIABICA
Reti a strascico a divergenti	OTB	STRASCICO
Sfogliare-rapidi	TBB	STRASCICO
Reti gemelle a divergenti	OTT	STRASCICO
Reti da traino pelagiche a coppia	PTM	VOLANTE
Reti da traino pelagiche a divergenti	OTM	VOLANTE
Draghe tirate da natanti	DRB	TRAINO PER MOLLUSCHI
Draga meccanizzata	DRB	RASTRELLO DA NATANTE
Draghe meccaniche comprese le turbosoffianti	HMD	DRAGA IDRAULICA
Rete da posta calate (ancorate)	GNS	ATTREZZI DA POSTA
Reti da posta circuitanti	GNC	ATTREZZI DA POSTA
Reti a tremaglio	GTR	ATTREZZI DA POSTA
Incastellate - Combinare	GTN	ATTREZZI DA POSTA
Nasse e Cestelli	FPO	ATTREZZI DA POSTA
Cogolli e Bertovelli	FYK	ATTREZZI DA POSTA
Piccola Rete derivante	GND	FERRETTARA
Palangari fissi	LLS	PALANGARO
Palangari derivanti	LLD	PALANGARO
Lenze a mano e a canna (manovrate a mano)	LHP	LENZE
Lenze a mano e a canna (meccanizzate)	LHM	LENZE
Lenze trainate	LTL	LENZE
Arpione	HAR	ARPIONE

Annesso 2. Modulo di richiesta e rilascio per la licenza di pesca. Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.121 del 25.05.2012. Roma, li 26 gennaio 2012.

modulario 19

modello 19



**MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI**



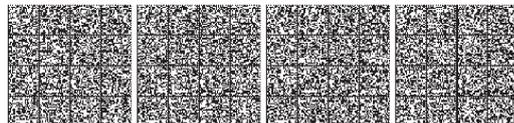
DIREZIONE GENERALE DELLA PESCA MARITTIMA E DELL'ACQUACOLTURA



Unione Europea

LICENZA DI PESCA
Art.6 Reg. (CE) 1224/2009 Art.13 Reg. Esec. (UE) 404/2011

The form consists of two main rectangular sections. The top section contains the header information, including the ministry name, the directorate name, and the title 'LICENZA DI PESCA' with its legal basis. The bottom section is a large, empty rectangular area with a repeating wavy security pattern, intended for the applicant's details and signature.



**MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI**

LICENZA DI PESCA
Art.6 Reg. (CE) 1224/2009 Art.3 Reg. Exec. (UE) 404/2011

Unione Europea

LA PRESENTE LICENZA SOSTITUISCE
la N. _____

SI AUTORIZZA

N. _____

(Armatore) Impresa di pesca _____

Comune sede _____

Indirizzo _____

R.I.P. Capitaneria di Porto _____ Numero R.I.P. e Parte _____

NAVE AUTORIZZATA BATTENTE BANDIERA ITALIANA

Nome della nave _____

Ufficio marittimo di iscrizione della nave (porto) numero di immatricolazione _____

N° UE _____ Numero di registro della flotta dell'Unione _____ GSA _____

Nominativo internazionale radio _____

PROPRIETA' _____

Indirizzo proprietà _____

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA NAVE

GT (REG. CEE 2930/86) _____ Lunghezza fuori tutto (REG. CEE 2930/86) _____ Lunghezza fra le Perpendicolari (Reg CEE 2930/86) _____

POTENZA APPARATO MOTORE IN KILOWATT Re.CEE 2930/86 _____

KW _____ KW _____

AD ESERCITARE LA PESCA

Compartmenti Marittimi _____

ATTREZZI DI PESCA _____ Principale _____

Secondari _____

ESTREMI PAGAMENTO TASSA CONCESSIONE GOVERNATIVA

1. Numero bolettino _____	c/c postale _____	data ufficio postale _____
2. Numero bolettino _____	c/c postale _____	data ufficio postale _____
3. Numero bolettino _____	c/c postale _____	data ufficio postale _____

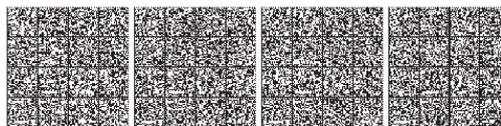
Validità
La presente licenza ha validità di otto anni
dalla data del rilascio.

marca da bollo

Timbro dell'Ufficio _____

Roma, _____

IL DIRETTORE GENERALE



Annesso 3. Questionario somministrato in modalità *face to face* ai pescatori e ai membri della filiera pesca (indagine preliminare).



Regione Siciliana
Dipartimento Regionale
degli Interventi per la Pesca



Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Gestione dei sistemi
Agroalimentari e Ambientali

Progetto di ricerca

Diversificazione delle attività di pesca e sostenibilità delle zone costiere della Sicilia Orientale

QUESTIONARIO PESCATORI

QUESTIONARIO N° _____

RILEVATORE _____

Età dell'intervistato _____ **Forma giuridica** impresa individuale
 cooperativa

Lavoratori impiegati nell'impresa _____ della propria famiglia
 parenti _____ vicini di casa _____ altri (specificare) _____

Ruolo femminile nell'attività (%) diretto riparazione attrezzi
 trasformazione promozione e vendita altro (specificare)

Quando non pesca fa anche altri lavori? no si (specificare) _____

I familiari praticano attività diverse dalla pesca ? no si (specificare) _____

Tipo di pesca praticata

3 miglia 6 miglia 20 miglia >40 miglia

Tipo di attrezzi utilizzati (%)

posta lenze palangari circuizione ferrettara
 strascico nasse arpione fiocina altro
(specificare) _____

Quali cambiamenti ha notato negli ultimi anni?

aumento del pescato quali specie in % _____

diminuzione del pescato quali specie in % _____

Interazione con altre specie (delfini e tartarughe) per anno da 0 a 10 volte

da 10 a 30 volte oltre 30 volte

Danni complessivi da altre specie per anno (euro) da 0 a 500 da 500 a 1000
 oltre 1000

Forma di commercializzazione del prodotto (%)

- al porto diretta al consumatore (fino a 100 kg)
- tramite intermediari
- al mercato diretta

Cosa pensa del fermo biologico ?

- Utile per mantenere il livello di pescosità e per l'ambiente
- Utile ma dovrebbe essere più flessibile
- Inutile per la piccola pesca artigianale

Quanti giorni e in quale periodo ritiene conveniente praticare il fermo volontario ?

Per cosa ha utilizzato, negli ultimi 10 anni, gli aiuti pubblici (%)?

- ammodernamento attrezzature sicurezza risparmio energetico
- altro (specificare) _____

Premesso che la DIVERSIFICAZIONE è l'insieme delle attività che possono offrire ai pescatori, alle loro famiglie e alle comunità di pesca, la possibilità di creare nuove fonti di occupazione e di reddito, fornendo al contempo servizi che aiutano le zone di pesca a rimanere luoghi in cui è possibile vivere, pescare e svolgere attività business.

Pratica attività di diversificazione? SI NO

Se SI**quali?**

- pesca turismo (imbarco passeggeri, degustazione a bordo, visite guidate)
 ristorazione a terra ospitalità Eco attività altro (specificare) _____

Problematiche connesse alla diversificazione (%)

- Burocrazia lenta Difficoltà di accesso ai fondi bassa redditività
 Eccessiva concorrenza Altro (specificare) _____

Bilancio delle attività collaterali

- Pessimo Scarso Sufficiente Buono Ottimo

Se NO**È propenso ad avviare un'attività di diversificazione?**

- sono molto interessato sono interessato ma ho difficoltà non mi interessa

E quali è disposto ad avviare?

- pesca turismo (imbarco passeggeri, degustazione a bordo, visite guidate)
 ristorazione a terra ospitalità Eco attività altro (specificare) _____

Interazione con le caratteristiche e le specificità dell'area di lavoro**Vincoli e difficoltà:**

	Incidenza
<input type="checkbox"/> inquinamento	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta
<input type="checkbox"/> diportismo e pesca sportiva	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta
<input type="checkbox"/> acquacoltura	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta
<input type="checkbox"/> scarsa domanda	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta
<input type="checkbox"/> aree protette	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta

Servizi e opportunità:

	Incidenza
<input type="checkbox"/> porti turistici e strutture ricettive	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta
<input type="checkbox"/> aree protette	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta
<input type="checkbox"/> presenza turistica significativa	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta
<input type="checkbox"/> presenza di punti informazione pesca	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta
<input type="checkbox"/> altro	<input type="checkbox"/> bassa <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> alta

Annesso 4. Questionario somministrato in modalità *face to face* ai rappresentanti istituzionali e del mondo della ricerca (indagine preliminare).



Regione Siciliana
Dipartimento Regionale
degli Interventi per la Pesca



Università degli Studi di Catania
Dipartimento di Gestione dei sistemi
Agroalimentari e Ambientali

Progetto di ricerca

Diversificazione delle attività di pesca e sostenibilità delle zone costiere della Sicilia Orientale

QUESTIONARIO ATTORI ISTITUZIONALI E RAPPRESENTANTI
DELLE ORGANIZZAZIONI PROFESSIONALI

QUESTIONARIO N° _____

RILEVATORE _____

Quale è la struttura per la quale lavora e quali sono le principali funzioni

Quali ritiene siano i tre termini più appropriati per definire la piccola pesca costiera della zona interessata?

La funzione della piccola pesca costiera e i suoi effetti sul territorio.

Sullo sfruttamento delle risorse ittiche:

debole media significativa

Sull'interazione con altre specie:

debole media significativa

Sulla qualità del pescato:

debole media significativa

Quali sono le istituzioni che effettuano i controlli sull'attività di piccola pesca costiera?

Quali sono le principali infrazioni rilevate (%)?

Quale è l'impatto degli aiuti pubblici sulla piccola pesca?

debole medio significativo

Premesso che la DIVERSIFICAZIONE è l'insieme delle attività che possono offrire ai pescatori, alle loro famiglie e alle comunità di pesca, la possibilità di creare nuove fonti di occupazione e di reddito, fornendo al contempo servizi che aiutano le zone di pesca a rimanere luoghi in cui è possibile vivere, pescare e svolgere attività business.

Quali tra queste attività vengono praticate nella sua area di riferimento (%)?

- pesca turismo (imbarco passeggeri, degustazione a bordo, visite guidate)
- ristorazione a terra ospitalità Eco attività Altro _____

Problematiche connesse alla diversificazione (%)

- Burocrazia lenta Difficoltà di accesso ai fondi bassa redditività
- Eccessiva concorrenza Altro (specificare) _____

La sua valutazione sulle azioni connesse alla attività di diversificazione nella sua area di riferimento

OPZIONI	CONTRIBUTO ALL'OBIETTIVO	FATTIBILITÀ	COSTO
Formazione			
Scambio di esperienze			
Progetti pilota			
Assistenza alle imprese			
Migliorare l'accesso ai capitali			
Aggregazione d'impres (Organizzazioni di Pescatori)			

Contributo all'obiettivo: DEBOLE - SIGNIFICATIVO

Fattibilità: FACILE - DIFFICILE

Costo : BASSO - MEDIO - ALTO

Annesso 5. Corrispondenza tra le Direzioni marittime del 2012 e quelle del 2015 di pertinenza delle marinerie indagate.

Area	Direzione marittima anno 2015	Marineria interessata	Direzione marittima anno 2012
Nord	Ufficio Locale Marittimo di Giardini Naxos	Giardini Naxos	Ufficio Locale Marittimo di Giardini Naxos
		Riposto	
	Ufficio Circondariale Marittimo di Riposto	Riposto	Ufficio Circondariale Marittimo di Riposto
Aci	Ufficio Locale Marittimo di Acireale	Pozzillo	Ufficio Locale Marittimo di Pozzillo
		Stazzo	
		Santa Tecla	Delegazione di Spiaggia di Santa Maria La Scala
		Santa Maria La Scala	
		Aci Trezza	Ufficio locale Marittimo di Acicastello
		Acicastello	
CT	Capitaneria di Porto di Catania	Ognina di Catania	Capitaneria di Porto di Catania
		Catania	
SR	Capitaneria di Porto di Augusta	Brucoli	Capitaneria di Porto di Augusta
		Augusta	
	Capitaneria di Porto di Siracusa	Siracusa	Capitaneria di Porto di Siracusa
		Ognina di Siracusa	
		Avola	
Sud	Delegazione di Spiaggia di Avola	Avola	Delegazione di Spiaggia di Avola
	Delegazione di Spiaggia di Marzamemi	Marzamemi	Delegazione di Spiaggia di Marzamemi
		Marina di Marzamemi	
	Ufficio Locale Marittimo di Portopalo di Capo Passero	Marzamemi	Ufficio Locale Marittimo di Portopalo di Capo Passero
		Portopalo di Capo Passero	

Annesso 6. Metadati in formato grezzo sulla letteratura utilizzata per la creazione della *ceck-list* di principi di sostenibilità. Quattro tabelle distinte per dominio di appartenenza della sostenibilità (sociale (1), economico (2), ambientale (3) e di *governance* (4)).

1) Dominio sociale

N°	Dettaglio dei principi, delle azioni, degli obiettivi e degli elementi considerati in letteratura per assicurare la sostenibilità sociale	Riferimento
1	"Accès à l'information"	SMDD
2	"Amélioration des supports existants et création de nouveaux outils pédagogiques"	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
3	"Approche participative"	SMDD
4	"Aspects humains"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
5	"Aspects humains, notamment avantages (alimentation, emploi, revenu)"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
6	"Assurer la pérennité du métier de pêcheur"	lfremer-Amure. Daurès et al., 2010
7	"Assurer un niveau de vie satisfaisant des habitants tout en favorisant le développement économique local"	MSH
8	"Avantages (alimentation, emploi, revenu)"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
9	"Bien-être humain (... aspect concernant la population, la technologie et les institutions)"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
10	"Bien-être humain"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
11	"Capital humain et participation"	SMDD

12	"Capitale sociale"	ESDI
13	"Capitale umano"	ESDI
14	"Communication"	FOESA
15	"Condizioni di lavoro e qualità della vita"	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
16	"Conserver et entretenir les habitats de la Réserve Naturelle et leur diversité spécifique"	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
17	"Considerazione della popolazione attiva agricola"	CIHEAM
18	"Consommation de protéines"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
19	"Contexte social (cohésion sociale, participation, observation des réglementations)"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
20	"Contexte social (cohésion sociale, participation, observation des réglementations)"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
21	"Contribuer à la couverture des besoins nutritionnels des sociétés"	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
22	"Contribuer à la reconnaissance de l'identité du territoire"	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
23	"Contribuer à un développement territorial équilibré et équitable"	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
24	"Contribute to food security and healthy nutritional needs"	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
25	"Contribute to food security and healthy nutritional needs"	GFCM
26	"Contribute to food security and healthy nutritional needs"	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD

27	"Contribute to meet nutritional needs"	Cirad, 2000
28	"Contributing to the creation of economic activities for reducing poverty (associated sector and system)"	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
29	"Contributing to the reinforcement of social relationships and social cohesion"	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
30	"Créer de la valeur ajoutée à partir du patrimoine culturel, historique et paysager"	SMDD. Cantore et al., 2011
31	"D'égalité des sexes et d'équité entre les générations"	SMDD
32	"Diritti degli abitanti"	CBD
33	"Education and training"	OECD. Australian Bureau of Statistics
34	"Éducation au développement durable"	SMDD
35	"Educazione"	CDS. Potts, 2003
36	"Eequità e integrazione sociale (accesso adeguato per tutti ai servizi di base, es. educazione, occupazione, energia, salute, abitazioni, formazione, trasporto)"	ValSAT
37	"Effets sur l'homme-alimentation, emploi, revenu, mode de vie"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
38	"Effort de pêche"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990); PRR.
39	"Eguaglianza dei sessi"	OMD. ONU
40	"Emploi local"	FOESA
41	"Emploi"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)

42	"Emplois"	SMDD
43	"Endettement"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
44	"Ensure employee safety and quality of life"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
45	"Ensure the sustainability of production tools"	AVIBIO. Pottiez et al., 2011
46	"Équilibre entre la satisfaction des besoins des populations"	SMDD
47	"Equilibrio risorse ed energia: ... cambiamento climatico, trasporti, turismo"	SMDD. Cantore et al., 2011
48	"Equità"	CDS. Potts, 2003
49	"Evaluer la pression des activités humaines"	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
50	"Favoriser l'attractivité socio-économique tout en préservant les milieux et la qualité de vie"	MSH
51	"Favoriser la diversité et la cohésion sociale des territoires "	MSH
52	"Health"	OECD. Australian Bureau of Statistics
53	"Human benefits"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
54	"Increasing employment and territorial cohesion"	EMFF-CLLD
55	"Individuazione di forme e tecniche di produzione relativamente più sostenibili di altre in un dato luogo e in un dato momento"	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
56	"Instabilité sociale"	FAO. PRR.
57	"L'accès aux ressources entre les générations, les droits et les moyens pour une gestion coopérative et équitable de la forêt, la santé et les traditions culturelles des parties prenantes.	CIFOR. Cirad, 2000
58	"La gestion forestière préserve ou améliore un accès équitable aux ressources et aux bénéfices économiques pour les générations présentes et futures"	CIFOR. Cirad, 2000

59	"La gestion plus rationnelle de l'énergie, l'utilisation accrue des sources d'énergie renouvelables et l'adaptation, en les atténuant, aux effets du changement climatique"	SMDD
60	"La production et la qualité des biens et des services tirés de la forêt sont durables"	CIFOR. Cirad, 2000
61	"La relation entre la pérennité de la forêt et les traditions culturelles est reconnue comme importante"	CIFOR. Cirad, 2000
62	"La richesse de la ressource, à savoir son abondance, sa diversité et sa capacité de reconstitution"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
63	"La santé des acteurs forestiers, la vitalité des traditions culturelles et l'état sanitaire des forêts sont acceptables pour toutes les parties prenantes"	CIFOR. Cirad, 2000
64	"La technologie en termes de capacité ainsi que d'impact sur l'environnement"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
65	"La technologie en termes de capacité ainsi que d'impact sur l'environnement"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
66	"Les activités humaines et les conditions environnementales s'équilibrent"	CIFOR. Cirad, 2000
67	"Les bénéfices économiques tirés de l'utilisation de la forêt sont équitablement répartis entre les acteurs forestiers"	CIFOR. Cirad, 2000
68	"Les habitants lient leur avenir et celui de leurs enfants à la gestion des ressources forestières"	CIFOR. Cirad, 2000
69	"Les parties prenantes concernées ont des droits reconnus et les moyens de gérer les forêts de manière coopérative et équitable"	CIFOR. Cirad, 2000
70	"Liens avec l'environnement"	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
71	"Meet citizens' expectations"	AVIBIO. Pottiez et al., 2011
72	"Niveau de conditions de travail-ind:politiques préventives de sécurité"	FOESA
73	"Nombre de navires"	FAO. PRR.

74	"Norms that shape the quality and quantity of a society's social interactions"	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
75	"Our consumers – through access to safe, nutritious, high-quality products. We value consumer trust and relationships, and innovate to meet the full range of global dairy consumer needs"	Innovation Center for U.S. Dairy.
76	"Our employees – through ensuring a safe and respectful workplace. We value the people on our team. We commit to safe and fair labor practices and equitable compensation, and to provide employees with training and development opportunities"	Innovation Center for U.S. Dairy.
77	"Patrimonio culturale e qualità dell'ambiente costruito"	ValSAT
78	"Pauvreté"	SMDD
79	"Preserve the producer's quality of life and working conditions"	INRA. Rey-Valette ET AL., 2008; ITAVI; Fortun-Lamothe et al., 2012
80	"Prise en compte des savoirs traditionnels et des représentations territoriales"	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
81	"Rafforzamento occupazione - forza lavoro"	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
82	"Réduire les disparités sociales en réalisant les objectifs du millénaire pour le développement"	SMDD
83	"Réduire les écarts sociaux"	SMDD
84	"Relazione tra il livello locale e quello globale"	ValSAT
85	"Renforcer la responsabilité sociale corporative"	FOESA (2012, 2011, 2010)
86	"Renforcer le capital humain et l'implication des acteurs : recherche, formation, éducation, sensibilisation et participation"	SMDD
87	"Renforcer le rôle de l'aquaculture dans le développement local"	FOESA

88	"Renforcer le rôle des organisations de producteurs en matière d'amélioration de l'image, la sensibilisation et la responsabilité sociale"	FOESA (2012, 2011, 2010)
89	"Renforcer le rôle des organisations sectorielles pour améliorer l'image, la prise de conscience sociale et les responsabilités"	FOESA
90	"Renforcer les identités culturelles la gestion intégrée des ressources et des demandes en eau"	SMDD
91	"Renforcer l'investissement social des entreprises"	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
92	"Renforcer l'organisation et l'identité du secteur"	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
93	"Répondre à la demande d'emplois et aux besoins sociaux"	SMDD
94	"Respond to the demands of the citizen consumer"	INRA. Rey-Valette ET AL., 2008; ITAVI; Fortun-Lamothe et al., 2012
95	"Responsabilité sociale des entreprises"	FOESA
96	"Retombées sur le niveau de vie et qualité"	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
97	"Rôle des sexes dans la prise des décisions"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
98	"Salute e valori"	EPI
99	"Salute"	CDS. Potts, 2003
100	"Sicurezza"	OBFM

101	"Social capital, people's skills and abilities as well as the institutions, relationships"	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
102	"Socially acceptable situations"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
103	"Soddisfare i bisogni umani-sociali adesso e in futuro"	FAO. CDS. Potts, 2003
104	"Soddisfare in maniera più sostenibile i fabbisogni locali che non possono essere soddisfatti localmente"	ValSAT
105	"Soddisfare localmente i fabbisogni locali, dalla produzione al consumo e smaltimento"	ValSAT
106	"Strengthen companies' social investment"	Cirad, 2000
107	"Strengthen corporate social responsibility (respect animal well-being)"	GFCM
108	"Strengthen corporate social responsibility"	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
109	"Strengthen corporate social responsibility"	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
110	"Strengthen sectoral organisation and identity"	Cirad, 2000
111	"Strengthen the local network"	AVIBIO. Pottiez et al., 2011
112	"Strengthen the role of the Producer Organizations and NGO's to improve image of aquaculture, social awareness and responsibilities"	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
113	"Strengthen the role of the Producer Organizations and NGOs to improve image of aquaculture, social awareness and responsibilities"	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
114	"Sviluppo economia basata su conoscenza e innovazione"	EMFF-CLLD
115	"Taux d'immigration"	FAO. PRR.
116	"Taux de chômage"	FAO. PRR.
117	"Taux de croissance du nombre de pêcheurs"	FAO. PRR.

118	"Tradition et culture"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
119	"Traditions en matière de pêche et culture"	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
120	"Tutela, conservazione e restauro del patrimonio storico, culturale e architettonico, incluso edifici, monumenti, e avvenimenti"	ValSAT
121	"Uso umano a livello socioculturale"	MEQ
122	"Valorizzare e salvaguardare l'attrattività e la funzionalità degli spazi e degli edifici"	ValSAT
123	"Work"	OECD. Australian Bureau of Statistics

2) Dominio economico

N°	Dettaglio dei principi, delle azioni, degli obiettivi e degli elementi considerati in letteratura per assicurare la sostenibilità economica	Riferimento
1	Accroître la capacité à faire face aux incertitudes et aux crises	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
2	Améliorer les capacités de gestion des risques	FOESA (2012, 2011, 2010)
3	Aspects économiques de l'exploitation (coûts, recettes, prix, ...)	FAO. SRDD
4	Augmenter la capacité d'adaptation pour faire face aux incertitudes et à la crise	FOESA (2012, 2011, 2010)
5	Augmenter la valeur ajoutée agricole créée par mètre cube d'eau utilisé	SMDD
6	Capacité de pêche excédentaire	FAO. PRR
7	Capitale prodotto	ESDI. Potts, 2003

8	Chômage sectoriel	FAO. PRR
9	Consumption patterns	CDS
10	Contribution des pêches au PIB	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
11	Destinazione della produzione. Tipo di uso, destino geoFigura, commercializzazione (mercato diretto, etc.)	FOESA (2012, 2011, 2010)
12	Develop approaches which promote quality	Cirad, 2000
13	Développement économique, valoriser les atouts méditerranéens	SMDD
14	Développer des démarches en faveur de la qualité	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
15	Développer l'autofinancement de la Réserve naturelle	Cerbère-Banyuls, 2011
16	Dipendenza dal mercato (fabbisogno carburante, etc.)	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
17	Dipendenza della produzione dalle condizioni ambientali di uno specifico territorio	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
18	Economia locale (combinare gli obiettivi e i fabbisogni locali con la disponibilità di posti di lavoro e altri servizi in modo da ridurre al minimo le minacce per le risorse naturali e l'ambiente)	ValSAT
19	Economic disadvantage and inequality	Australian Bureau of Statistics
20	Economically viable exploitation	FAO
21	Efficienza economica (reddito e sostegno pubblico)	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
22	Emploi et revenu	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
23	Enhance local employment	AVIBIO. Pottiez et al., 2011
24	Equilibre entre la satisfaction des besoins des populations, les exigences des activités économiques et la protection de l'environnement	SMDD

25	Eviter les phénomènes de concentration économique	Ifremer-Amure. Daurès et al., 2010
26	Generate and safeguard income, and share added value between stakeholders	AVIBIO. Pottiez et al., 2011
27	Generazione di ricchezza	FOESA (2012, 2011, 2010)
28	Guarantee supply and market access	AVIBIO. Pottiez et al., 2011
29	Increase the adaptation capacity to cope with uncertainties and crises (risk assessment and strategies to meet challenges)	GFCM
30	Increase the capacity to cope with uncertainties and crises	Cirad, 2000
31	Index of Sustainable Economic Welfare-ISEW	IDDRI
32	Is economically profitable	INRA. Rey-Valette ET AL., 2008; ITAVI; Fortun-Lamothe et al., 2012
33	Is flexible and adaptable	INRA. Rey-Valette ET AL., 2008; ITAVI; Fortun-Lamothe et al., 2012
34	L'indicateur de bien-être économique et social de Osberg et Sharpe	IDDRI
35	Le HWI (Human Well-Being Index)	IDDRI
36	Le tourisme durable, secteur économique porteur	SMDD
37	Le volume des captures (en tant qu'indicateur des performances économiques)	FAO. SRDD
38	Maintenir l'efficacité économique de la pêche professionnelle (rentabilité économique, productivité, ...)	Ifremer-Amure. Daurès et al., 2010
39	Maintenir le tissu économique local équilibré	Ifremer-Amure. Daurès et al., 2010
40	Numero di donne impiegate	
41	Numero impiegati	FOESA (2012, 2011, 2010)
42	Our businesses – through a focus on long-term economic vitality. We employ leading business practices and meaningful partnerships to enhance the value chain of our products from farm to table. We manage for risk, prosperity and quality of life of our farms, families, communities and stakeholders. We strive to ensure our businesses are attractive to successive generations	Innovation Center for U.S. Dairy.

43	Physical capital: economic assets such as buildings, machines and infrastructure that are the economist's usual concern	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
44	Prodotti di scambio	CIHEAM
45	Prodotti e consumo	CIHEAM
46	Prodotti e servizi	CBD
47	Profitti	OBFM. Potts, 2003
48	Promote market oriented aquaculture activities	GFCM
49	Promouvoir les produits et les offres de tourisme durable et augmenter la valeur ajoutée de l'économie touristique pour les populations locales	SMDD
50	Promouvoir un tourisme durable	SMDD
51	Promozione di certificazione e tracciabilità	EVAD
52	Renforcer l'aquaculture orientée vers le marché et le consommateur	FOESA (2012, 2011, 2010)
53	Renforcer la gestion financière de l'entreprise	FOESA (2012, 2011, 2010)
54	Renforcer la gestion financière de l'entreprise	FOESA (2012, 2011, 2010)
55	Renforcer la pérennité des entreprises	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.
56	Rentabilité	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
57	Rente potentielle de la ressource	FAO. PRR
58	Respecting animal welfare and health	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006.

59	Risposta alla domanda	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
60	Sforzo economico richiesto (acquisto attrezzature, etc.)	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
61	Soddisfare bisogni economici adesso e in futuro	FAO. Potts, 2003
62	Strengthen consumer responsive and market oriented aquaculture	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
63	Strengthen consumer responsive and market oriented aquaculture	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
64	Strengthen enterprise long term future	GFCM
65	Strengthen financial management of enterprises	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
66	Strengthen financial management of enterprises	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
67	Strengthen risk assessment and crisis management capabilities	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
68	Strengthen risk assessment and crisis management capabilities	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
69	Strengthen the long term future of exploitations	Cirad, 2000
70	Strengthen the role of professional organizations for the economic sustainability of aquaculture	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
71	Strengthen the role of professional organizations for the economic sustainability of aquaculture	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
72	Struttura economica	CDS
73	Subventions	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
74	Subventions	FAO. PRR
75	Uso umano	MEQ. Potts, 2003
76	Valeur des droits de pêche	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)

3) Dominio ambientale

N°	Dettaglio dei principi, delle azioni, degli obiettivi e degli elementi considerati in letteratura per assicurare la sostenibilità ambientale	Riferimento
1	Adapting the activity to the environment carrying capacity	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
2	Capture/production équilibrée	FAO. PRR
3	Abondance relative des espèces cibles	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
4	Accroissement des investissements dans les secteurs de l'économie verte	
5	Action coordonnée pour prévenir et réduire la pollution par les navires, tenant compte des similitudes des situations en Méditerranée et en mer Noire et des besoins d'actions communes	SMDD
6	Ambiente chimico-fisico	EPI. Potts, 2003
7	Améliorer la gestion intégrée des ressources et des demandes en eau	SMDD
8	Améliorer le rendement écologique de l'activité	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette., 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
9	Analisi del Ciclo di Vita (LCA, Life Cycle Assessment) impiegata per la valutazione dell'eco-efficienza produttiva	Baldo, 2000
10	Assess the ecosystem impacts	SIEV
11	Assurer une gestion durable des ressources naturelles	SMDD
12	Assurer une mobilité durable par une gestion adaptée des transports	SMDD

13	Atmosfera (Convenzione sulla Diversità Biologica)	CDS
14	Bien-être de l'environnement	FAO. SRDD
15	Bien-être de l'environnement (cet aspect concernant à la fois l'environnement et la ressource au sens strict)	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
16	Biodiversità	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
17	Biodiversità	INRA. Rey-Valette ET AL., 2008; ITAVI; Fortun-Lamothe et al., 2012
18	Biodiversità	CDS
19	Biodiversité (espèces)	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
20	Bisogna stabilire un equilibrio tra la conservazione e l'uso della diversità biologica	CBD
21	Capitale naturale	ESDI. Potts, 2003
22	Capture totale	FAO. PRR
23	Changer les modes de production et de consommation non durables et assurer une gestion durable des ressources naturelles	SMDD
24	Conservation biodiversité	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
25	Conservation of land, water, plants and animal genetic resources	FAO
26	Conservazione delle biocenosi (e delle comunità) caratteristiche	AMP
27	Conservazione delle caratteristiche geomorfologiche	AMP
28	Conservazione delle foreste	ANPA, 2000
29	Conservazione delle funzioni ecosistemiche	AMP
30	Conservazione delle specie presenti	AMP
31	Conservazione di popolazioni capaci di sostenersi autonomamente	AMP
32	Conservazione specie e habitat	MEQ. Potts, 2003
33	Considerazione degli impatti e delle azioni forestali sull'ambiente e l'occupazione	ANPA, 2000
34	Contrôle des impacts liés à la fréquentation	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
35	Décharge totale des effluents	FAO. PRR

36	Des zones représentatives de tous les biotopes, spécialement les sites écologiquement importants, sont protégées et gérées convenablement	CIFOR. Cirad, 2000
37	Difesa dei valori culturali connessi alla presenza di risorse forestali	ANPA, 2000
38	Diminuant la pression sur les ressources naturelles	SMDD
39	Diminuer les risques de pollution par hydrocarbure	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
40	Diversité génétique d'espèces cibles	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
41	Ecological Footprint – Redefining Progress, WWF and others. A measure of the productive land and sea area required to produce renewable resources and sequester carbon emissions	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
42	Ecological services which provide the requirements for life, including food, water, energy, fibers, waste assimilation, climate stabilization, and other life-support services	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
43	Effets directs des engins de pêche sur les espèces non visées	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
44	Effets directs des engins de pêche sur les habitats	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
45	Effets indirects de la pêche: structure trophique	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
46	Effets sur l'environnement, espèces commerciales de base, espèces non cibles, etc.	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
47	Efficacité énergétique accrue et utilisation des énergies renouvelables	
48	Éliminer les pollutions opérationnelles par les navires d'ici 2025	SMDD
49	Emissioni consumatori e emissioni produttori (es.trasporto, etc.)	NAMEA

50	Emissioni-cambiamento climatico	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
51	Energia	Odum
52	Energia consumata	
53	Energia, inquinamento, biodiversità (Convenzione sulla Diversità Biologica)	CBD
54	Energies renouvelables	
55	Enhance biodiversity	AVIBIO. Pottiez et al., 2011
56	Ensure that natural resources and the environmental carrying capacity are respected	Cirad, 2000
57	Environmental Pressure Indices – Netherlands, EU. A set of aggregate indices for specific environmental pressures such as acidification or emissions of greenhouse gases	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
58	Environmental Sustainability Index – World Economic Forum. An aggregate index spanning 22 major factors that contribute to environmental sustainability	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
59	Exergy captures par unité d'effort (CPUE) en tant que mesure de l'abondance relative (indicateur de l'état de la ressource)	FAO. SRDD
60	Exploitation ressources halieutiques	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
61	Favoriser l'utilisation d'engins sélectifs ou le report d'effort sur d'autres activités	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
62	Financer le développement durable	SMDD
63	Fisheries impact	EPI. Potts, 2003
64	Fiumi	CDS
65	Gérer et protéger milieux naturels	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012

66	Gérer la demande d'énergie et atténuer les effets du changement climatique	SMDD
67	Habitat, comunità e specie	EPI. Potts, 2003
68	Impact	GFCM
69	Impatto sull'ambiente	PSR. EEA
70	Impronta carbonio, impronta idrica, etc.	SMDD
71	Impronta ecologica	FOESA (2012, 2011, 2010)
72	Impronta ecologica: misura la domanda umana sugli ecosistemi in termini di area, terrestre e marittima, biologicamente produttiva necessaria a produrre le risorse che l'uomo consuma e assorbire i rifiuti che produce.	WWF
73	Improve the ecological footprint of the activity	GFCM
74	Improve the ecological yield of the activity	Cirad, 2000
75	Indicateurs de capacité et activité de la pêche méditerranée en Italie	IREPA. Malorgio G., 2008
76	Individuazione di forme e tecniche di produzione relativamente più sostenibili di altre in un dato luogo e in un dato momento	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
77	Intensività e impatto ambientale (qualità aria, acqua, ...)	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
78	L'aspect général du paysage est maintenu	CIFOR. Cirad, 2000
79	L'intégrité de l'écosystème est maintenue	CIFOR. Cirad, 2000
80	La richesse de la ressource, à savoir son abondance, sa diversité et sa capacité de reconstitution	FAO. SRDD
81	La richesse et la diversité de groupes cibles ne changent pas de manière significative ⁴ .	CIFOR. Cirad, 2000
82	Les changements intervenant dans la diversité des habitats du fait des activités humaines sont maintenus à l'intérieur de limites critiques définies par les variations naturelles et/ou les objectifs de conservation régionaux	CIFOR. Cirad, 2000
83	Les espèces rares ou menacées sont protégées	CIFOR. Cirad, 2000

84	Les processus de maintien de la biodiversité dans les forêts aménagées sont préservés	CIFOR. Cirad, 2000
85	Les processus qui favorisent le maintien d'un niveau de biodiversité correct dans des paysages fonctionnant durablement	CIFOR
86	Living Planet Index – WWF. An assessment of the populations of animal species in forests, fresh water and marine environments	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
87	Maintenir et/ou restaurer les populations d'espèces-cibles	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
88	Maintenir les biens et les services que l'écosystème offre à l'aquaculture	FOESA (2012, 2011, 2010)
89	Maintenir les biens et services que l'écosystème offre à l'aquaculture	FOESA (2012, 2011, 2010)
90	Mantenimento della risorsa e del sistema ambiente	FAO. Potts, 2003
91	Mantenimento della superficie (foreste)	ANPA, 2000
92	Mantenimento ecosistema	MSC
93	Mantenimento struttura, produttività, funzione e diversità ecosistema	MSC
94	Mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali	ANPA, 2000
95	Maximum Sustainable Yield (MSY), stock	Rocklin D., 2010
96	Minimize the use of resources	AVIBIO. Pottiez et al., 2011
97	Minimizing the global impact of aquaculture	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
98	Minimizing the global impact of aquaculture	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
99	Minimizing the local impact on environmental conditions and biodiversity	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD

100	Minimizing the local impact on environmental conditions and biodiversity	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
101	Minimizzare impatto su struttura, produttività, funzione e biodiversità dell'ecosistema	Potts, 2003
102	Modifier les modes de production et de consommation non durables	SMDD
103	Municipal water supplies or other water utilities (and source)	
104	Natural capital: natural resources, both commercial and non-commercial, and	OECD. K. Hamilton, World Bank; J. Loh, WWF International; J. Sayre; T. Thouvenot, WWF France1; M. Wackernagel, Global Footprint Network
105	No overfishing e possibilità recupero stock	Potts, 2003
106	No overfishing o impoverimento risorse	MSC
107	Oceano e costa	CDS
108	Patrimoine culturel et historique	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
109	Percentage de ressources et especes cibles	FAO. PRR
110	Più risorse verdi e efficienti, per un'economia più competitiva	EMFF
111	Possibilités de diversification des techniques de pêche	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
112	Precauzione limiti cattura, equilibrio predatori	CCAMLR-CEMP. Potts, 2003
113	Preservare l'ambiente (objective du millenaire)	OMD
114	Préserver les habitats	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
115	Préserver les ressources en eau	SMDD
116	Préserver les ressources en eau (quantité et qualité) - pollution de l'eau	SMDD
117	Préserver les ressources et la qualité de l'environnement dans lequel évoluent les sociétés	MSH
118	Préserver passages littoraux et sous marins	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
119	Pression d'exploitation par pêche – zones exploitées contre zones inexploitées	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)

120	Pression de pêche – zones exploitées et non exploitées	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
121	Pression des activités humaines	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
122	Prevenire cambiamenti e minimizzare rischio di cambiamenti ecosistema a lungo termine	CCAMLR-CEMP. Potts, 2003
123	Prevenzione su diminuzione taglia x reclutamento stabile	CCAMLR-CEMP. Potts, 2003
124	Promozione di nature-based solutions per le sfide globali del clima, della crisi alimentare e dello sviluppo. Contributo che la natura può fornire per affrontare i problemi dello sviluppo sostenibile, del cambiamento climatico, della sicurezza alimentare e dello sviluppo sociale ed economico.	IUCN
125	Promozione di un uso multiplo e sostenibile delle foreste	ANPA, 2000
126	Protect and manage ecosystems	INRA. Rey-Valette ET AL., 2008; ITAVI; Fortun-Lamothe et al., 2012
127	Protect biodiversity and respect animal well-being	Cirad, 2000
128	Protection de la biodiversité marine et côtière et des ressources marines	SMDD
129	Protection des milieux, conservation des especes	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
130	Protéger la biodiversité et respecter le bien être animal	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
131	Protezione ambientale (adottare un approccio ecosistemico; minimizzare l'uso delle risorse naturali e del territorio, la produzione di rifiuti e l'emissione di inquinanti, aumentare la biodiversità)	ValSAT
132	Protezione della biodiversità	ANPA, 2000
133	Qualità aria-acqua-suolo	BIOSUS. Della Chiara M., 2013
134	Qualità dell'aria e dell'acqua	Australian Bureau of Statistics
135	Reduce pollution	AVIBIO. Pottiez et al., 2011

136	Réduire la vulnérabilité des zones sensibles aux changements climatiques	
137	Réduire les pollutions d'origine tellurique	
138	Relais des politiques locales	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
139	Respect biodiversity	GFCM
140	Respect the carrying capacity, assess and control the environmental	GFCM
141	Respect the ecological service of ecosystem	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
142	Respect the ecological service of ecosystem	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
143	Risques de perturbation (invasion, prolifération, déséquilibre, disparition)	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
144	S'assurer du respect des ressources naturelles et de l'adaptation à la capacité des milieux	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
145	Sensibiliser les usagers de la bordure littorale (plages, criques, falaises)	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
146	Single species metrics (MSY), food web metrics (mean Trophic Level) and system analysis metrics (total biomass,	SIEV
147	Stewardship and responsible use of natural resources. We rely on ecosystems and are committed to their health. We manage our impacts on air, biodiversity, land, and water through the conservation of resources, and strive to improve our footprint	Innovation Center for U.S. Dairy.
148	Stock ittici	EPI. Potts, 2003
149	Stock sfruttati	MSC
150	Structure des captures	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)

151	Superficie et qualité des habitats importants ou critiques	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
152	Superficie totale exploitée	FAO. PRR
153	Surface water, including water from wetlands, rivers, lakes and oceans	
154	Sviluppo delle funzioni ricreative	ANPA, 2000
155	TAC and Quotas	EC
156	Taux d'exploitation	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
157	Terra	CDS
158	Terre coltivate	CIHEAM. MEDAGRI. FAO
159	The capacity to maintain the health of the ecosystem via services necessary to survival (climate, radiation effects, protection through the troposphere ozone), the capacity to provide goods and services for leisure, free time, actual consumption or options regarding consumption and to maintain human health	ISTAT
160	The capacity to receive waste from production processes and consumption without damaging ecosystems	ISTAT
161	The capacity to supply resources that can be used in production processes and consumption activities	ISTAT
162	The indicators in the Guide focus on measuring the main impact variables related to energy intensity for farm and dairy fluid milk processing or dairy product manufacturing facilities	
163	The water indicators cover the direct water use and water quality impacts of dairy processing and manufacturing plants	
164	Through animal stewardship. Respect, care, health and comfort of animals throughout their lives	Innovation Center for U.S. Dairy.
165	Tutela del ciclo dell'acqua	ANPA, 2000
166	Tutela del paesaggio (foreste)	ANPA, 2000

167	Tutela del suolo e dei cicli ecologici	ANPA, 2000
168	Use resources sparingly and/or produce renewable resources	INRA. Rey-Valette ET AL., 2008; ITAVI; Fortun-Lamothe et al., 2012
169	Uso risorse ambientali	MEQ. Potts, 2003
170	Utilisation rationnelle de l'énergie (efficacité énergétique)	
171	Valorizzazione della biodiversità	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
172	Valorizzare e conservare la natura. Conservazione della biodiversità, enfatizzando i valori materiali e immateriali della natura	IUCN
173	Variation de la superficie et de la qualité d'habitats importants ou critiques	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
174	Vulnérabilité des espèces et des stocks	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
175	Zaino ecologico: Indicatore elaborato dal Wuppertal Institut per il Clima, l'Energia e l'Ambiente per misurare il peso dei consumi sull'ambiente.	WWF

4) Dominio della *governance*

N°	Dettaglio dei principi, delle azioni, degli obiettivi e degli elementi considerati in letteratura per assicurare la sostenibilità gestionale	Riferimento
1	Absence de recours aux droits de propriété	FAO. PRR
2	Adaptation de la surveillance et de la réglementation en fonction de la pression des activités	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
3	Adapter les infrastructures pour garantir un poisson de qualité	Ifremer-Amure. Daurès et al., 2010

4	Adopter des mesures permettant de faire face à la dynamique incertaine et variable des ressources naturelles et des écosystèmes	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
5	Aide publique au développement	SMDD
6	Améliorer la connaissance et la prise de conscience des problèmes environnementaux	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
7	Améliorer la gouvernance à l'échelle locale, nationale et régionale	SMDD
8	Améliorer le recouvrement et la mise en commun des informations sur les pêcheries et sur leur environnement	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
9	Améliorer ou maintenir la sécurité alimentaire	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
10	Améliorer ou maintenir le niveau de vie	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
11	Améliorer ou maintenir les bénéfices non monétaires	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
12	Anticiper et réduire les conflits entre usages	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
13	Appoggiare la creazione di una rete di riserve marine come parte di una gestione basata su un approccio ecosistemico e precauzionale, anche per garantire, nell'interesse delle imprese e dei consumatori, un futuro alla risorsa	Greenpeace. FAO. EC
14	Aspects économiques de l'exploitation (coûts, recettes, prix)	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
15	Assicurare trasparenza ai consumatori fornendo loro sull'etichetta precise informazioni riguardo al tonno utilizzato nelle scatolette (nome della specie, provenienza e metodo di pesca)	Greenpeace. FAO. EC
16	Assurer des moyens de subsistance aux travailleurs employés par le secteur des pêches au sein d'une communauté et dans un contexte économique plus larges	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
17	Assurer la viabilité à long terme de la ressource qui sous-tend ces activités	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
18	Assurer une meilleure information sur des facteurs dépassant le cadre conventionnel de l'aménagement des pêcheries	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
19	Assurer une plus large participation de tous les intéressés au processus d'aménagement des pêcheries	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
20	Capacité d'aménagement	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)

21	Coerenza delle politiche	ANPA
22	Collaborer avec les autres administrations chargées d'une mission de surveillance	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
23	Communication	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
24	Contribuer à la création d'une identité commune des pêcheurs à l'échelle du PNMI	Ifremer-Amure. Daurès et al., 2010
25	Contrôler les activités basées à terre qui dégradent l'environnement marin	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
26	Contrôler plus étroitement l'accès aux ressources communes	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
27	Definizione degli obiettivi e delle modalità di pianificazione forestale	ANPA
28	Definizione degli obiettivi e delle modalità di trasformazione di prodotti forestali	ANPA
29	Développement durable	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
30	Développement local et la participation de la société civile	SMDD
31	Diffusione di informazioni e di statistiche al pubblico	ANPA
32	Economic capital; human capital – knowledge, know-how, health, security; environmental capital – natural renewable and non-renewable resources; ecological functions; social capital - culture, institutions, the efficiency and quality of institutions, co-operative behaviours, trusts, and social norms	ISTAT
33	Favoriser la participation des citoyens et les dynamiques collectives	MSH
34	Favoriser la participation et la gouvernance	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
35	Favoriser la pluriactivité (plusieurs pêches ou pêche+tourisme)	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
36	Flux financiers nets de l'UE	SMDD
37	Formazione-informazione	ValSAT
38	Framework istituzionale (cooperazione, informazione, comunicazione)	CDS

39	Garantire la completa tracciabilità dei propri prodotti	Greenpeace. FAO. EC
40	Gestion des usages et sensibilisation des usagers	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
41	Governance efficace ed equo di utilizzo della natura. Relazioni uomo-natura, i diritti e le responsabilità, e l'economia politica della natura	IUCN
42	Governo locale, decentramento, democrazia. Partecipazione di tutti i settori della comunità locale nella pianificazione locale e al processo decisionale	ValSAT
43	Information-concertation avec les services en charge de la réglementation des pêches	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
44	Initiatives	SMDD
45	Installation de corpsmorts, pontons, accès balisés, sentier sous-marin,	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
46	Institutions-droits de pêche, systèmes de mise en application	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
47	Instruments économiques	SMDD
48	Integrated decision-making	EPI. Potts, 2003
49	Investissements	SMDD
50	Istituzione sui diritti di pesca, sistemi di mise en application	FAO
51	Justice et la pleine reconnaissance des droits de l'homme	SMDD
52	L'accès aux services de base et aux ressources financières	SMDD
53	La gestion des forêts bénéficie de financements pérennes et adéquats	CIFOR. Cirad, 2000
54	La gestion durable de la mer, du littoral et des ressources marines	SMDD
55	La mobilité durable, grâce à une gestion appropriée des transports	SMDD
56	Le cadre légal protège les ressources forestières et l'accès à celles-ci	CIFOR. Cirad, 2000
57	Le développement urbain durable	SMDD
58	Leggi e azioni	EPI. Potts, 2003
59	Legislazione	EPI. Potts, 2003
60	Les cadres politique, de planification et institutionnel favorisent la gestion durable des forêts	CIFOR. Cirad, 2000
61	Les politiques autres que forestière n'altèrent pas la gestion des forêts	CIFOR. Cirad, 2000
62	Les politiques économiques sont respectueuses du principe de précaution	CIFOR. Cirad, 2000

63	Les réinvestissements dans le secteur forestier sont manifestes	CIFOR. Cirad, 2000
64	Limitier le nb d'opérateurs sur site pour limiter les impacts et faciliter la gestion	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
65	Limiti e adaptive management	OBFM. Potts, 2003
66	Maintien et developpement d'usages durables	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
67	Maitriser les impacts des usages ricreatifs	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
68	Maximiser la compatibilité entre la gestion et la culture locale	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
69	Mettre en place des systèmes plus stricts de surveillance continue, de contrôle et de mise en application	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
70	Mieux faire comprendre les caractéristiques socioéconomiques des pêcheries	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
71	Mieux intégrer l'aménagement des pêcheries dans la gestion des zones côtières	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
72	Misure di mitigazione,	Greenpeace. FAO. EC
73	Optimiser le fonctionnement	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
74	Partecipazione alle iniziative di cooperazione internazionale nella tutela delle risorse forestali	ANPA
75	Participation aux programmes de recherche	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
76	Pêche professionnelle	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
77	Pérennité de la gestion	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
78	Politiche di sviluppo della sostenibilità, aiuti allo sviluppo, etc.	Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD)
79	Politiques d'emploi	FAO. PRR
80	Préserver la santé et l'intégrité des écosystèmes marins au profit d'autres utilisations et utilisateurs, notamment des points de vue suivants: biodiversité, intérêt scientifique, valeur intrinsèque, structure trophique et autres utilisations économiques telles que tourisme et loisirs	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
81	Prévoir de nouvelles acquisitions	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
82	Processo trasparente per accreditazione, label, etc.	MSC
83	Promote participation and governance	CIRAD, 2000

84	Promote participation in decision making process	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
85	Promote participation in decision making process	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
86	Promote participation in decision making processes	GFCM
87	Promotion	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
88	Promouvoir e encourager l'utilisation des carburants plus propres ou peu polluants	SMDD
89	Promouvoir l'attractivité des emplois de la petite pêche durable	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
90	Promouvoir l'image des activités de pêche durables	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
91	Promouvoir les circuits de commercialisation « favorables » aux pêcheurs	Ifremer-Amure. Daurès et al., 2010
92	Promouvoir les initiatives collectives pour la commercialisation	Ifremer-Amure. Daurès et al., 2010
93	Promouvoir les politiques d'économie d'énergie et les énergies renouvelables et plus propres	SMDD
94	Promouvoir un développement équilibré et une gestion intégrée du littoral	SMDD
95	Promouvoir une gestion durable de la mer et du littoral	SMDD
96	Promozione della partecipazione pubblica	ANPA
97	Promozione di un'adeguata organizzazione delle istituzioni forestali	ANPA
98	Réduire l'écart entre les revenus et l'asymétrie entre pays en développement et pays développés et promouvoir la croissance	SMDD
99	Régime de mise en oeuvre	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
100	Réguler l'accès à la ressource	Ifremer-Amure. Daurès et al., 2010
101	Renforcer l'engagement de la communauté à assurer une utilisation responsable des ressources naturelles	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
102	Renforcer la recherche et l'information relative au secteur	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006

103	Renforcer la solidarité, l'engagement et les financements en faveur du développement durable à l'échelle régionale, nationale et locale	SMDD
104	Renforcer le rôle de l'aquaculture dans l'aménagement du territoire	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
105	Renforcer le rôle de l'Etat et des acteurs publics dans la mise en place du	EVAD. Mathé S., 2009; Mikolasek O., 2008; Lazard J. et al. 2008, 2007; Mathé & Valette. 2007; Chia E., 2007, 2006; Tangou S., 2006
106	Renforcer les engagements réciproques et l'appui financier aux objectifs de la SMDD et aux pays méditerranéens en développement	SMDD
107	Renforcer les financements internationaux et privés de même que les aides publiques au développement	SMDD
108	Renforcer les institutions et les cadres juridiques	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
109	Renforcer les partariats	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012
110	Rispetto leggi locali, nazionali, internazionali	MSC
111	Sistema di gestione adeguato e compatibile	FAO. Potts, 2003
112	Sistema di gestione effettivo	MSC
113	Solidarité,	SMDD
114	Soutenir des activités de capture et de transformation basées sur des écosystèmes marins spécifiés et identifiables	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
115	Stopper la dégradation des zones côtières	SMDD
116	Strengthen institutional capacities in relation with sustainable development	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
117	Strengthen institutional capacities in relation with sustainable development	GFCM
118	Strengthen institutional capacities in relation with sustainable development	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD

119	Strengthen integration of aquaculture in local development	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
120	Strengthen integration of aquaculture in local development	GFCM
121	Strengthen integration of aquaculture in local development	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
122	Strengthen research and sectorrelated information	CIRAD, 2000
123	Strengthen research, information systems and extension services	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
124	Strengthen research, information systems and extension services	GFCM
125	Strengthen research, information systems and extension services	InDAM. CGPM (2011, 2010); GFCM. EVAD
126	Strengthen the role of aquaculture in local development	CIRAD, 2000
127	Strengthen the role of the State and of public actors in putting sustainable development into place	CIRAD, 2000
128	Sviluppo delle attività di formazione e ricerca	ANPA
129	Sviluppo di attività commerciali di prodotti forestali che abbiano impatti positivi sull'ambiente e la popolazione	ANPA
130	Transparence et participation	FAO (2014, 2012, 2000, 1999, 1997, 1995, 1990)
131	Valorisation des produits (label, ventes directes)	PAMPA. Laffon & Payrot, 2012

Annexo 7. Principi di sostenibilità per la PPA della Sicilia orientale, raggruppati per dimensioni.

N°	PRINCIPIO	ENTE - PROGETTO	TEMATICHE
1	Assicurare i bisogni nutrizionali delle società	EVAD, FAO, ABS, OECD, CIFOR, CGPM, INDAM, CIRAD, ICUSD, PAMPA	Copertura dei bisogni nutrizionali, sicurezza alimentare, salute
2	Rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale	FAO, CIFOR, FOESA, CGPM, INDAM, INRA, ITAVI, MSH, EVAD, PAMPA, BIOSUS, INEA, ABS, OECD, CIFOR, VALSAT, AVIBIO, ICUSD, SMDD, CCAMLR, OBFM, EPI, SMDD, ISTAT	Rispondere alla domanda d'occupazione, ai bisogni sociali, e alle esigenze dei consumatori; tutelare il benessere la qualità della vita, delle condizioni di lavoro, il reddito, i servizi e i diritti riconosciuti,
3	Rafforzare i legami sociali	FAO, CGPM, INDAM, EVAD, AVIBIO, FOESA, FEAMP, CLLD, MSH, WWF, WB, OECD, CIFOR, SMDD	Favorire la coesione e le relazioni sociali; partecipazione, reti locali
4	Mantenere cultura e tradizioni	FAO, PAMPA, EVAD, MSH, IFREMER, AMURE, CIFOR, CIRAD, VALSAT, SMDD, ANPA	Contribuire al riconoscimento dell'identità del territorio e del settore ittico, trasmissione dei saperi tradizionali; mantenimento dei mestieri, patrimonio culturale e storico
5	Ridurre le disparità sociali	FAO, CIFOR, OMD, ONU, CCAMLR, VALSAT, SMDD	Assicurare l'uguaglianza dei sessi e l'equità tra generazioni, ridurre le differenze sociali, la povertà, la disoccupazione settoriale; ripartizione dei benefici tra gli attori, immigrazione
<i>Dimensione sociale</i>			

N°	PRINCIPIO	ENTE - PROGETTO	TEMATICHE
1	Contribuire alla creazione di nuove opportunità	EVAD, BIOSUS, INEA, FEAMP, CIRAD, SMDD, ANPA	Creare valore aggiunto, sviluppare mercati con produzioni di qualità e certificate
2	Mantenere l'efficacia economica del settore	FOESA, PAMPA, FAO, IDDRI, EVAD, BIOSUS, INEA, AVIBIO, IFREMER, AMURE, ESDI, MEQ, OBFM, INRA, ITAVI, FEAMP	Aumentare la capacità di adattamento; autosufficienza del settore, benessere economico, mantenimento delle imprese, ridurre il grado di dipendenza, redditività economica, produttività, profitto e competitività
3	Apportare vantaggi economici alla società	FAO, CGPM, INDAM, EVAD, AVIBIO, FOESA, IFREMER, AMURE, VALSAT, ABS, SMDD, CDB, ICUSD	risposta ai fabbisogni in termini economici; equilibrio tra le esigenze delle attività economiche, generazione e guadagno
4	Ridurre i costi	BIOSUS, INEA, CCAMLR, FAO, SRDD, WWF, WB, OECD, CIFOR, SMDD, CIRAD	dipendenza dal mercato, capitale fisico; modelli di consumo, aspetti economici dello sfruttamento delle risorse; investimenti e finanziamenti
5	Rispondere alle esigenze del mercato	CGPM, INRA, ITAVI, IFREMER, AMURE, CIRAD, INDAM, AVIBIO	Evitare i fenomeni di concentrazione economica, garanzia e accesso al mercato

Dimensione economica

N°	PRINCIPIO	ENTE - PROGETTO	TEMATICHE
1	Proteggere la biodiversità dell'ambiente sottomarino	PAMPA, FAO, EVAD, BIOSUS, INEA, WWF, AMPs, AVIBIO, CIFOR, FOESA, CGPM, INDAM, INRA, ITAVI, MSH, CDB, VALSAT, CIRAD, CWA, CCAMLR, MEQ, EPI, CCAMLR, CEMP, IUCN, MSC, SMDD, SRDD, OMD, EEA, SIEV, ICUSD, ANPA, ISTAT	Conservazione a livello della produttività, funzione e diversità degli ecosistemi; habitat, struttura delle popolazioni delle specie target e non, stock, struttura trofica, benessere dell'ambiente, adattamento alla capacità, risorse genetiche, intensività d'impatto, impatto legato alla frequenza
2	Rispettare il benessere animale	CIRAD, EVAD	Tecniche di pesca e modalità di cattura
3	Prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio	CWA, CIFOR	Recupero delle zone degradate e sovrasfruttate, stock sotto pressione; proteggere le specie rare o minacciate, ridurre la vulnerabilità di siti ecologicamente importanti e zone sensibili
4	Limitare lo sfruttamento delle risorse naturali	PAMPA, FAO, EVAD, FAO, PRR, CGPM, FOESA, CIHEAM, ICUSD, OECD, WWF, WB, AVIBIO, FEAMP, INRA, ITAVI, VALSAT, CIRAD, CDB, MEQ, ESDI, MSC, SMDD, CFW	Minimizzare l'uso di capitale naturale; ciclo di vita e efficacia nel processo di produzione; catture e superficie sfruttata, capacità portante
5	Ridurre le emissioni	EVAD, BIOSUS, INEA, SMDD, WB, ABS, NAMEA, AVIBIO, VALSAT, CDB, CCAMLR, EPI, ANPA	Migliorare la resa ecologica dell'attività; energia verde, efficacia energetica, produzione di scarti/rifiuti ed emissioni, inquinamento operativo, cicli ecologici; eliminazione dei rifiuti speciali

Dimensione ambientale

N°	PRINCIPIO	ENTE - PROGETTO	TEMATICHE
1	Rispettare la conformità regolamentare	PAMPA, FAO, IFREMER, AMURE, EPI, MSC, IREPA	Regolare l'accesso alla risorsa; norme, diritti e responsabilità; caratteristiche degli attrezzi e delle imbarcazioni; conformità con le leggi locali, nazionali e internazionali, catture ammissibili
2	Favorire la cooperazione	PAMPA, FAO, EVAD, ANPA, CGPM, INDAM, MSH	Favorire la partecipazione dei cittadini e le dinamiche collettive; organizzazioni professionali e collaborazioni, ricerca; attività familiare
3	Preferire la diversificazione delle attività	PAMPA, DIGESA	Favorire la pluriattività; polivalenza tecnica
4	Scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro	ANPA, GREENPEACE, FOESA, IFREMER, AMURE, PAMPA, FAO, CIFOR, SMDD	Integrare la pianificazione delle attività di pesca nella gestione delle zone costiere, limitare gli impatti; mantenimento e sviluppo di pratiche coerenti con uno sviluppo sostenibile, uso responsabile delle risorse naturali; migliorare le capacità di gestione dei rischi, adattamento alle dinamiche, approccio di precauzione; tecniche personalizzate; misure d'attenuazione; trasformazione, imballaggio, e circuiti di commercializzazione, mobilità sostenibile; sostenere la creazione di una rete di riserve marine
5	Valorizzare i prodotti	FAO, PAMPA, IFREMER, AMURE, GREENPEACE	Contribuire alla creazione di un'identità; percorso qualità, certificazione, <i>labeling</i> , tracciabilità, filiera, informazione e trasparenza; iniziative collettive per la commercializzazione

Dimensione della gestione

Annesso 8. Secondo questionario somministrato *face to face* ai pescatori che praticano la PPA in Sicilia orientale.

QUESTIONARIO PESCATORI SICILIA ORIENTALE 2015 (A)

Intervistato-ruolo-imbarcazione-forma giuridica attività-Porto base

Dati su istruzione-età-nucleo familiare-residenza

Rapporti con armatore? Gestione familiare? Successione padre-figlio?

Donne coinvolte? Mansioni? Quando?

Quanti impiegati a bordo (quanti fissi)? Chi lavora con lui (a bordo e per la vendita)?

Gestione formale/informale – partecipativa / conflitti? (accordi tra più unità?)

Interazioni (es. diportisti, cetacei, traffico marittimo, inquinamento, etc.)
Incidenza e dipendenza zona di pesca (AMP, info, porti, strutture ricettive....)

Altri redditi / attività / entrate (lavoro, immobili, etc.) ?

1 imbarcazione = 1 unità economica?

Regolamentazioni adatte? Controlli? Divieti / fermo biologico, etc. ?

Infrastrutture / servizi etc. ok? Aiuti pubblici (fondi usati, conosciuti...) ?

Costi? Guadagno sufficiente?

Crisi? Cambiamenti? (settore, pescato...)

Commercializzazione (quantità, trasformazione, accordi intermediari/ristoratori, mercato diretto)

Tipo di circuito / filiera (è tutto locale?). Dove acquista il consumatore?

DIVERSIFICAZIONE (praticata? Disponibilità? Fattibilità?)

LABEL (può essere un vantaggio competitivo? Pro e contro). Necessità? Forma di sviluppo sostenibile per la comunità costiera/territorio? Altre alternative?

Caratteristiche di un pescato di qualità (legato alla specie, all'attrezzo o altro?)

Caratteristiche di un pescato sostenibile (legato alla specie, all'attrezzo o altro?) / ricorda 4 dimensioni

Il suo pescato è di qualità? Sostenibile? Perché?

Recapiti (tel., e-mail, chiedere se usa internet per eventuali questionari on line)

Note

QUESTIONARIO PESCATORI SICILIA ORIENTALE 2015 (B)

Pesca praticata / Gestione attrezzi (stesso attrezzo utilizzato in modi diversi?) _____

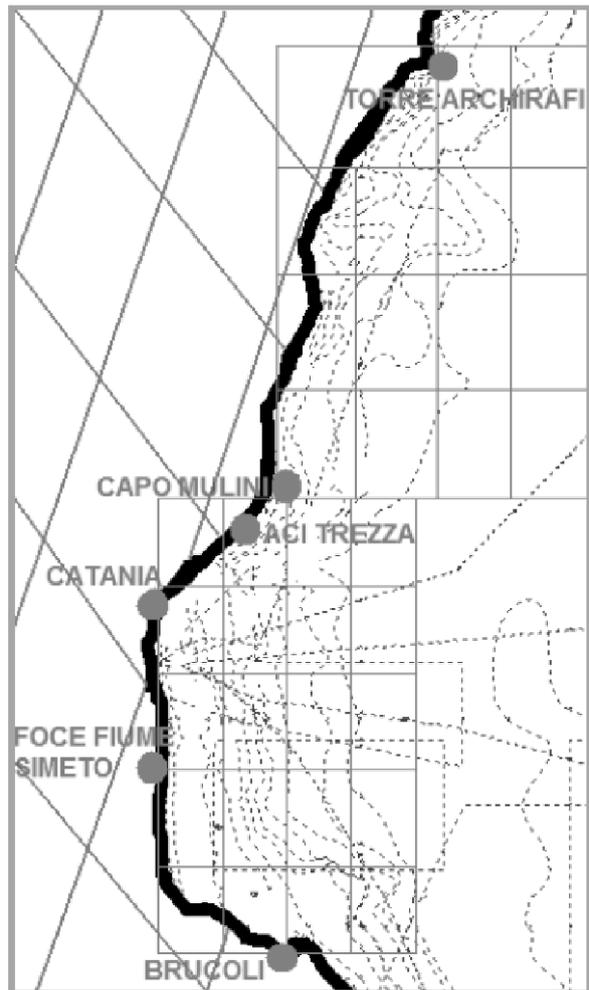
Distribuzione spaziale (densità?) e temporale (+cartina) _____

MESI	ATTREZZO	SPECIE	AREA	PERCHÉ	ATTREZZO	SPECIE	AREA	PERCHÉ	ATTREZZO	SPECIE	AREA	PERCHÉ
Gennaio												
Febbraio												
Marzo												
Aprile												
Maggio												
Giugno												
Luglio												
Agosto												
Settembre												
Ottobre												
Novembre												
Dicembre												

QUESTIONARIO PESCATORI SICILIA ORIENTALE 2015 (B)

Area centrale – Segnare le zone di pesca a seconda dell’attrezzo impiegato, utilizzando le sigle **I – P – E – A** a seconda delle stagioni.

MESI	ATTREZZO	SPECIE e Kg/g
Gennaio		
Febbraio		
Marzo		
Aprile		
Maggio		
Giugno		
Luglio		
Agosto		
Settembre		
Ottobre		
Novembre		
Dicembre		



Pesca praticata / Gestione attrezzi (stesso attrezzo utilizzato in modi diversi?)

Distribuzione spaziale e temporale (densità) / perché?

Annesso 9. Questionario digitale somministrato via web alla macro-area dei consumatori.



*Campo obbligatorio



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente
Di3A

*Sezione di
Economia agro-alimentare*

Dottorato di Ricerca internazionale in Economia agroalimentare – XXVIII ciclo
Progetto “Indicatori di sostenibilità per la valorizzazione
della piccola pesca artigianale del Mediterraneo”

**CONSULTAZIONE ON LINE
RIVOLTA AI CONSUMATORI DI PRODOTTI ITTICI SICILIANI**

Benvenuto,

ti trovi in questo portale perché hai ricevuto e accettato il mio invito a partecipare ad un questionario on-line, predisposto per l'identificazione di elementi utili alla creazione di appositi indicatori di sostenibilità, da applicare alla piccola pesca artigianale.

La consultazione richiederà circa 3 minuti e le risposte da te fornite saranno trattate nel massimo della riservatezza.

Al termine dell'indagine, riceverai un resoconto sugli indicatori di sostenibilità validati.

Per informazioni, contattami scrivendo a clamonaco@unict.it

Grazie per il tuo tempo e il supporto alla ricerca,

Clara Monaco

Inserisci i dati di seguito richiesti, quindi clicca su "Continua".

Occupazione *

Es. Impiegato, ricercatore, studente, etc.

Il porto più vicino alla mia residenza dista *

Continua »



16% completato

Quando acquisti pesci, molluschi e crostacei destinati alla consumazione, presti attenzione al diverso grado di QUALITÀ di ciascun prodoto ittico? *

- Si
- No

« Indietro

Continua »

 33% completato

Quando acquisti un prodotto ittico (pesci, molluschi, crostacei), cosa intendi per QUALITÀ? *

Indica secondo quali criteri scegli il "tuo pescato di qualità" (es. Quali caratteristiche del prodotto attenzioni, quali attrezzi da pesca utilizzati prediligi, se preferisci affidarti al pescatore o rivenditore di fiducia, se consideri la provenienza del prodotto, etc.).

« Indietro

Continua »

 50% completato

Quando acquisti pesci, molluschi e crostacei destinati alla consumazione, presti attenzione al diverso grado di SOSTENIBILITÀ di ciascun prodoto ittico? *

- Si
- No

« Indietro

Continua »

 66% completato

Quando acquisti un prodotto ittico (pesci, molluschi, crostacei), cosa intendi per SOSTENIBILITÀ? *

Indica secondo quali criteri scegli il "tuo pescato sostenibile" (es. Quali caratteristiche del prodotto attenzioni, quali attrezzi da pesca utilizzati prediligi, se preferisci affidarti al pescatore o rivenditore di fiducia, se consideri la provenienza del prodotto, etc.).

« Indietro

Continua »

83% completato

Grazie per il tuo contributo. Puoi utilizzare lo spazio sottostante per aggiungere eventuali note. Quindi clicca su "Invia" per registrare le tue risposte.

Per essere informato su iniziative legate alla pesca, utili al consumatore, lascia anche un tuo recapito.

« Indietro

Invia

100%: completato.

Non inviare mai le password tramite Moduli Google.



La tua risposta è stata registrata.

Questo modulo è stato creato utilizzando Moduli Google.
Creane uno personalizzato



Annesso 10. *Survey* per la gerarchizzazione dei principi di sostenibilità e la co-costruzione dei relativi criteri. Ausilio ai *focus group*.

- 1) Classificare i principi in "Prioritario", "Importante", "Secondario", "Meno rilevante", "Non so", mettendo delle croci nelle caselle corrispondenti.
- 2) Gerarchizzare i principi numerandoli a partire da 1 (dove 1 corrisponde al principio più importante).
- 3) Classificare i criteri in "Prioritario", "Importante", "Secondario", "Meno rilevante", "Non so", mettendo delle croci nelle caselle corrispondenti.

Codice	Principi	Gerarchizzazione	Codice	Criteri	Prioritario	Importante	Secondario	Meno rilevante	Non so	Note e commenti
P1	Contribuire alla corretta assunzione di alimenti da parte della popolazione locale									
			P1C1	Bisogni nutrizionali umani						
			P1C2	Sicurezza alimentare						
			P1C3	Salute dell'individuo						
			P1C4	Disponibilità di alimenti benefici per la salute dell'uomo						
			P1C5	Informazioni al consumatore						
			P1C6	Accesso ai beni alimentari						
			P1C7	Tradizioni culinarie						
P2	Rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale									

			P2C1	Bisogni sociali nell'area costiera						
			P2C2	Risposta alla domanda di occupazione degli abitanti della fascia costiera						
			P2C3	Qualità di vita e benessere						
			P2C4	Condizioni di lavoro						
			P2C5	Diritti riconosciuti						
			P2C6	Servizi e opportunità offerti						
			P2C7	Strutture portuali adatte alla PPA						
P3	Rafforzare i legami sociali									
			P3C1	Coesione sociale						
			P3C2	Riconoscimento sociale dei pescatori che praticano la piccola pesca artigianale						
			P3C3	Reti di partecipazione e cluster						
P4	Conservare cultura e tradizioni									
			P4C1	Identità del territorio						

			P4C2	Mestieri antichi e tradizionali						
			P4C3	Patrimonio storico-culturale						
			P4C4	Attività tramandata da padre in figlio						
			P4C5	Recupero di tonnare e vecchie dimore utilizzate dai pescatori						
P5	Rafforzare l'identità professionale del pescatore artigianale									
			P5C1	Rimunerazione e previdenza sociale						
			P5C2	Formazione						
			P5C3	Promozione dei prodotti della piccola pesca artigianale						
			P5C4	Rappresentanza tra le organizzazioni professionali						
			P5C5	Esistenza di sindacati e altre figure di sostegno						
P6	Ridurre le disparità sociali									
			P6C1	Uguaglianza dei sessi						

			P6C2	Equità tra generazioni						
			P6C3	Uguaglianza tra categorie di pescatori						
			P6C4	Povertà						
			P6C5	Disoccupazione settoriale						
			P6C6	Immigrazione						
P7	Contribuire alla creazione di nuove opportunità economiche									
			P7C1	Valore aggiunto						
			P7C2	Mercati basati sulla certificazione						
			P7C3	Innovazione sostenibile						
			P7C4	Informazione sui beni sostenibili						
			P7C5	Sviluppo di attività collaterali nei pressi dei porti						
P8	Mantenere l'efficacia economica del settore della PPA									
			P8C1	Capacità di adattamento						

			P8C2	Autosufficienza del settore						
			P8C3	Mantenimento delle imprese						
			P8C4	Benessere economico						
			P8C5	Produttività						
			P8C6	Competitività						
P9	Apportare vantaggi economici alla società									
			P9C1	Produzione economica e di ricchezza						
			P9C2	Risposta ai bisogni economici e alla domanda						
			P9C3	Offerta di beni e servizi						
			P9C4	Guadagno						
P10	Ridurre i costi del settore della PPA									
			P10C1	Sforzo economico						
			P10C2	Dipendenza dal mercato						
			P10C3	Investimenti e finanziamenti						
			P10C4	Capitale fisico						
			P10C5	Modelli di consumo						
			P10C6	Filiera corta						

			P10C7	Agevolazioni per il collaudo della strumentazione di bordo						
			P10C8	Manutenzione degli attrezzi da pesca						
P11	Rispondere alle esigenze di mercato									
			P11C1	Concentrazione economica						
			P11C2	Accesso al mercato						
			P11C3	Garanzie di mercato						
			P11C4	Flessibilità del mercato						
			P11C5	Prodotti immessi sul mercato						
			P11C6	Utilizzo delle catture in caso di abbondanza						
P12	Proteggere la biodiversità dell'ambiente sottomarino									
			P12C1	Benessere dell'ambiente						
			P12C2	Diversità degli Ecosistemi						
			P12C3	Prelievo ittico di stadi giovanili						

			P12C4	Rischio di inquinamento genetico						
			P12C5	Intensità di fattori esterni e loro impatto						
			P12C6	Struttura trofica						
			P12C7	Composizione degli <i>stock</i>						
			P12C8	Struttura delle popolazioni delle specie <i>target</i>						
			P12C9	Salute dei fondali marini						
			P12C10	Ripopolamento ittico						
			P12C11	Messa in posa di strutture sommerse						
			P12C12	Selettività dell'attrezzo da pesca						
P13	Assicurare il benessere del pescato									
			P13C1	Modalità di cattura del pesce						
			P13C2	Sistemi e tecniche di pesca utilizzati						
			P13C3	Trattamento e conservazione del pescato						

P14	Prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio									
			P14C1	Presenza di zone degradate e/o sovrasfruttate						
			P14C2	<i>Stock</i> sotto pressione						
			P14C3	Specie rare o minacciate						
			P14C4	Siti ecologicamente importanti e zone vulnerabili						
P15	Limitare lo sfruttamento delle risorse naturali									
			P15C1	Capitale ambientale sfruttato						
			P15C2	Ciclo di vita						
			P15C3	Efficacia del processo di produzione						
			P15C4	Catture realizzate						
			P15C5	Superficie sfruttata						
P16	Ridurre le emissioni									
			P16C1	Incentivi per il rinnovo dei motori delle imbarcazioni						
			P16C2	Efficacia energetica						

			P16C3	Rifiuti prodotti						
			P16C4	Emissioni nell'ambiente						
			P16C5	Energia verde						
P17	Promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare									
			P17C1	Accesso alla risorsa						
			P17C2	Catture ammissibili						
			P17C3	Specifiche di reti e altri attrezzi da pesca utilizzati						
			P17C4	Specifiche delle imbarcazioni da pesca						
			P17C5	Autorizzazioni alla pesca presso AMP						
			P17C6	Fattibilità di applicazione delle normative						
			P17C7	Azioni a carattere informativo						
			P17C8	Sviluppo di una coscienza ambientale tra gli operatori che						

				praticano altri sistemi di pesca						
			P17C9	Semplificazione burocratica						
P18	Favorire la cooperazione									
			P18C1	Dinamiche collettive di partecipazione						
			P18C2	Collaborazioni multiprofessionali						
			P18C3	Organizzazioni di categoria						
			P18C4	Attività di ricerca						
			P18C5	Condivisione dei risultati della ricerca						
			P18C6	Gestione familiare						
			P18C7	Strategie di sviluppo locale						
P19	Preferire la diversificazione delle attività legate alla pesca									
			P19C1	Pluriattività settoriale						
			P19C2	Sinergie intersettoriali						
			P19C3	Polivalenza tecnica						
			P19C4	Contributo all'occupazione locale						

			P19C5	Occupazione permanente						
			P19C6	Destagionalizzazione delle attività						
			P19C7	Coinvolgimento di attività di consueto lontane dalla fascia costiera						
P20	Scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro									
			P20C1	Considerazione delle attività di pesca nella gestione delle zone costiere						
			P20C2	Obiettivi nazionali sullo sviluppo sostenibile						
			P20C3	Misure di attenuazione degli impatti						
			P20C4	Mantenimento e sviluppo di pratiche coerenti con uno sviluppo sostenibile						
			P20C5	Uso responsabile delle risorse naturali						
			P20C6	Rete di riserve marine						

			P20C7	Circuiti di commercializzazione						
			P20C8	Lavorazione del prodotto						
			P20C9	Distribuzione del prodotto						
			P20C10	Gestione delle quote accessorie						
P21	Rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari									
			P21C1	Dispositivi di controllo						
			P21C2	Organi di supporto						
			P21C3	Azioni di sensibilizzazione						
			P21C4	Dialogo tra Istituzioni e pescatori						
			P21C5	Lotta contro la corruzione e il clientelismo						
P22	Favorire le iniziative di sviluppo sostenibile promosse dai pescatori artigianali									
			P22C1	Tecniche di pesca <i>ad hoc</i>						

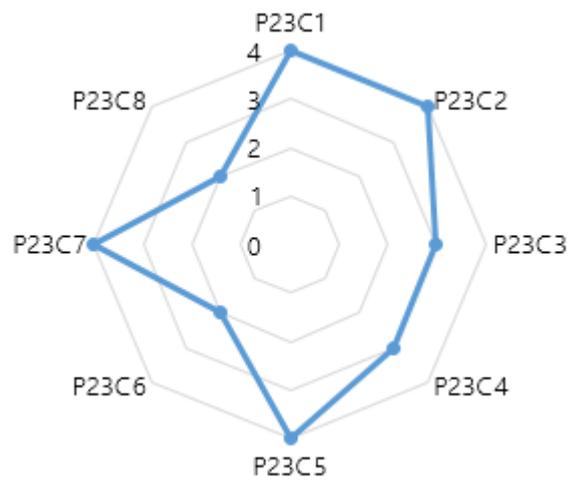
			P22C2	Accesso al credito					
			P22C3	Fondi assicurativi agevolati					
			P22C4	Diritti di gestione					
			P22C5	Disciplinari di produzione					
P23	Valorizzare i prodotti								
			P23C1	Identità del prodotto					
			P23C2	Tracciabilità e rintracciabilità					
			P23C3	Informazione e trasparenza					
			P23C4	Iniziative collettive per la commercializzazione					
			P23C5	Percorsi virtuosi					
			P23C6	Azioni e servizi lungo la filiera					
			P23C7	Certificazioni e <i>label</i> istituiti					
			P23C8	Azioni divulgative					
			P23C9	Specie ittiche "ritrovate"					

Annesso 11. Grafici radar sui profili di preferenza degli *stakeholder*, registrati in merito ai criteri di sostenibilità.

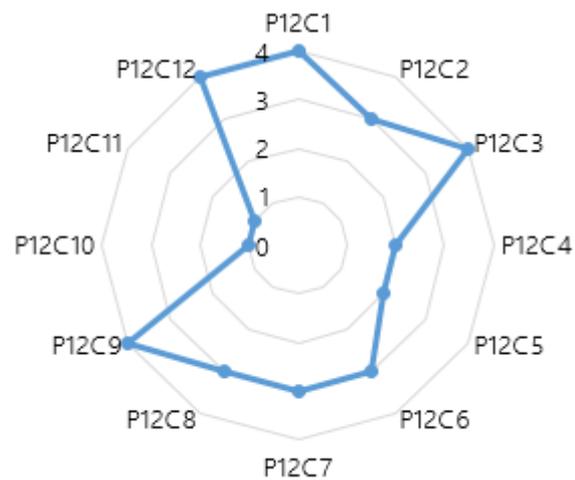
Conservare cultura e tradizioni



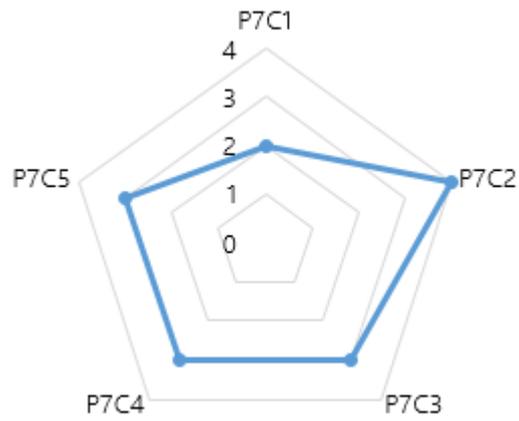
Valorizzare i prodotti



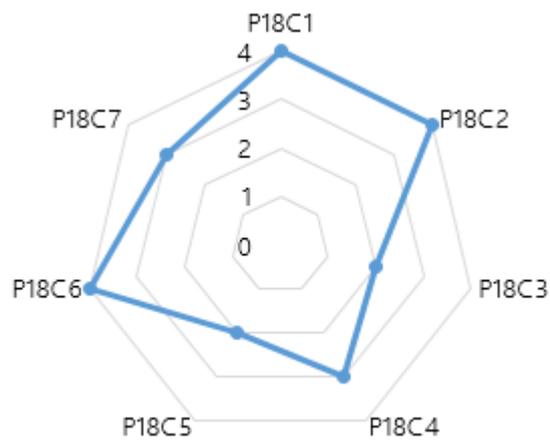
Proteggere la biodiversità dell'ambiente marino



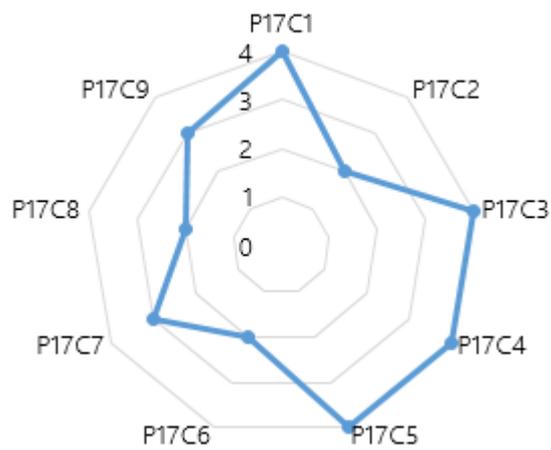
Contribuire alla creazione di nuove opportunità economiche



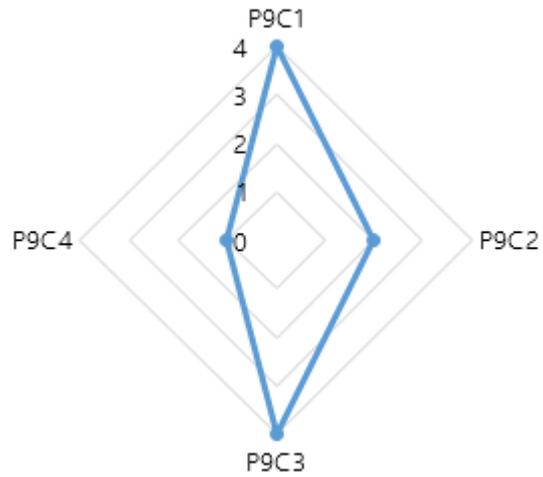
Favorire la cooperazione



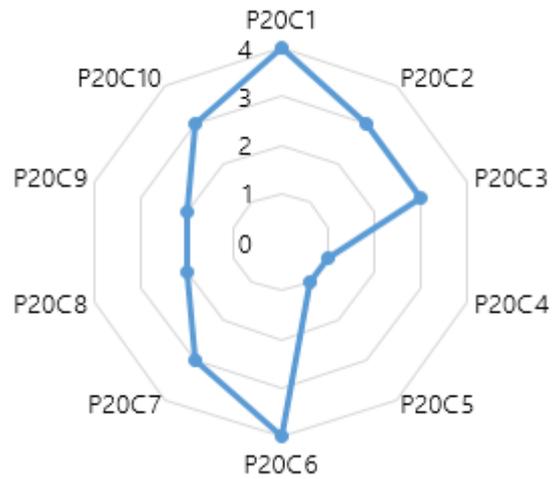
Promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare



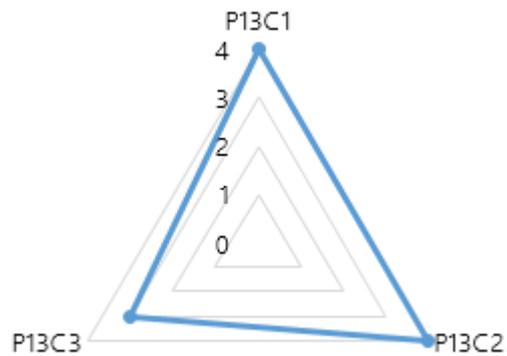
Apportare vantaggi economici alla società



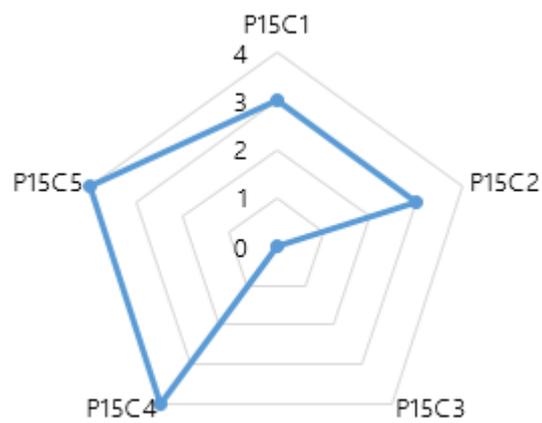
Scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro



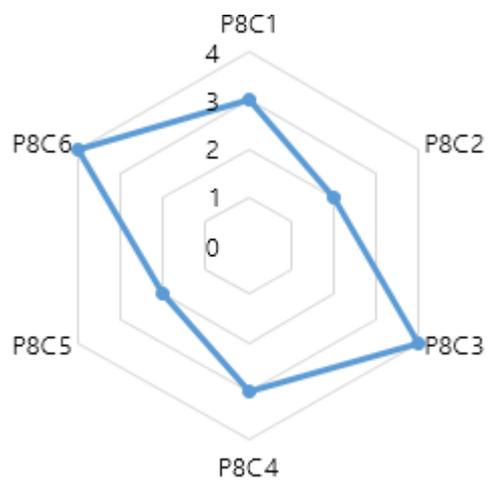
Assicurare il benessere del pescato



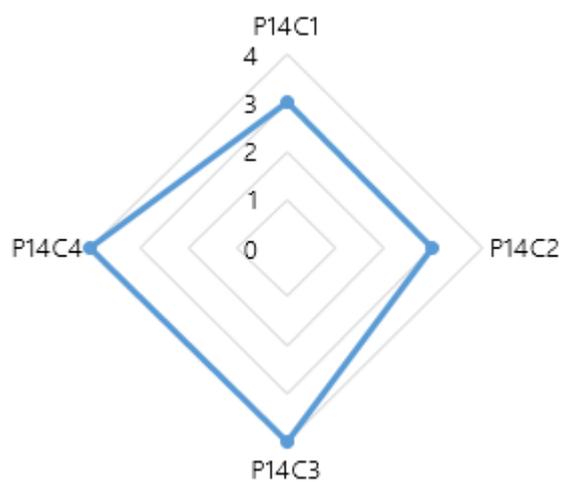
Limitare lo sfruttamento delle risorse naturali



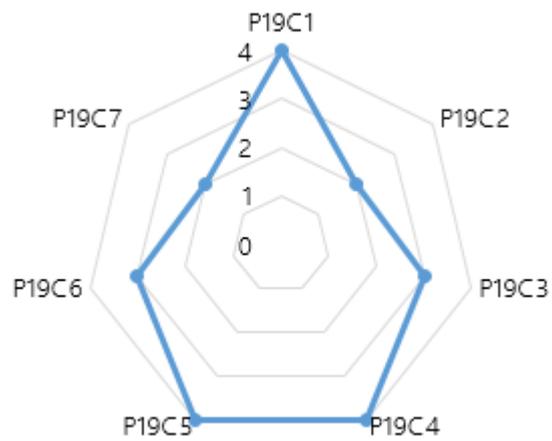
Mantenere l'efficacia economica del settore della PPA



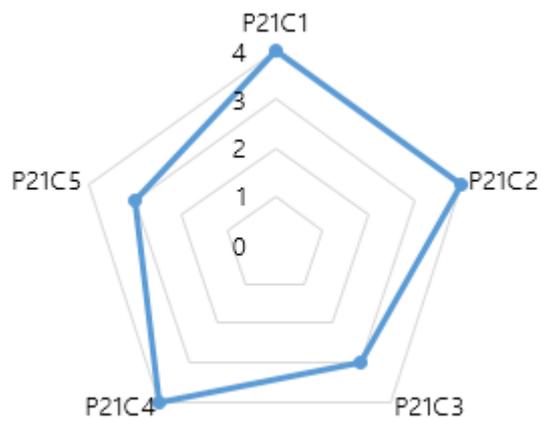
Prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio



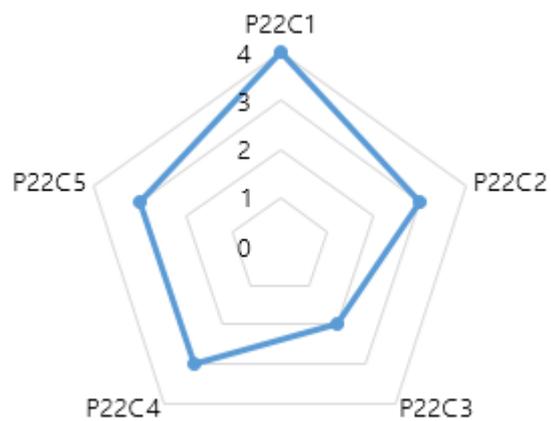
Preferire la diversificazione delle attività legate alla pesca



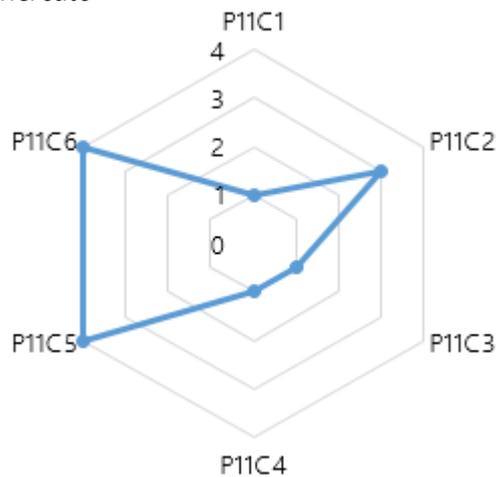
Rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari



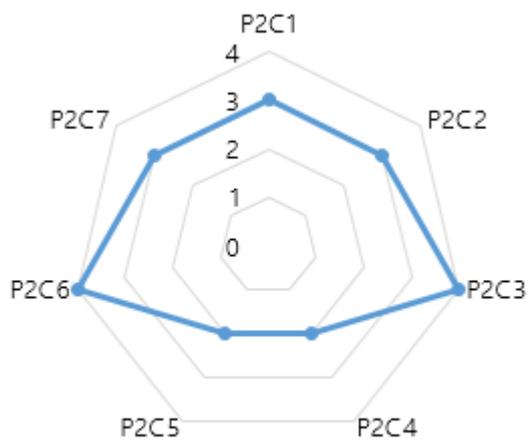
Favorire le iniziative di sviluppo sostenibile promosse dai pescatori artigianali



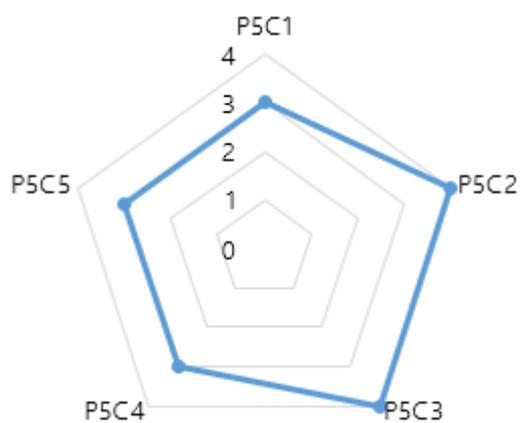
Rispondere alle esigenze di mercato



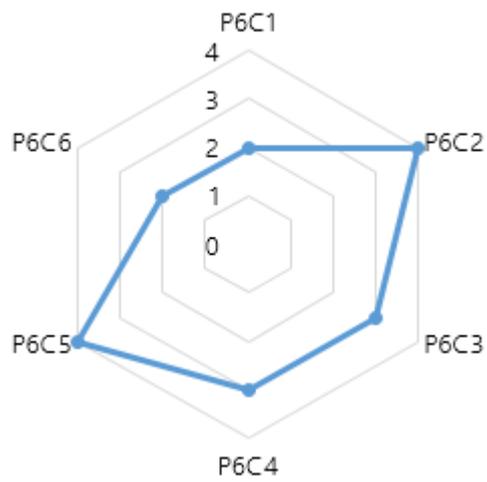
Rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale



Rafforzare l'identità professionale del pescatore artigianale



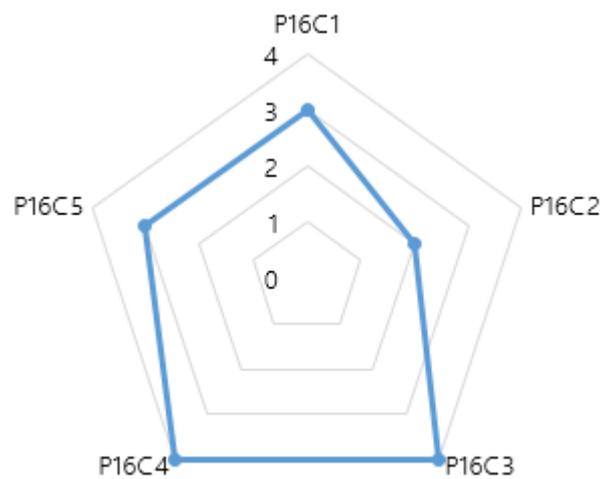
Ridurre le disparità sociali



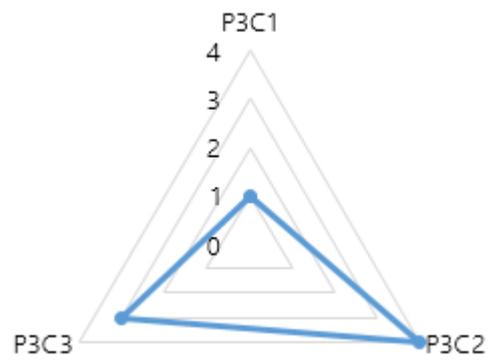
Contribuire alla corretta assunzione di alimenti da parte della popolazione locale



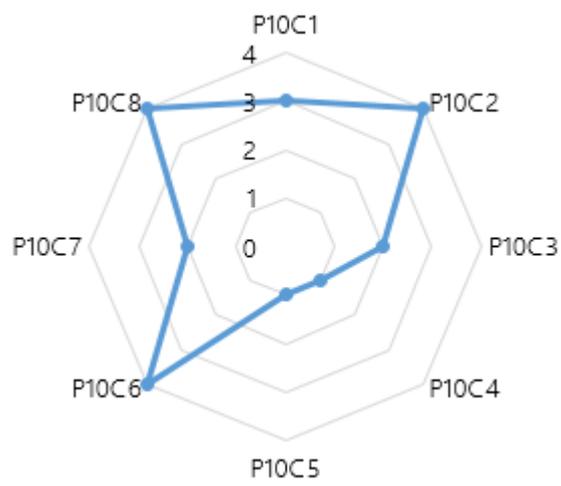
Ridurre le emissioni



Rafforzare i legami sociali



Ridurre i costi del settore della PPA



Annesso 12 Elenco di principi di qualità per la PPA della Sicilia orientale, con le relative tematiche considerate per la derivazione dei criteri di pertinenza.

N.	Principio	Standard e linee guida	Tematiche
Q1	Rafforzare la comprensione comune nel campo della responsabilità sociale	ISO 26000 (ISO 26000:2010)	Responsabilità sociale delle imprese e/o delle organizzazioni; contributo allo sviluppo sostenibile da parte delle organizzazioni; integrazione di strumenti e iniziative per la responsabilità sociale; trasparenza, comportamento etico, diritti umani, rispetto degli interessi dei vari <i>stakeholder</i> , coinvolgimento della comunità; difesa di solidarietà, coesione e parità delle opportunità
Q2	Assicurare la sicurezza degli alimenti	ISO 22000 (ISO 22000:2005, ISO 22004:2014, HACCP)	Armonizzare gli standard in materia di igiene e sicurezza alimentare, analizzare i rischi e controllare i punti critici; filiera alimentare, catena di produzione, produttori, attori indiretti, consumatore; tracciabilità; contaminazione, <i>packaging</i>
Q3	Rispettare la salute e la sicurezza dei lavoratori	ISO 45001 (OHSAS 18001, OHSAS 18001:1999, OHSAS 18002)	Gestione della salute e della sicurezza sul lavoro; rispetto e controllo delle norme
Q4	Migliorare la capacità di gestione dei rischi di ambito sanitario	ISO 31000 (ISO 31000:2009, ISO/IEC 31010:2009)	Analisi e valutazione dei rischi; accrescere le prestazioni in ambito salute e sicurezza
Q5	Migliorare la capacità di gestione dei rischi basati sulla protezione ambientale	ISO 31000 (ISO 31000:2009, ISO/IEC 31010:2009)	Analisi e valutazione dei rischi; accrescere le prestazioni nell'ambito della protezione ambientale
Q6	Potenziare la competitività sui mercati	ISO 31000 (ISO 31000:2009, ISO/IEC 31010:2009)	Progresso tecnologico; concorrenti; competitività; richiesta di mercato; ciclo di vita del prodotto; prontezza e reattività nei confronti dei rischi; decisioni informate; condivisione del rischio con altra/e parte/i

Q7	Migliorare l'efficacia e l'efficienza dei prodotti immessi sul mercato	ISO 9000 (ISO 9001:2015, ISO 9000:2015, ISO 9004:2009, ISO 19011:2011, UNI ISO 18091:2014)	Sistema di gestione della qualità; conduzione dei processi aziendali, miglioramento della produzione; erogazione di servizi; soddisfazione del cliente; esigenze e aspettative del mercato e degli <i>user</i> finali; relazione tra parti interessate interne o esterne e l'alta direzione; informazione su obiettivi, piani e politiche intraprese; consapevolezza; sensibilizzazione sulla propria attività lavorativa (importanza e contributo); programmi di formazione; conformità del prodotto alle caratteristiche di base prefissate; azioni nei confronti dei prodotti non conformi; opportunità di miglioramento (piccoli cambiamenti di sistema o anche introduzione di nuove tecnologie); fabbisogno di risorse
Q8	Promuovere l'efficienza energetica lungo tutta la catena di distribuzione	ISO 50001 (50001:2011, EN 16001:2009)	Sistemi di gestione dell'energia; miglioramento della prestazione energetica; diminuzione del consumo e dell'uso dell'energia; rendimento energetico; efficienza energetica; riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
Q9	Incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente	ISO 14000 (ISO 14001:2015, ISO 14006:2011, ISO 14020, ISO 14031, ISO 14045, ISO/TR 14061, ISO 14064, ISO 14065, ISO/TS 14067)	Gestione ambientale delle organizzazioni; etichettature ambientali di prodotto; prestazioni ambientali; valutazione del ciclo di vita del prodotto; comunicazioni più convincenti; controllo dell'impatto ambientale, miglioramento delle prestazioni ambientali; <i>Life Cycle Assessment</i> (LCA), <i>Environmental Performance Evaluation</i> (EPE), <i>Environmental Labelling</i> ; informazione; emissioni di gas ad effetto serra; <i>Carbon footprint</i> dei prodotti

<p>Assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile</p>	<p>ISO 20121:2013 (BS8901)</p>	<p>Assicurare la conformità a determinate policy di sviluppo sostenibile; riduzione dei rischi e dell'impatto economico, ambientale e sociale; miglioramento dell'efficacia di gestione sostenibile delle aziende; crescita sostenibile, spinta all'innovazione nella filiera; sistemi di gestione sostenibile per azioni ed eventi; diminuzione dell'impatto su ambiente e comunità; rafforzamento delle relazioni tra <i>stakeholder</i></p>
<p>Q11 Assicurare l'assenza di corruzione</p>	<p>ISO 37001 (ISO 37001:2016, BS 10500)</p>	<p>Combattere e prevenire la corruzione, diffondere una cultura basata sull'etica e sulla buona condotta; politica anti-corruzione; procedure di prevenzione e controllo; azioni correttive e di miglioramento continuo; formazione; monitoraggio</p>

Annexo 13. Criteri di sostenibilità e di qualità a confronto nel procedimento di ibridazione.

Codice Sostenibilità	Codice Qualità	Criterio di sostenibilità	Criterio di qualità	Corrispondenza
P4C1	Q1	Nell'ambito del principio atto alla conservazione di cultura e tradizioni, si considera il criterio basato sull'identità del territorio	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sul comportamento etico capace di contribuire allo sviluppo sostenibile di una società, dal punto di vista del suo benessere	Positiva
P4C2	Q1	Nell'ambito del principio atto alla conservazione di cultura e tradizioni, si considera il criterio basato sui mestieri antichi e tradizionali	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio basato sull'attivazione di comportamenti socialmente sostenibili o buone pratiche, al fine di contribuire allo sviluppo sostenibile	Positiva
P4C5	Q1	Nell'ambito del principio atto alla conservazione di cultura e tradizioni, si considera il criterio basato sul recupero di tonnare e vecchie dimore utilizzate dai pescatori	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sul comportamento etico capace di contribuire allo sviluppo sostenibile di una società, dal punto di vista del suo benessere	Positiva
P23C2	Q2	Seguendo il principio sulla valorizzazione dei prodotti, si prende in esame il criterio di riferimento per la tracciabilità e la rintracciabilità dei prodotti ittici	Nell'ambito del principio che prevede di assicurare la sicurezza degli alimenti, si prende in esame il criterio della tracciabilità dei prodotti	Positiva

P23C3	Q5	Nell'ambito del principio atto alla valorizzazione dei prodotti, si prende in esame il criterio riferito alle informazioni trasparenti che li accompagnano quando immessi sul mercato	Considerando il principio che vuole potenziare la competitività di un prodotto sul mercato, si collega il criterio che prevede che i consumatori compiano i loro acquisti attraverso decisioni informate	Positiva
P23C6	Q2 - Q6 - Q9	Nell'ambito del principio sulla valorizzazione dei prodotti, si considera il criterio su azioni e servizi lungo la filiera	Seguendo il principio sulla sicurezza degli alimenti, si considera il criterio legato alla filiera alimentare (Q2). Considerando il principio che prevede di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio fondato sull'erogazione di servizi (Q6). Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio sulla spinta all'innovazione nella filiera stessa (Q9)	Positiva
P23C7	Q6 - Q8	Prendendo in esame il principio sulla valorizzazione dei prodotti, si considera il criterio inerente le certificazioni e l'istituzione di marchi (<i>label</i>)	Considerando il principio che prevede di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio fondato sulla conformità del prodotto alle sue caratteristiche di base prefissate (Q6). Nell'ambito del principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considerano il criterio sulle etichettature ambientali di prodotto, e il principio fondato sull' <i>environmental labelling</i> (Q8)	Positiva

P12C1	Q9	Analizzando il principio che prevede di proteggere la biodiversità dell'ambiente sottomarino, si considera il criterio volto a definire il benessere dell'ambiente	Seguendo il principio che vuole assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si prende in esame il criterio sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P12C2	Q9	Analizzando il principio che prevede di proteggere la biodiversità dell'ambiente marino, si esamina il criterio che considera la diversità degli ecosistemi	Seguendo il principio che vuole assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si prende in esame il criterio sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P12C3	Q9	Analizzando il principio che prevede di proteggere la biodiversità dell'ambiente marino, si esamina il criterio che considera il prelievo di specie ittiche nei loro stadi giovanili	Seguendo il principio che vuole assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si prende in esame il criterio sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P12C4	Q9	Analizzando il principio che prevede di proteggere la biodiversità dell'ambiente marino, si esamina il criterio che considera il rischio di inquinamento genetico delle specie marine	Seguendo il principio che vuole assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si prende in esame il criterio sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P12C5	Q8	Prendendo in esame il principio sulla protezione della biodiversità dell'ambiente marino, si esamina il criterio basato sull'intensità dei fattori ad esso esterni e il loro impatto	Nell'ambito del principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considera il criterio basato sul controllo dell'impatto ambientale	Positiva

P12C9	Q9	Seguendo il principio sulla protezione della biodiversità dell'ambiente marino, si esamina il criterio volto a valutare la salute dei fondali marini	Seguendo il principio che vuole assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si prende in esame il criterio sui sistemi di gestione sostenibile per azioni ed eventi	Positiva
P12C12	Q9	Considerando il principio che prevede di proteggere la biodiversità dell'ambiente marino, si esamina il criterio sulla selettività dell'attrezzo da pesca utilizzato per la cattura delle specie ittiche	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P7C2	Q6 - Q8	Dal principio volto a contribuire alla creazione di nuove opportunità economiche, si considera il criterio incentrato sui mercati basati sulla certificazione	Considerando il principio che prevede di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio fondato sulla conformità del prodotto alle sue caratteristiche di base prefissate (Q6). Seguendo il principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considerano i criteri sulle etichettature ambientali di prodotto e sull' <i>environmental labelling</i> (Q8)	Positiva

P7C3	Q5 - Q6	Dal principio volto a contribuire alla creazione di nuove opportunità economiche, si esamina il criterio che considera l'innovazione sostenibile	Considerando il principio che vuole potenziare la competitività di un prodotto sul mercato, si collega il criterio sul progresso tecnologico (Q5). Considerando il principio che prevede di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio fondato sul miglioramento della produzione, e in particolare sul principio delle opportunità di miglioramento che prevedono piccoli cambiamenti di sistema e/o anche l'introduzione di nuove tecnologie (Q6)	Positiva
P7C4	Q8	Dal principio volto a contribuire alla creazione di nuove opportunità economiche, si esamina il criterio che considera l'informazione sui beni sostenibili	Seguendo il principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considerano i criteri che prevedono la corretta informazione su tali pratiche	Positiva
P18C1	Q1	Secondo il principio che mira a favorire la cooperazione, si considera il criterio sulle dinamiche collettive di partecipazione	Seguendo il principio che vuole rafforzare la comprensione comune nel campo della responsabilità sociale, si sceglie il criterio sul coinvolgimento della comunità intesa come collettività	Positiva
P18C4	Q1	Secondo il principio che mira a favorire la cooperazione, si considera il criterio sulle attività di ricerca	Seguendo il principio che vuole rafforzare la comprensione comune nel campo della responsabilità sociale, si sceglie il criterio sul coinvolgimento della comunità intesa come collettività	Positiva

P18C5	Q1	Secondo il principio che mira a favorire la cooperazione, si considera il criterio sulla condivisione dei risultati della ricerca	Seguendo il principio che vuole rafforzare la comprensione comune nel campo della responsabilità sociale, si sceglie il criterio sul coinvolgimento della comunità intesa come collettività	Positiva
P18C7	Q1	Secondo il principio che mira a favorire la cooperazione, si considera il criterio sulle strategie di sviluppo locale	Seguendo il principio che vuole rafforzare la comprensione comune nel campo della responsabilità sociale, si sceglie il criterio sul coinvolgimento della comunità intesa come collettività	Positiva
P17C1	Q9	In merito al principio sulla promozione dello sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare, si analizza il criterio sull'accesso alla risorsa	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sulla diminuzione dell'impatto su ambiente e comunità	Positiva
P17C3	Q9	In merito al principio sulla promozione dello sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare, si analizza il criterio che considera le specifiche di reti e altri attrezzi da pesca utilizzati	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P17C4	Q9	In merito al principio sulla promozione dello sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare, si analizza il criterio che considera le specifiche delle imbarcazioni da pesca	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva

P17C5	Q10	In merito al principio sulla promozione dello sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare, si analizza il criterio sulle autorizzazioni alla pesca presso le AMPs	Nell'ambito del principio sul rispetto delle norme l'assenza di corruzione, si prende in esame il criterio volto a diffondere una cultura basata sull'etica e sulla buona condotta	Positiva
P17C7	Q6	In merito al principio sulla promozione dello sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare, si analizza il criterio sulle azioni a carattere informativo	Considerando il principio che sul miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio che prevede l'informazione su obiettivi, piani e politiche intrapresi	Positiva
P9C3	Q6	In merito al principio di apportare vantaggi economici alla società, si esamina il criterio che considera l'offerta di beni e servizi	Considerando il principio che prevede di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio fondato sull'erogazione di servizi	Positiva
P20C1	Q9	Sul principio che tratta di scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro, si analizza il criterio sulla considerazione delle attività di pesca nella gestione delle zone costiere	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P20C2	Q9	Sul principio che tratta di scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro, si analizza il criterio in merito agli obiettivi nazionali sullo sviluppo sostenibile	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio che prevede di assicurare la conformità a determinate policy di sviluppo sostenibile	Positiva

P20C3	Q9	Sul principio che tratta di scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro, si analizza il criterio sulle misure di attenuazione degli impatti	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio sulla riduzione dei rischi e dell'impatto economico, ambientale e sociale	Positiva
P20C4	Q1	Dal principio che tratta di scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro, si analizza il criterio sul mantenimento e lo sviluppo di pratiche coerenti con lo sviluppo sostenibile	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sulla realizzazione di uno sviluppo sostenibile da parte delle organizzazioni	Positiva
P20C6	Q1- Q9	Dal principio che tratta di scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro, si analizza il criterio sulla rete di riserve marine	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considerano il criterio sul coinvolgimento della comunità (Q1), e il criterio sul rafforzamento delle relazioni tra <i>stakeholder</i> (Q9)	Positiva
P20C8	Q2	Dal principio che tratta di scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro, si analizza il criterio sulla lavorazione del prodotto	Considerando il principio sulla sicurezza degli alimenti, si esaminano i criteri sulla catena di produzione e sul <i>packaging</i>	Positiva
P13C1	Q9	In merito al principio che considera di assicurare il benessere del pescato, si prende in esame il criterio sulle modalità di cattura della specie ittica prelevata in mare	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva

P13C2	Q9	In merito al principio che considera di assicurare il benessere del pescato, si prende in esame il criterio sui sistemi e le tecniche di pesca utilizzati	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P13C3	Q2	In merito al principio che considera di assicurare il benessere del pescato, si prende in esame il criterio sul trattamento e sulla conservazione del pescato	Considerando il principio sulla sicurezza degli alimenti, si esamina il criterio sulla catena di produzione	Positiva
P15C1	Q9	Secondo il principio che prevede di limitare lo sfruttamento delle risorse naturali, si considera il criterio sul capitale ambientale sfruttato	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P15C2	Q5-Q8	Secondo il principio che prevede di limitare lo sfruttamento delle risorse naturali, si considera il criterio sul ciclo di vita	Considerando il principio che vuole potenziare la competitività di un prodotto sul mercato, si collega il criterio sul ciclo di vita del prodotto (Q5). Seguendo il principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considera il criterio sulla valutazione del ciclo di vita del prodotto (<i>Life Cycle Assessment</i> - LCA) (Q8)	Positiva
P15C4	Q9	Secondo il principio che prevede di limitare lo sfruttamento delle risorse naturali, si considera il criterio basato sulle catture realizzate	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sulla diminuzione dell'impatto su ambiente e comunità	Positiva

P15C5	Q9	Dal principio che prevede di limitare lo sfruttamento delle risorse naturali, si considera il criterio basato sulla superficie sfruttata	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sulla diminuzione dell'impatto su ambiente e comunità	Positiva
P8C1	Q5	Secondo il principio di mantenere l'efficacia economica del settore della PPA, si fa riferimento al criterio della capacità di adattamento	Considerando il principio che vuole potenziare la competitività di un prodotto sul mercato, si collega il criterio su la prontezza e la reattività nei confronti dei rischi	Positiva
P8C6	Q5	Secondo il principio di mantenere l'efficacia economica del settore della PPA, si fa riferimento al criterio della competitività	Considerando il principio che vuole potenziare la competitività di un prodotto sul mercato, si collegano i criteri di competitività sul mercato, di concorrenza, e di richiesta di mercato	Positiva
P14C1	Q9	Dal principio sul prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio, si esamina il criterio che prende in considerazione le zone degradate e/o sovrasfruttate	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sulla diminuzione dell'impatto su ambiente e comunità	Positiva
P14C2	Q9	Dal principio sul prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio, si esamina il criterio che prende in considerazione gli <i>stock</i> sotto pressione	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sulla diminuzione dell'impatto su ambiente e comunità	Positiva
P14C3	Q9	Dal principio sul prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio, si esamina il criterio che prende in considerazione le specie rare o minacciate	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sulla diminuzione dell'impatto su ambiente e comunità	Positiva

P14C4	Q9	Dal principio sul prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio, si esamina il criterio che prende in considerazione i siti ecologicamente importanti e/o le zone vulnerabili	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sulla diminuzione dell'impatto su ambiente e comunità	Positiva
P19C1	Q9	In merito al principio di preferire la diversificazione delle attività legate alla pesca, si analizza il criterio della pluriattività settoriale	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P19C2	Q9	In merito al principio di preferire la diversificazione delle attività legate alla pesca, si analizza il criterio delle sinergie intersettoriali	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P19C3	Q9	In merito al principio di preferire la diversificazione delle attività legate alla pesca, si analizza il criterio della polivalenza tecnica	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P21C1	Q6 - Q10	Secondo il principio che concerne di rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari, si esamina il criterio sui dispositivi di controllo	Considerando il principio sul miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio che prevede di intraprendere azioni nei confronti dei prodotti non conformi (Q6). Nell'ambito del principio sul rispetto delle norme l'assenza di corruzione, si prende in esame il criterio sulle procedure di prevenzione e controllo (Q10)	Positiva

P21C2	Q10	Secondo il principio che concerne di rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari, si esamina il criterio sugli organi di supporto	Nell'ambito del principio sul rispetto delle norme l'assenza di corruzione, si prendono in esame i criteri sulle azioni correttive e di miglioramento continuo, e sulla formazione	Positiva
P21C3	Q8	Secondo il principio che concerne di rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari, si esamina il criterio sulle azioni di sensibilizzazione	Nell'ambito del principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considera il criterio delle comunicazioni "più convincenti"	Positiva
P21C4	Q6	Secondo il principio che concerne di rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari, si esamina il criterio sul dialogo tra Istituzioni e pescatori	Considerando il principio che prevede di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si analizzano i criteri che prendono in esame la relazione tra parti interessate interne o esterne e l'alta direzione; l'informazione su obiettivi, piani e politiche intraprese; e la consapevolezza	Positiva
P21C5	Q10	Secondo il principio che concerne di rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari, si esamina il criterio sulla lotta contro la corruzione e il clientelismo	Nell'ambito del principio che prevede di assicurare il rispetto delle norme e l'assenza di corruzione, si prendono in esame i seguenti criteri combattere e prevenire la corruzione; diffondere una cultura basata sull'etica e sulla buona condotta; la politica anti-corruzione e le relative attività di monitoraggio	Positiva
P22C1	Q9	Sul principio di favorire le iniziative di sviluppo sostenibile promosse dai pescatori artigianali, si considera il criterio sulle tecniche di pesca <i>ad hoc</i>	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva

P22C5	Q8	Sul principio di favorire le iniziative di sviluppo sostenibile promosse dai pescatori artigianali, si considera il criterio dei disciplinari di produzione	Seguendo il principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considera il criterio di <i>environmental labelling</i>	Positiva
P11C4	Q6	In merito al principio che prevede di rispondere alle esigenze di mercato, si esamina il criterio di flessibilità del mercato	Seguendo il principio sul miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio che considera le esigenze e aspettative del mercato e degli <i>user</i> finali	Positiva
P11C5	Q6	In merito al principio che prevede di rispondere alle esigenze di mercato, si esamina il criterio di dei prodotti immessi sul mercato	Seguendo il principio sul miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prende in esame il criterio sul miglioramento dei prodotti immessi sul mercato	Positiva
P2C1	Q1	Nell'ambito del principio che mira a rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale, si considera il criterio sui bisogni sociali nell'area costiera	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sulla responsabilità sociale delle imprese e/o delle organizzazioni	Positiva
P2C4	Q3	Nell'ambito del principio che mira a rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale, si considera il criterio sulle condizioni di lavoro	Dal principio che vuole rispettare la salute e la sicurezza dei lavoratori, si confrontano i criteri sulla gestione della salute e della sicurezza sul lavoro e sul rispetto e il controllo delle norme	Positiva
P2C5	Q1	Nell'ambito del principio che mira a rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale, si considera il criterio sui diritti riconosciuti	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio dei diritti umani	Positiva

P2C6	Q1	Nell'ambito del principio che mira a rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale, si considera il criterio sui servizi e le opportunità offerti	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sull'integrazione di strumenti e iniziative per la responsabilità sociale	Positiva
P5C2	Q6	Sul principio di rafforzare l'identità professionale del pescatore artigianale, si confronta il criterio della formazione	Seguendo il principio sul miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei prodotti immessi sul mercato, si prendono in esame i criteri della sensibilizzazione sulla propria attività lavorativa (importanza e contributo); e sui programmi di formazione	Positiva
P5C3	Q8	Sul principio di rafforzare l'identità professionale del pescatore artigianale, si confronta il criterio della promozione dei prodotti della PPA	Seguendo il principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considerano i criteri delle etichettature ambientali di prodotto e dell' <i>environmental labelling</i>	Positiva
P6C1	Q1	Nell'ambito del principio che mira a ridurre le disparità sociali, si considera il criterio dell'uguaglianza dei sessi	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sul comportamento etico capace di contribuire alla difesa di solidarietà, coesione e parità delle opportunità	Positiva
P6C2	Q1	Nell'ambito del principio che mira a ridurre le disparità sociali, si considera il criterio dell'equità tra generazioni	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sul comportamento etico capace di contribuire alla difesa di solidarietà, coesione e parità delle opportunità	Positiva

P6C3	Q1	Nell'ambito del principio che mira a ridurre le disparità sociali, si considera il criterio dell'uguaglianza tra categorie di pescatori	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sul comportamento etico capace di contribuire alla difesa di solidarietà, coesione e parità delle opportunità	Positiva
P6C6	Q1	Nell'ambito del principio che mira a ridurre le disparità sociali, si considera il criterio dell'immigrazione	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considera il criterio fondato sul comportamento etico capace di contribuire alla difesa di solidarietà, coesione e parità delle opportunità	Positiva
P1C2	Q2 - Q4	Seguendo il principio di contribuire alla corretta assunzione di alimenti da parte della popolazione locale, si prende in esame il criterio di riferimento per la sicurezza alimentare	Considerando il principio sulla sicurezza degli alimenti, si esamina il criterio che prevede di armonizzare gli standard in materia di igiene e sicurezza alimentare (Q2). Seguendo il principio che mira a migliorare la capacità di gestione dei rischi di ambito sanitario, si compara il criterio volto ad accrescere le prestazioni in ambito salute e sicurezza (Q4)	Positiva
P1C3	Q4	Seguendo il principio di contribuire alla corretta assunzione di alimenti da parte della popolazione locale, si prende in esame il criterio di riferimento per la salute dell'individuo	Seguendo il principio che mira a migliorare la capacità di gestione dei rischi di ambito sanitario, si compara il criterio volto ad accrescere le prestazioni in ambito salute e sicurezza	Positiva
P1C5	Q2	Seguendo il principio di contribuire alla corretta assunzione di alimenti da parte della popolazione locale, si esamina il criterio sulle informazioni al consumatore	Considerando il principio sulla sicurezza degli alimenti, si esaminano i criteri su consumatore e tracciabilità	Positiva

P16C2	Q7	In merito al principio di riduzione delle emissioni, si confronta il criterio di efficacia energetica	Sul principio di promuovere l'efficienza energetica lungo tutta la catena di distribuzione, si ritengono i principi in materia di diminuzione del consumo e dell'uso dell'energia, e rendimento energetico	Positiva
P16C3	Q6	In merito al principio di riduzione delle emissioni, si confronta il criterio di rifiuti prodotti	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sui sistemi di gestione ambientale sostenibile	Positiva
P16C4	Q7 - Q8	In merito al principio di riduzione delle emissioni, si confronta il criterio delle emissioni nell'ambiente	Sul principio di promuovere l'efficienza energetica lungo tutta la catena di distribuzione, si ritengono i principi in materia di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (Q7). Seguendo il principio che prevede di incentivare l'uso di buone pratiche rivolte alla protezione dell'ambiente, si considerano i criteri basati su emissioni di gas ad effetto serra e impronte ecologiche dei prodotti (Q8)	Positiva
P16C5	Q7 - Q9	In merito al principio di riduzione delle emissioni, si confronta il criterio di energia verde	Sul principio di promuovere l'efficienza energetica lungo tutta la catena di distribuzione, si ritengono i principi sul miglioramento della prestazione energetica e sull'efficienza energetica (Q7). Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sul miglioramento dell'efficacia di gestione sostenibile delle aziende	Positiva

P3C1	Q1	Dal principio che punta a rafforzare i legami sociali, si esamina il criterio di coesione sociale	Seguendo il principio che mira a rafforzare la comprensione collettiva nel campo della responsabilità sociale, si considerano i criteri sul coinvolgimento della comunità e sul rispetto degli interessi dei vari <i>stakeholder</i>	Positiva
P3C3	Q9	Dal principio che punta a rafforzare i legami sociali, si esamina il criterio che concerne reti di partecipazione e <i>cluster</i>	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio basato sul rafforzamento delle relazioni tra <i>stakeholder</i>	Positiva
P10C2	Q6	A partire dal principio di riduzione dei costi sostenuti dal settore della PPA, si confronta il criterio di dipendenza dal mercato	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio che considera le esigenze e le aspettative del mercato e degli <i>user finali</i>	Positiva
P10C3	Q6	A partire dal principio di riduzione dei costi sostenuti dal settore della PPA, si confronta il criterio su investimenti e finanziamenti	Prendendo in esame il principio che mira ad assicurare l'integrazione di pratiche compatibili con uno sviluppo sostenibile, si compara il criterio sulle opportunità di miglioramento (piccoli cambiamenti di sistema o anche introduzione di nuove tecnologie)	Positiva

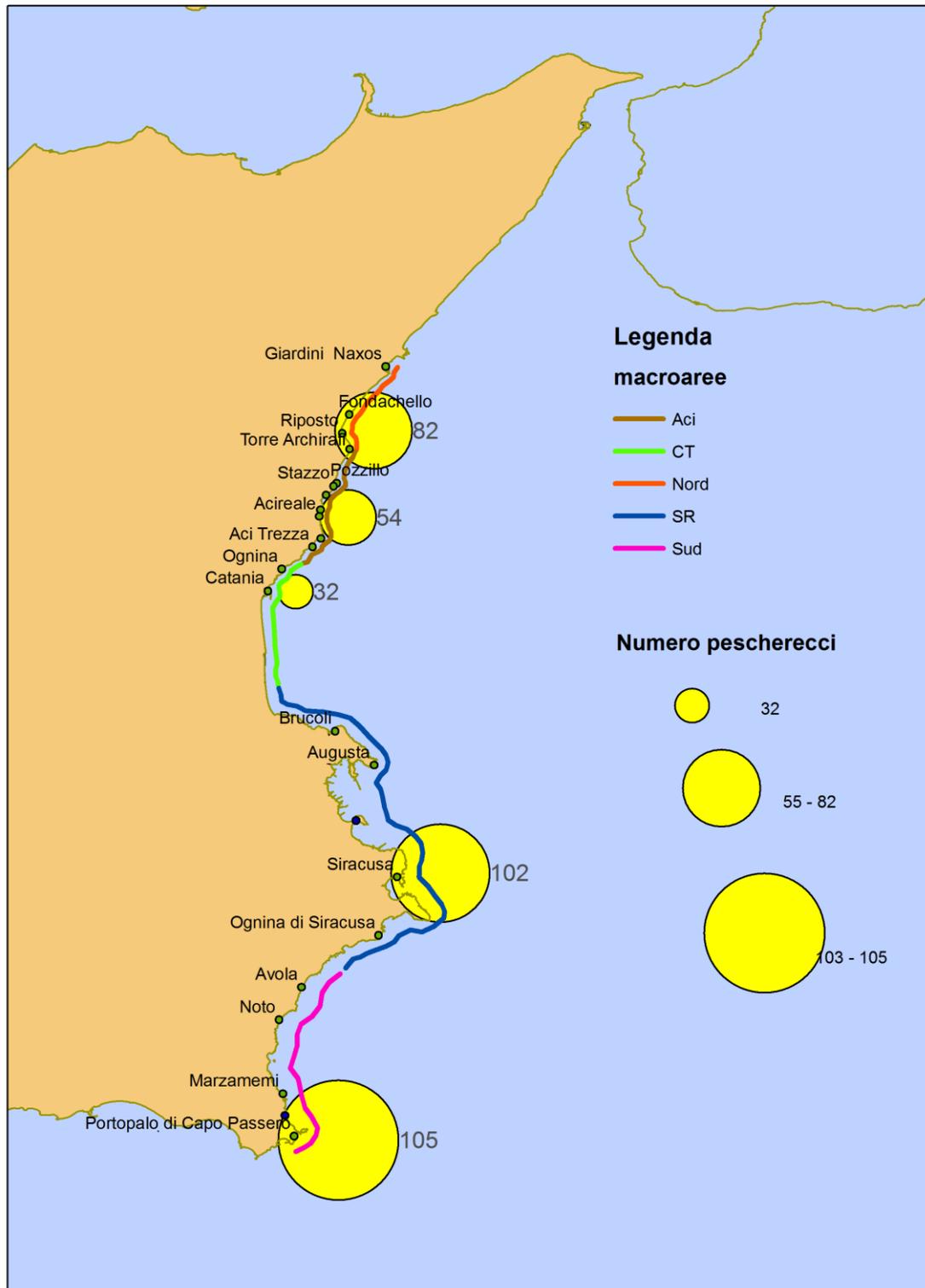
Annesso 14. Numero di pescherecci operativi presso le varie Direzioni marittime, suddivisi per macro-aree.

Area	Marineria	Unità di PPA registrate	Unità di PPA operative	Unità di PINN operative	Tot. Unità operative
Nord	Giardini Naxos	82	28	64	92
	Riposto				
Aci	Pozzillo	54	22	48	70
	Stazzo				
	Santa Tecla				
	Santa Maria La Scala				
	Aci Trezza				
	Acicastello				
CT	Ognina di Catania	32	20	67	87
	Catania				
SR	Brucoli	102	68	81	149
	Augusta				
	Siracusa				
	Ognina di Siracusa				
Sud	Avola	105	30	90	120
	Marzamemi				
	Marina di Marzamemi				
	Portopalo di Capo Passero				
		375	168	350	518

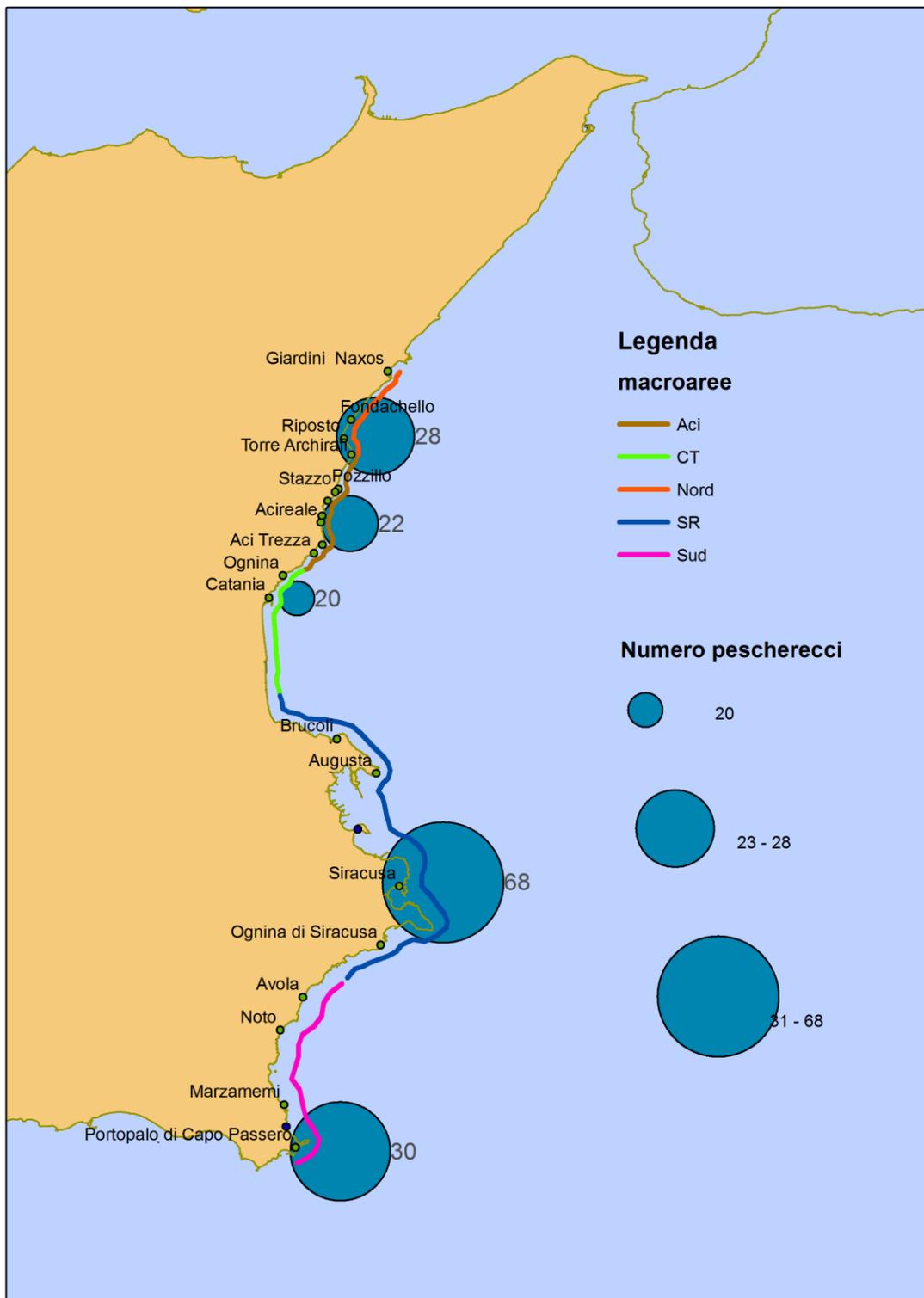
Annesso 15. Numero di pescherecci operativi per macro-aree.

Area	Unità di PINN operative	% PINN per macro-area	Tot. Unità operative (PPA operative +PINN)
Nord	64	69,57	92
Aci	48	68,57	70
CT	67	77,01	87
SR	81	54,36	149
Sud	90	75,00	120
	350	67,57	518

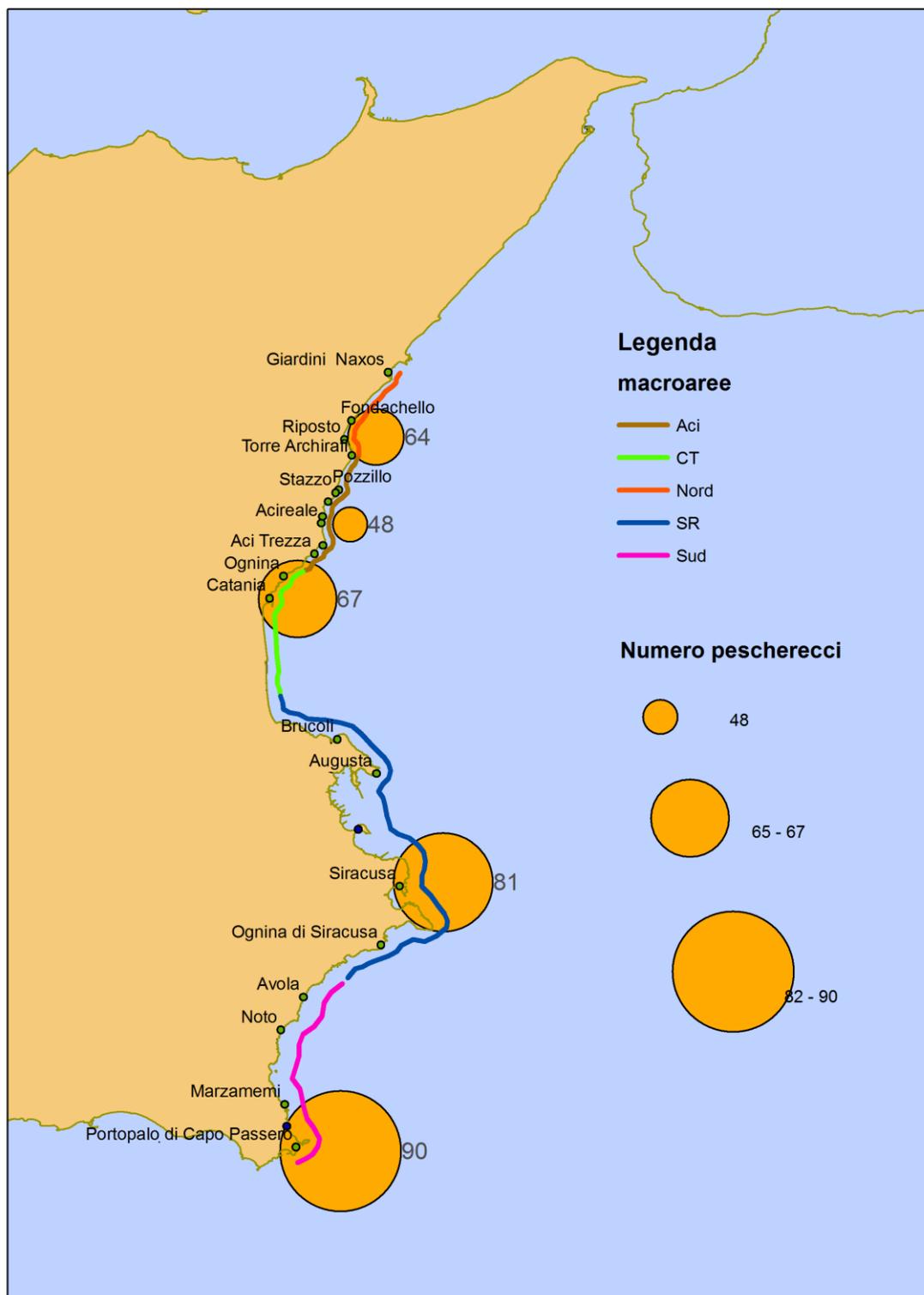
Annesso 16. Numero di pescherecci di PPA registrati presso le Direzioni marittime di pertinenza. Visualizzazione distinta per macro-aree.



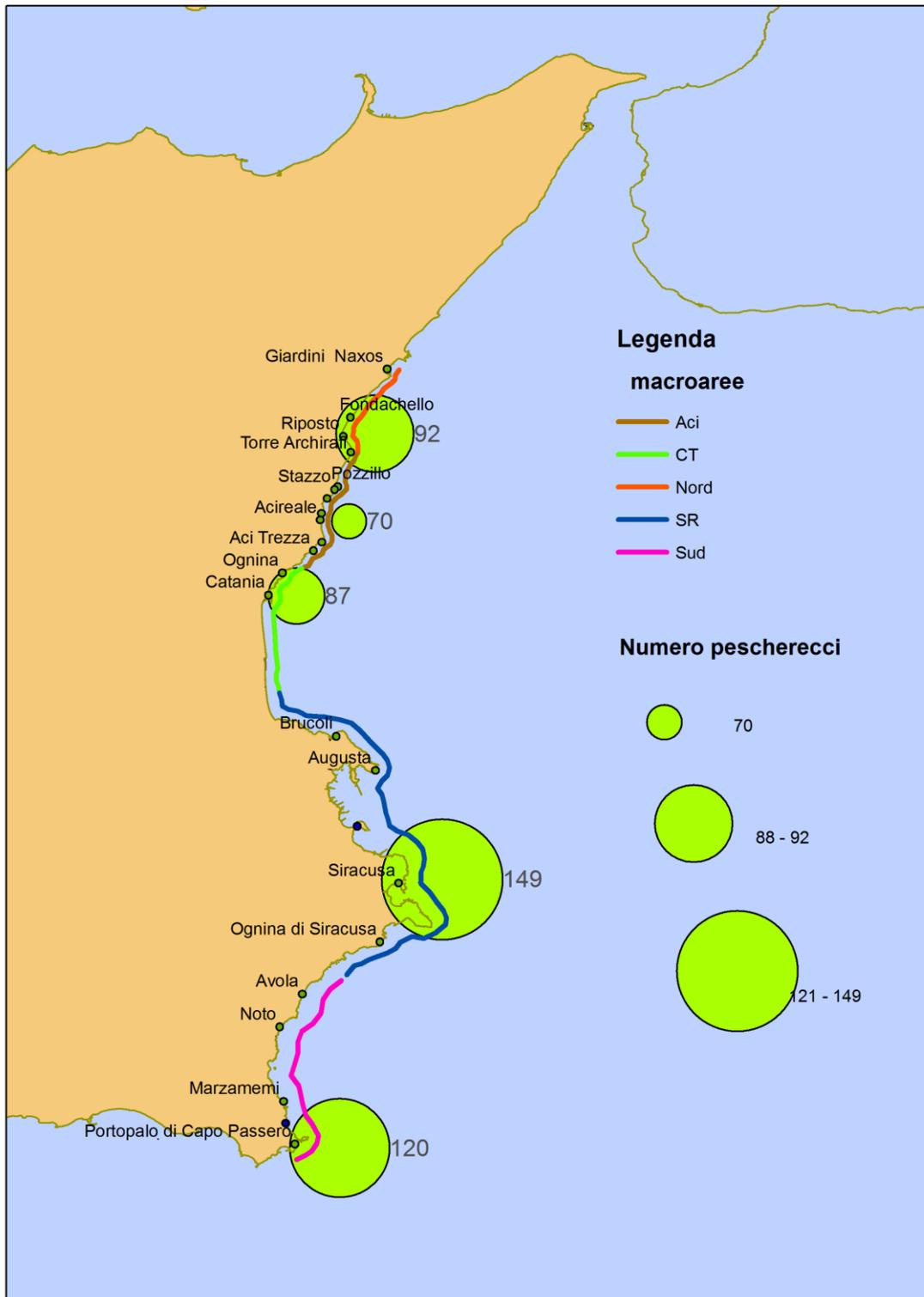
Annesso 17. Numero di pescherecci di PPA stimati come effettivamente operativi in mare.
 Visualizzazione distinta per macro-aree.



Annesso 18. Numero di pescherecci di PINN stimati come effettivamente operativi in mare.
 Visualizzazione distinta per macro-aree.



Annesso 19. Numero di pescherecci stimati come effettivamente operativi in mare (somma di PPA operativi e PINN). Visualizzazione distinta per macro-aree.



Annesso 20. Micro-aree di pesca.

Codice Area	Limite Nord	Limite Sud
A	Giardini Naxos	S. Marco
B	S. Marco	Fiumefreddo
C	Fiumefreddo	Fondachello
D	Fondachello	Riposto
E	Riposto	Torre Archirafi
F	Torre Archirafi	Pozzillo
G	Pozzillo	Acireale
H	Acireale	Capo Mulini
I	Capo Mulini	Ognina di CT
L	Ognina di CT	Catania
M	Catania	Capo Campolato
N	Capo Campolato	Augusta
O	Augusta	Penisola Magnisi
P	Penisola Magnisi	Siracusa
Q	Siracusa	Ognina di SR
R	Ognina di SR	Avola
S	Avola	Noto
T	Noto	Marzamemi
U	Marzamemi	Pachino
V	Pachino	Portopalo di Capo Passero
Z	Portopalo di Capo Passero	Isola delle Correnti

Annesso 21. Incidenza dello sforzo di pesca su un campione di 34 pescatori rappresentativo dell'area di studio. Variabili di riferimento: attrezzo di pesca, stagionalità e distanza dalla costa in NM.

Campione	Codice area	Attrezzo	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	NM
1	E-M	menaida	S	S	S	S	3
1	E-M	tramaglio			S	S	3
2	C-M	menaida	S	S			3
2	M	tramaglio			S		3
2	C-M	palangaro		S		S	3
3	I-L	paurara	S	S	S	S	3
3	I-L	ferrettara	S	S			3
4	I	tramaglio	S	S	S	S	3
4	I	menaida			S		3
4	I	monofilo		S	S	S	3
4	I	palangaro	S			S	3
5	H-I	monofilo	S	S	S	S	3
5	H-I	palangaro	S			S	3
6	A-C	tramaglio	S	S		S	2
6	A-C	paurara			S		2
6	A-C	palangaro	S				2
6	A	nasse	S				2
7	C-D	cicuizione		S	S		6
7	C-D	palangaro	S		S	S	6
7	C-D	sciabica				S	6
8	C-D	cicuizione		S	S		6
8	C-D	palangaro	S		S	S	6
8	C-D	sciabica				S	6
9	A-D	monofilo	S			S	3
9	A-D	tramaglio	S				3
9	A-F	tramaglio		S			3
9	E	tramaglio			S		3
9	E-F	tramaglio				S	3
9	E	paurara			S		3
9	E	palangaro			S		3
10	A-D	monofilo	S			S	3
10	A-D	tramaglio	S				3
10	A-F	tramaglio		S			3
10	E	tramaglio			S		3
10	E-F	tramaglio				S	3
10	E	paurara			S		3
10	E	palangaro			S		3
11	B-E	tramaglio	S	S	S	S	3
11	B-E	monofilo	S	S	S	S	3
12	P-T	tramaglio	S	S			2
12	P-T	palangaro	S	S	S	S	2

13	P-T	palangaro	S	S	S		2
13	P-T	circuizione	S		S	S	3
14	P-Q	tramaglio	S	S	S	S	2
14	P-Q	monofilo	S			S	2
15	O-Q	tramaglio	S	S	S	S	1,5
16	O-Q	palangaro	S		S		2
17	O-Q	circuizione			S		2
18	U-Z	tramaglio	S	S	S		2
18	U-Z	peloseta	S			S	2
19	U-Z	palangaro	S	S	S	S	3
19	U-Z	tramaglio	S	S	S	S	3
19	U-Z	monofilo	S	S		S	3
20	S-Z	circuizione			S	S	3
20	S-Z	tramaglio	S	S	S	S	3
20	S-Z	monofilo	S			S	3
21	T-Z	tramaglio	S	S	S	S	3
22	T-Z	tramaglio	S	S			3
22	T-Z	circuizione			S	S	3
23	U-Z	palangaro	S	S	S	S	10
24	S-Z	circuizione	S	S	S	S	12
24	S-Z	palangaro	S	S	S	S	12
24	S-Z	tramaglio	S	S	S	S	12
25	U-Z	circuizione			S		6
25	U-Z	palangaro	S			S	6
26	U-Z	tramaglio	S	S	S	S	4
26	U-Z	peloseta				S	4
26	U-Z	palangaro	S				4
27	U-Z	tramaglio	S	S	S	S	3
27	U-Z	lampara				S	3
28	U-Z	tramaglio	S				3
29	S-U	tramaglio	S		S	S	3
29	S-U	palangaro			S		3
29	S-U	peloseta	S				3
30	Q-Z	tramaglio	S				4
30	Q-Z	palangaro			S		4
30	U-Z	palangaro	S	S	S	S	3
30	U-Z	circuizione			S	S	3
31	I-M	menaida	S	S	S	S	6
31	I-M	tramaglio	S				6
31	I-M	palangaro		S	S		6
32	N-P	tramaglio			S		10
32	N-P	peloseta	S				10
33	C-M	menaida	S	S	S	S	6
33	C-M	palangaro	S		S	S	6
33	C-M	tartarone			S	S	6
34	C-M	menaida	S	S	S	S	6

34	C-M	palangaro	S	S	6
34	C-M	tartarone	S	S	6

Annesso 22. Specie *target* per area di pesca.

Specie	Aree																									
Nome comune	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z					
Acciuga																										
Spigola																										
Sogliola																										
Triglia																										
Aiola																										
Pagello																										
Panda																										
Gallinella																										
Rombo																										
Tonno rosso																										
Alalunga																										
Tombarello																										
Pauro																										
Squadro																										
Razza																										
Aragosta																										
Lampuga																										
Palamiti e allitterati																										
Merluzzo																										
Sgombro																										
Sauro																										
Seppia																										
Sarago																										
Gambero rosa																										
Totano																										
Polpo																										
Scorfano																										
Dentice																										
Occhiata																										
Ricciola																										
Cernia																										
Pesce spada																										
Dotto																										
Orata																										

Annesso 23. Specie *target* per attrezzo di cattura.

Specie	Attrezzi											
	Men aide	Tram aglio	Palan garo	Mon ofilo	Paur ara	Nas se	Len ze	Scia bica	Tota nara	Circuiz ione	Pelos eta	Tartar one
Acciuga												
Spigola												
Sogliola												
Triglia												
Aiola												
Pagello												
Panda												
Gallinella												
Rombo												
Tonno rosso												
Alalunga												
Tombarello												
Pauro												
Squadro												
Razza												
Aragosta												
Lampuga												
Palamiti e allitterati												
Merluzzo												
Sgombro												
Sauro												
Seppia												
Sarago												
Gambero rosa												
Totano												
Polpo												
Scorfano												
Dentice												
Occhiata												
Ricciola												
Cernia												
Sarda												
Pesce spada												
Dotto												
Orata												

Annexo 24. Specie *target* per stagione di cattura.

Specie	Stagioni			
	Inverno	Primavera	Estate	Autunno
Acciuga				
Spigola				
Sogliola				
Triglia				
Aiola				
Pagello				
Panda				
Gallinella				
Rombo				
Tonno rosso				
Alalunga				
Tombarello				
Pauro				
Squadro				
Razza				
Aragosta				
Lampuga				
Palamiti e allitterati				
Merluzzo				
Sgombro				
Sauro				
Seppia				
Sarago				
Gambero rosa				
Totano				
Polpo				
Scorfano				
Dentice				
Occhiata				
Ricciola				
Cernia				
Pesce spada				
Orata				

Annesso 25. Prezzi annuali del pescato presso il mercato ittico misto di Catania. Periodo di produzione: anno 2016. Fonte: ISMEA Mercati.

Mercato	Specie	2016	2016	2016
		Quantità	P. min	P. max
		Kg	€/Kg	€/Kg
Calamari, calamaretti e totani	CALAMARO	0	11,36	12,42
Calamari, calamaretti e totani	TOTANI	0	3,79	12,49
Cappesante e ostriche	OSTRICHE	0	3,62	10,11
Cozze	COZZE O MITILI	0	1,63	1,93
Polpi e moscardini	MOSCARDINI	0	0	0
Polpi e moscardini	MOSCARDINO	0	6	7,47
Polpi e moscardini	POLPI	0	10,77	12,21
Seppie e seppiole	SEPPIA	0	15,51	17,2
Vongole, cannolicchi, telline, cuori, fasolari	VONGOLA VERACE (T. decussata)	0	6,67	7,71
Vongole, cannolicchi, telline, cuori, fasolari	VONGOLE	0	0	0
Acciughe e sardine	ACCIUGA O ALICE	0	4,71	5,63
Acciughe e sardine	SARDINA	0	3	4,02
Aguglie, lampughe, bisi o tombarelli	AGUGLIA	0	0	0
Aguglie, lampughe, bisi o tombarelli	BISI O TOMBARELLI	0	4,38	5,48
Aquile e razze (raiformi)	RAZZE	0	0	0
Boghe, menole, busbane e suri o sugarelli	BOGA	0	0	0
Boghe, menole, busbane e suri o sugarelli	SURI O SUGARELLI	0	4,46	5,51
Cefali e latterini	CEFALI	0	3	4,01
Cernie	CERNIE	0	13,21	14,58
Dentici, ombrine e corvine	DENTICE	0	0	0
Naselli e merluzzi	MERLUZZI	0	0	0
Naselli e merluzzi	NASELLI O MERLUZZI	0	10,18	11,6
Pagelli, occhiate e pesce S. Pietro	PAGELLO	0	4,27	5,62
Pagelli, occhiate e pesce S. Pietro	PAGELLO FRAGOLINO	0	0	0
Pesce spada, barracuda e ricciola	PESCE SPADA	0	11,26	12,68
Pesce spada, barracuda e ricciola	RICCIOLA	0	14,16	15,47
Rombi e rane pescatrici	ROSPO O RANA PESCATRICE	0	4,2	5,22
Saraghi, mormore e pagri	SARAGHI	0	13,51	14,74
Saraghi, mormore e pagri	SARAGO (D. sargus)	0	9,74	11,03
Saraghi, mormore e pagri	SARAGO SPARAGLIONE	0	0	0
Sogliole, linguatole e zanchette	SOGLIOLA	0	15,53	17,21
Sgombri, lanzardi e palamiti	SGOMBRO	0	4,79	5,83
Spigole e orate	ORATA	0	6,7	7,71
Spigole e orate	SPIGOLA O BRANZINO	0	8,05	9,04

Tonni, tonnetti e alalunghe	PALAMITA	0	5,34	6,71
Tonni, tonnetti e alalunghe	TONNI	0	0	0
Tonni, tonnetti e alalunghe	TONNO O TONNO ROSSO	0	7,5	8,94
Triglie	TRIGLIA BIANCA	0	0	0
Triglie	TRIGLIA DI FANGO	0	7,97	19,6
Triglie	TRIGLIE	0	0	0
Trote e salmoni	SALMONE	0	8,65	9,64
Gamberetti e scampi	SCAMPO	0	14,29	16,04
Gamberi	GAMBERI	0	5,74	7,34
Gamberi	GAMBERO BIANCO	0	0	0
Gamberi	GAMBERO ROSSO	0	12,02	13,17

Annesso 26. Prezzi annuali del pescato presso il mercato ittico misto di Acitrezza. Periodo di produzione: anno 2016. Fonte: ISMEA Mercati.

Categoria	Mercato	Specie	2016	2016
			P. min €/Kg	P. max €/Kg
Molluschi	Calamari, calamaretti e totani	CALAMARO	7,53	15,37
Molluschi	Cozze	COZZE O MITILI	3,4	6,77
Molluschi	Polpi e moscardini	MOSCARDINI	3,6	7,1
Molluschi	Polpi e moscardini	POLPI	6,21	12,21
Molluschi	Seppie e seppiole	SEPPIA	7,64	13,01
Molluschi	Vongole, cannolicchi, telline, cuori, fasolari	VONGOLE	3,66	7,27
Pesci	Acciughe e sardine	ACCIUGA O ALICE	3,64	7,22
Pesci	Acciughe e sardine	SARDINA	3,62	7,14
Pesci	Aguglie, lampughe, bisi o tombarelli	BISI O TOMBARELLI	3,62	7,15
Pesci	Aquile e razze (raiformi)	RAZZE	3,55	7,17
Pesci	Boghe, menole, busbane e suri o sugarelli	BOGA	3,55	6,82
Pesci	Boghe, menole, busbane e suri o sugarelli	SURI O SUGARELLI	3,43	6,82
Pesci	Cefali e latterini	CEFALI	3,24	6,42
Pesci	Cernie	CERNIE	11,24	22,11
Pesci	Dentici, ombrine e corvine	DENTICE	10,76	21,38
Pesci	Naselli e merluzzi	MERLUZZI	4,73	9,34
Pesci	Pagelli, occhiate e pesce S. pietro	PAGELLO FRAGOLINO	3,45	6,89
Pesci	Pesce spada, barracuda e ricciola	PESCE SPADA	10,76	19,57
Pesci	Pesce spada, barracuda e ricciola	RICCIOLA	8,69	18,08
Pesci	Rombi e rane pescatrici	ROSPO O RANA PESCATRICE	3,65	7,06
Pesci	Saraghi, mormore e pagri	SARAGO SPARAGLIONE	10,31	20,56
Pesci	Sogliole, linguattole e zanchette	SOGLIOLA	4,07	9,66
Pesci	Sgombri, lanzardi e palamiti	SGOMBRO	3,52	6,97
Pesci	Spigole e orate	ORATA	6,59	12,85
Pesci	Spigole e orate	SPIGOLA O BRANZINO	6,58	13,55
Pesci	Tonni, tonnetti e alalunghe	PALAMITA	6,54	12,88
Pesci	Tonni, tonnetti e alalunghe	TONNI	6,93	13,17
Pesci	Triglie	TRIGLIE	4,11	8,09
Crostacei	Gamberetti e scampi	SCAMPO	3,68	7,09
Crostacei	Gamberi	GAMBERO BIANCO	10,9	21,61
Crostacei	Gamberi	GAMBERO ROSSO	12,31	24,46

Annesso 27. Tabella riepilogativa degli indicatori ibridi co-costruiti e validati, in riferimento ai rispettivi criteri e principi di derivazione.

N. Principi	Codice	Criteri	Indicatori
1	Conservare cultura e tradizioni		
	Q1P4C1	Identità del territorio	Confini del territorio Dipendenza dell'attività lavorativa da una data area locale S/N Dipendenza dell'attività lavorativa da una data risorsa locale S/N Estensione del territorio Num. di abitanti nell'area Num. di abitanti nell'area che vi svolgono un'attività lavorativa Num. di elementi con origine comune
	Q1P4C2	Mestieri antichi e tradizionali	Num. di antichi mestieri Num. di generazioni successive in cui il mestiere è tramandato Num. di pescatori per un dato attrezzo da pesca
	Q1P4C5	Recupero di tonnare e vecchie dimore utilizzate dai pescatori	Num. di tonnare o dimore abbandonate Num. di tonnare o dimore recuperate Utilizzo dei locali per nuove attività S/N
2	Valorizzare i prodotti		
	Q2P23C2	Tracciabilità e rintracciabilità	Divisione dell'area FAO di pertinenza indicata sull'etichetta S/N Informazioni su data e ora della battuta di pesca sull'etichetta S/N Num. di passaggi tra intermediari lungo la filiera

		Possibilità di risalire al pescatore che ha operato la cattura S/N
		Prodotto collegato a dispositivi elettronici di lettura S/N
		Riferimento dettagliato sulla zona di cattura S/N
		Riferimento sul porto di sbarco S/N
		Riferimento sull'azienda di trasformazione in caso di prodotto trasformato S/N
Q5P23C3	Informazione e trasparenza	Num. di giornate informative
		Num. di campagne di promozione rivolte al consumatore
		Num. di informazioni presenti sull'etichetta
Q269P23C6	Azioni e servizi lungo la filiera	% vendita locale
		% vendita diretta
		Esistenza di OP S/N
		Esistenza di un numero verde per informazioni sul pescato S/N
Q68P23C7	Certificazioni e <i>label</i> istituiti	Num. di azioni innovative nella filiera
		% di prodotto labellizzato
		% tipi di circuito
		% tipologia di certificazione
		<i>environmental labelling</i> S/N
		Num. di marchi
3	Proteggere la biodiversità dell'ambiente sottomarino	
Q9P12C1	Benessere dell'ambiente	Ascendenza di Ulanowic
		Comparative <i>Biological Value Index</i> (CBVI)
		Indice Vigore-Organizzazione-Resilienza
Q9P12C2	Diversità degli Ecosistemi	Biomassa/livello trofico

		Perdita di aree protette (danni, frammentazioni) (EUROSTAT)
		Ricchezza di specie
Q9P12C3	Prelievo ittico di stadi giovanili	Dimensioni delle maglie delle reti in rapporto alle stagioni
Q9P12C4	Rischio di inquinamento genetico	% di eterozigoticità
		Presenza di specie aliene S/N
Q8P12C5	Intensità di fattori esterni e loro impatto	Core <i>Environmental Indicators</i> (CEI) (OECD)
		<i>Catch Per Unit Effort</i> (CPUE)
		Numero di pescherecci operativi
		Portata degli scarichi fognari presenti sulla costa
Q9P12C9	Salute dei fondali marini	<i>Fishing mortality</i> (GFCM)
		% di copertura da rifiuti
		% di fondale danneggiato
		% di ricoprimento di <i>Posidonia oceanica</i>
		Num. di specie presenti
		Presenza/assenza di <i>Posidonia oceanica</i>
Q9P12C12	Selettività dell'attrezzo da pesca	<i>By-catch of vulnerable and non-target species</i> (GFCM)
		% scarti
		Num. di specie catturate/attrezzo
		Taglia delle specie catturate
4	Contribuire alla creazione di nuove opportunità economiche	
Q68P7C2	Mercati basati sulla certificazione	Costi di certificazione
		Num. di enti certificatori
		Proporzione prodotto certificato immesso sul mercato/vendita diretta
Q56P7C3	Innovazione sostenibile	<i>Decoupling Environmental Indicators</i> (DEI) (OECD)
		<i>Index of Sustainable Economic Welfare</i> (ISEW)

		Informazione sui beni sostenibili	Num. di nuovi mestieri Num. di nuovi posti di lavoro Reddito pro capite degli innovatori Num. di operatori formati Num. di sessioni informative sui vantaggi economici
	Q8P7C4		
5	Favorire la cooperazione		
	Q1P18C1	Dinamiche collettive di partecipazione	Num. di attori coinvolti Num. di nuove misure co-costruite Num. di pescatori partecipanti Num. di riunioni collettive Num. di settori coinvolti
	Q1P18C4	Attività di ricerca	Num. di contratti di partenariato Tasso di apertura dei pescatori alla collaborazione Tasso di pescatori impegnati assieme ad esperti esterni Valutazione congiunta dei risultati S/N
	Q1P18C5	Condivisione dei risultati della ricerca	Divulgazione delle statistiche S/N Esistenza di un sistema informativo GIS S/N
	Q1P18C7	Strategie di sviluppo locale	Num. di marinerie coinvolte nei PGL Num. di PGL, CoGePA, FLAG
6	Promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso la conformità regolamentare		
	Q9P17C1	Accesso alla risorsa	Specie catturata ammessa S/N Quota catturata nei limiti S/N
	Q9P17C3	Specifiche di reti e altri attrezzi da pesca utilizzati	Attrezzi, dimensione ami e maglie ammessi S/S Licenza di pesca posseduto per l'attrezzo utilizzato S/N
	Q9P17C4	Specifiche delle imbarcazioni da pesca	Num. di imbarcazioni sotto i 12 m di LFT, senza arti trainanti, che pescano entro le 12 NM dalla costa

	Q10P17C5	Autorizzazioni alla pesca presso AMP	Controllo notturno delle attività di pesca S/N Num. permessi/num. imbarcazioni effettivamente operative nell'area
	Q6P17C7	Azioni a carattere informativo	Num. di eventi informativi su divieti/restrizioni di pesca Num. di eventi informativi su piani di gestione e/o politiche in atto
7	Apportare vantaggi economici alla società		
	Q6P9C3	Offerta di beni e servizi	% di aiuti pubblici al settore della PPA % di avvio di nuove attività % di chiusura di attività Esistenza di legami tra l'attività di prelievo ittico e il settore turistico-ricreativo S/N Presenza di mercati ittici Reddito medio della società locale Retribuzione del fermo biologico per i PPA Sovvenzioni di manutenzione per la flotta S/N
8	Scegliere dei piani di produzione sostenibili per il presente e per il futuro		
	Q9P20C1	Gestione delle zone costiere	Considerazione delle attività di pesca nella gestione delle zone costiere S/N
	Q9P20C2	Obiettivi nazionali sullo sviluppo sostenibile	Conformità con i bisogni locali S/N
	Q9P20C3	Misure di attenuazione degli impatti	Sovvenzioni per l'acquisto di DID S/N
	Q1P20C4	Mantenimento e sviluppo di pratiche coerenti con uno sviluppo sostenibile	Num. di attrezzi di cattura innovativi e sostenibili
	Q19P20C6	Rete di riserve marine	Num. di licenze per attrezzi da pesca selettivi Num. di riserve interessate

	Q2P20C8	Lavorazione del prodotto	In caso di prodotto trasformato, <i>packaging</i> realizzato con materiali riciclati/riciclabili S/N
9	Assicurare il benessere del pescato		
	Q9P13C1	Modalità di cattura del pesce	% di attrezzi di cattura per abboccamento % di attrezzi di cattura per ammagliamento/impigliamento/imbrocco
	Q9P13C2	Sistemi e tecniche di pesca utilizzati	Selettività dell'attrezzo da pesca S/N
	Q2P13C3	Trattamento e conservazione del pescato	Esclusione di utilizzo di sostanze al di fuori del ghiaccio S/N
10	Limitare lo sfruttamento delle risorse naturali		
	Q9P15C1	Capitale ambientale sfruttato	Indice del capitale ecologico (DEPB)
	Q58P15C2	Ciclo di vita	<i>Life Cycle Assessment Indicators (LCA)</i>
	Q9P15C4	Catture realizzate	<i>Fishing mortality (GFCM)</i>
	Q9P15C5	Superficie sfruttata	Estensione dell'area sfruttata Profondità di cattura
11	Mantenere l'efficacia economica del settore della PPA		
	Q5P8C1	Capacità di adattamento	Esistenza di strategie focalizzate sui costi S/N Indice di indipendenza finanziaria (IND) Oscillazione di stabilità del settore in rapporto a rischi/cambiamenti Tasso di indebitamento
	Q5P8C6	Competitività	<i>K empruntés/K permanents Index</i> Capacità di fornire servizi aggiuntivi S/N Esistenza di vantaggio competitivo S/N Grado di Capitalizzazione (GC) Proporzione di vendita per contratto/vendita sul mercato

			Return On Sales (ROS)
			Stabilità dei prezzi al consumo del prodotto catturato S/N
12	Prestare maggiore attenzione alle aree protette o a rischio		
	Q9P14C1	Zone degradate e/o sovrasfruttate	% dell'area interessata Presenza/assenza dei siti da attenzionare
	Q9P14C2	Stock sotto pressione	Sbarchi totali (GFCM) Sforzo di pesca (GFCM) Spawning stock biomass (biomassa riproduttiva) (GFCM)
	Q9P14C3	Specie rare o minacciate	Num. di specie in pericolo Classificazione IUCN
	Q9P14C4	Siti ecologicamente importanti e zone vulnerabili	Estensione di di siti SIC, ZSC, ZPS, RNO, AMP (area marina e costiera) Frequenza dei divieti di pesca Num. di siti SIC, ZSC, ZPS, RNO, AMP (area marina e costiera)
13	Preferire la diversificazione delle attività legate alla pesca		
	Q9P19C1	Pluriattività settoriale	Num. Di imprese che praticano ittiturismo Num. di permessi per attività di pescaturismo Num. di pescatori che effettuano attività di trasformazione del pescato
	Q9P19C2	Sinergie intersettoriali	Presenza di legami tra PPA e altri settori S/N Proporzione di giornate dedicate ad attività di tipo turistico-ricreativo/giornate di prelievo ittico tradizionale
	Q9P19C3	Polivalenza tecnica	Num. di licenze di pesca per una data imbarcazione Variazione stagionale delle specie catturate S/N
14	Rafforzare il controllo istituzionale sulle conformità regolamentari		
	Q610P21C1	Dispositivi di controllo	% infrazioni relative all'attività di cattura

	Q10P21C2	Organi di supporto	% infrazioni relative all'attività di vendita
	Q8P21C3	Azioni di sensibilizzazione	Num. di agenti implicati nel controllo/area perlustrata
	Q6P21C4	Dialogo tra Istituzioni e pescatori	Num. di eventi divulgativi e di confronto
	Q10P21C5	Lotta contro la corruzione e il clientelismo	Num. di uffici territoriali per la pesca
15	Favorire le iniziative di sviluppo sostenibile promosse dai pescatori artigianali		
	Q9P22C1	Tecniche di pesca <i>ad hoc</i>	Esistenza di corruzione S/N
	Q8P22C5	Disciplinari di produzione	Presenza di tecniche uniche e specifiche S/N
			<i>Label</i> istituiti seguendo i procedimenti tipici delle tecniche di pesca tradizionali S/N
16	Rispondere alle esigenze di mercato		
	Q6P11C4	Flessibilità del mercato	Rapporto di produzione/capacità di trasformazione del prodotto
	Q6P11C5	Prodotti immessi sul mercato	% di prodotti innovativi immessi annualmente sul mercato
			<i>Average Directional Index (ADX)</i>
17	Rispondere ai bisogni locali e di responsabilità sociale		
	Q1P2C1	Bisogni sociali nell'area costiera	% di occupati locali permanenti
			Grado di isolamento della categoria PPA
	Q3P2C4	Condizioni di lavoro	Num. di incidenti sul lavoro
			Frequenza di conflitti con pescatori non professionali
			Imbarcazioni armate con tutti i dispositivi di sicurezza obbligatori S/N
			Num. di casi di malattia da lavoro e/o professionale
			Num. di giorni di arresto dell'attività/anno (causa meteo)
	Q1P2C5	Diritti riconosciuti	Proporzione del num. di permessi di pesca per una data AMP/num. di imbarcazioni da pesca locali (pescatori residenti)
	Q1P2C6	Servizi e opportunità offerti	Esistenza di assistenza medica diretta S/N

			Esistenza di servizi sociali S/N
			Presenza di spazi portuali appositamente dedicati e adatti all'ancoraggio delle imbarcazioni di PPA S/N
			Presenza di spazi portuali preposti alla vendita diretta dei prodotti della PPA S/N
18	Rafforzare l'identità professionale del pescatore artigianale		
	Q6P5C2	Formazione	Num. di sessioni di formazione
			Num. di campagne di promozione sul mestiere del PPA
	Q8P5C3	Promozione dei prodotti della piccola pesca artigianale	% di percorsi di qualità a favore della sostenibilità
19	Ridurre le disparità sociali		
	Q1P6C1	Uguaglianza dei sessi	Proporzione num. donne/uomini impiegati nel settore
	Q1P6C2	Equità tra generazioni	Età media degli occupati
	Q1P6C3	Uguaglianza tra categorie (di pescatori e non)	Ammontare del reddito totale
			Proporzione di conformità del reddito minimo/reddito medio locale
			Trasparenza del sistema di attribuzione delle quote (tonno)
	Q1P6C6	Immigrazione	Proporzione num. immigrati/non immigrati impiegati nel settore
20	Contribuire alla corretta assunzione di alimenti da parte della popolazione locale		
	Q24P1C2	Sicurezza alimentare	% di metalli pesanti/gr di pescato
			Livello e stabilità dei prezzi
			Proporzione di consumazione di pesce in gr/settimana per individuo
			Quantità di pescato immesso nel mercato locale
	Q4P1C3	Salute dell'individuo	Frequenza di malattie cardiovascolari

	Q2P1C5	Informazioni al consumatore	<p>Frequenza di patologie da carenza di proteine</p> <p>Etichetta sul pescato recante tutte le informazioni obbligatorie complete S/N</p> <p>Num. di informazioni volontarie presenti sull'etichetta del prodotto</p> <p>Presenza di poster sulle aree di pesca, presso i rivenditori di prodotti ittici S/N</p>
21	Ridurre le emissioni		
	Q7P16C2	Efficacia energetica	<p><i>Power Usage Effectiveness (PUE)</i></p> <p>Capacità della flotta in termini di kW</p> <p>Capacità di un dato peschereccio in termini di kW</p>
	Q78P16C4	Emissioni nell'ambiente	<p>Esposizione dell'ecosistema a processi di acidificazione e/o eutrofizzazione S/N</p> <p><i>Carbon footprint</i> di prodotto</p> <p>Num. di pescherecci in legno</p> <p>Num. di pescherecci in vetroresina</p> <p>Utilizzo di fibre naturali per armare le reti S/N</p>
	Q79P16C5	Energia verde	<p>% di energia rinnovabile utilizzata</p> <p>Utilizzo di carburanti alternativi S/N</p>
22	Rafforzare i legami sociali		
	Q1P3C1	Coesione sociale	<p>Num. di eventi finalizzati allo scambio di informazioni</p> <p>Esistenza di equità inter-settoriale e intra-area S/N</p> <p>Proporzione tra presenza di pescatori/altre categorie di <i>stakeholder</i>, in eventi rivolti alla collettività</p>
	Q9P3C3	Reti di partecipazione e <i>cluster</i>	<p>Efficacia e rappresentatività delle strutture socio-professionali S/N</p>

			Esistenza di organizzazioni professionali S/N
			Num. di rappresentanti settoriali agli eventi che prevedono modifiche concertate sulla regolamentazione
23	Ridurre i costi del settore della PPA		
	Q6P10C2	Dipendenza dal mercato	% costo del carburante
			% costo dell'armamento di un attrezzo
			% costo dell'esca
	Q6P10C3	Investimenti e finanziamenti	Prezzo di vendita
			Capacità di autofinanziamento (KFL) S/N
			Esistenza di incentivi per comunicazioni sulla qualità dei prodotti S/N
			Esistenza di un piano di sostegno pubblico per il settore S/N
			Margine Operativo Lordo (MOL)
			Proporzione tra richiesta di finanziamenti pubblici/privati
			<i>Return On Debit</i> (ROD)
			Ricezione di aiuti da parte dello Stato S/N

Annesso 28. Tabella riepilogativa degli indicatori ibridi co-costruiti e validati. Numero di indicatori associati ad ogni principio per dominio della sostenibilità.

Dominio	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	Tot.	%	
Sociale	13																12	3	6	9		6	11	60	28,71	
Economico				10			8				11					3									32	15,31
Ambientale			23						4	5		10									10				52	24,88
<i>Governance</i>		21			13	9		7					7	6	2										65	31,10
Tot.	13	21	23	10	13	9	8	7	4	5	11	10	7	6	2	3	12	3	6	9	10	6	11	209	100,00	

Fonte: nostra elaborazione.

Indice delle figure

	<i>Pag.</i>
Figura 1. I Paesi che si affacciano sul Mediterraneo.	4
Figura 2 – Produzione mondiale di pesca di cattura e acquacoltura.	5
Figura 3. Numerazione e localizzazione delle aree di pesca FAO.	6
Figura 4. Catture complessive della flotta da pesca italiana nel Mediterraneo (quantità espresse in tonnellate) – (2004-2012).	9
Figura 5. Produzione della flotta italiana nel Mediterraneo, per sistema di pesca (quantità espresse in tonnellate) – (2005-2012).	10
Figura 6. Produzione nel Mediterraneo, per raggruppamento di specie (tonnellate) - Anno 2012.	10
Figura 7. Ricavi complessivi della pesca della flotta italiana nel Mediterraneo (milioni di euro) – (2006-2012).	11
Figura 8. Ricavi della pesca nel Mediterraneo, per sistema di pesca (milioni di euro) – (2006-2012).	11
Figura 9. Ricavi della pesca nel Mediterraneo per sistema di pesca e raggruppamento di specie (migliaia di euro) - Anno 2012	12
Figura 10 – Ricavi della pesca nel Mediterraneo per raggruppamento di specie (migliaia di euro) - Anno 2012.	12
Figura 11. Dinamica della flotta da pesca in Italia per numero di battelli e stazza complessiva – (2004-2012).	14
Figura 12. Andamento del prezzo industriale del gasolio €/litro in Italia – (2008-2013).	16
Figura 13. Produzione interna e bilancia commerciale dei prodotti ittici nel 2011	17
Figura 14. Evoluzione della flotta peschereccia siciliana in termini di numero di navi, stazza lorda e forza motrice.	20
Figura 15. Andamento delle catture complessive della flotta da pesca siciliana nel Mediterraneo (quantità espresse in tonnellate) – (2005-2012).	21
Figura 16. Ricavi complessivi della pesca della flotta siciliana nel Mediterraneo (milioni di euro) – (2006-2012).	21

Figura 17. Produzione della regione Sicilia nel Mediterraneo, per sistema di pesca (quantità espresse in tonnellate) – (2005-2012).	22
Figura 18. Ricavi della pesca della flotta siciliana nel Mediterraneo per sistema di pesca (milioni di euro) – (2006-2012).	22
Figura 19. Numero di imprese di commercializzazione dei prodotti ittici all'ingrosso e al dettaglio in Sicilia (2011).	24
Figura 20. Numero di imprese di commercializzazione dei prodotti ittici all'ingrosso e al dettaglio per provincia in Sicilia (2011).	25
Figura 21. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca freschi per forma giuridica in Sicilia (2011).	26
Figura 22. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca freschi per forma giuridica nelle province siciliane (2011).	27
Figura 23. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca congelati, surgelati, conservati, secchi per provincia in Sicilia (2011).	27
Figura 24. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca congelati, surgelati, conservati, secchi per forma giuridica in Sicilia (2011)	28
Figura 25. Numero di imprese di commercio all'ingrosso di prodotti della pesca congelati, surgelati, conservati, secchi per forma giuridica nelle province siciliane (2011).	28
Figura 26. Numero di imprese di commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi per provincia in Sicilia (2011).	29
Figura 27. Numero di imprese di commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi per forma giuridica in Sicilia (2011).	30
Figura 28. Numero di imprese di commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi per forma giuridica nelle province siciliane (2011).	30
Figura 29. Performance del fatturato in ambito regionale- 2006-2010.	32

Figura 30. Ricorso del settore ai sussidi pubblici, 2006-2010.	32
Figura 31. Pescatori su piccolo peschereccio durante una battuta di pesca con la rete artigianale "menaida", nel Golfo di Catania.	34
Figura 32. Modalità di cattura per mezzo di una rete a circuizione a chiusura.	36
Figura 33. Dettaglio di un tremaglio, rete da posta fissa.	36
Figura 34. Modalità di cattura per imbrocco di una rete da posta.	37
Figura 35. Modalità di cattura per ammagliamento (1) e impigliamento (2) di una rete da posta.	37
Figura 36. Modalità di cattura per insaccamento, tipico del tremaglio, una rete da posta.	37
Figura 37. Peschereccio per reti da posta derivanti (1) e peschereccio per reti da posta fisse.	38
Figura 38. Peschereccio armato con rete a strascico.	38
Figura 39. Esempio di amo ad occhiello.	39
Figura 40. Esempio di palangaro derivante calato a mezz'acqua.	39
Figura 41. Esempi di nasse.	40
Figura 42. Mappa dei Gruppi di Azione Locale (GAC) in Sicilia.	45
Figura 42. Processo di costruzione dal concetto all'indice.	49
Figura. 43. Organizzazione dell'approccio "Principi-Criteri-Indicatori" usato per elaborare la lista di riferimento degli indicatori per lo sviluppo sostenibile.	68
Figura 44. Schema che mostra i legami tra fasi e tappe dell'approccio PCI.	72
Figura 45. Semplificazione della struttura nidificata dell'approccio a cascata seguito da metodo PCI.	74
Figura 46. Fascia costiera della Sicilia orientale evidenziata come area di studio.	79
Figura 47. Zona costiera della Sicilia orientale identificata come area di studio.	81
Figura 48. Percorso della ricerca, fase che ha condotto alla selezione dei principi.	84
Figura 49. Percorso della ricerca, fase che ha condotto alla co-costruzione dei criteri.	85

Figura 50. Percorso della ricerca, fase di ibridazione e derivazione degli indicatori.	86
Figura 51. Schematizzazione delle categorie di attori coinvolti nel processo di co-costruzione.	89
Figura 52. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base del ruolo ricoperto.	103
Figura 53. Ruolo ricoperto dai pescatori intervistati.	103
Figura 54. Impiegati a bordo dei pescherecci.	104
Figura 55. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base del livello di istruzione conseguito.	105
Figura.56. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base della loro età.	105
Figura 57. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base della loro età al momento del primo avvio dell'attività di pesca.	106
Figura 58. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base della gestione familiare dell'attività di pesca.	107
Figura 59. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sulla base dell'avvenuta successione padre-figlio dell'attività di pesca.	107
Figura 60. Relazione di distanza tra il domicilio dei pescatori intervistati e il porto base presso il quale sono operativi.	108
Figura 61. Ripartizione del campione di pescatori intervistato, sul numero di componenti del loro nucleo familiare.	109
Figura 62. Casi che vedono le donne coinvolte nelle attività di pesca o ad esse correlate.	109
Figura 63. Ambiti di interazione tra la pesca e altre attività.	110
Figura 64. Costi sostenuti annualmente da un'unità di pesca artigianale.	111
Figura 65. Possesso di permesso per attività di pescaturismo.	112
Figura 66. Pareri favorevoli e non sull'istituzione di un <i>label</i> .	112
Figura 67. Percorsi di labellizzazione proposti.	113
Figura 68. Rappresentazione delle concezioni dei pescatori sui punti di	

forza del proprio prodotto ittico.	114
Figura 69. Punti chiave della sostenibilità applicata alla pesca, secondo gli intervistati.	114
Figura 70. Punti chiave della qualità applicata alla pesca, secondo gli intervistati.	115
Figura 71. Distribuzione del campione intervistato, secondo la classificazione delle categorie d'impiego nazionali italiane stabilita dall'ISTAT.	116
Figura 72. Distanza tra il domicilio degli intervistati e il porto a questo più vicino (raggruppamento in 7 fasce di chilometraggio).	117
Figura 73. Numero di risposte positive e negative alla domanda "Quando acquisti pesci, molluschi e crostacei destinati alla consumazione, presti attenzione al diverso grado di QUALITÀ di ciascun prodotto ittico"?	117
Figura 74. Numero di risposte positive e negative alla domanda "Quando acquisti pesci, molluschi e crostacei destinati alla consumazione, presti attenzione al diverso grado di SOSTENIBILITÀ di ciascun prodotto ittico?".	118
Figura 75. Percentuale di risposte negative alla domanda "Quando acquisti pesci, molluschi e crostacei destinati alla consumazione, presti attenzione al diverso grado di SOSTENIBILITÀ di ciascun prodotto ittico?", in rapporto alla distanza in km domicilio-porto.	118
Figura 76. Rappresentazione delle risposte dei consumatori alla domanda "Quando acquisti un prodotto ittico (pesci, molluschi, crostacei), cosa intendi per SOSTENIBILITÀ?".	120
Figura 77. Rappresentazione delle risposte dei consumatori alla domanda "Quando acquisti un prodotto ittico (pesci, molluschi, crostacei), cosa intendi per QUALITÀ?".	120
Figura 78. Flotta di pesca della Sicilia orientale per numero di imbarcazioni (dicembre 2015).	122
Figura 79. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, negli anni 2012-2015	123
Figura 80. Flotta di pesca della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, anno 2015.	123
Figura 81. Flotta di pesca della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, anno 2012.	124
Figura 82. Evoluzione della flotta di PPA della Sicilia orientale, per numero	

di imbarcazioni, anni 2012-2015.	124
Figura 83. Evoluzione della flotta di ASP della Sicilia orientale, per numero di imbarcazioni, anni 2012-2015.	125
Figura 84. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale. Differenza per numero di imbarcazioni totali, anni 2012-2015.	126
Figura 85. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale. Numero reale di imbarcazioni entrate-uscite dalla flotta, anni 2012-2015.	126
Figura 86. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale secondo l' <i>European Fleet Register</i> .	127
Figura 87. Evoluzione della flotta di pesca della Sicilia orientale secondo i registri delle Direzioni marittime locali.	127
Figura 88. Numero di licenze di pesca possedute dalla flotta indagata, per marineria (2012).	128
Figura 89. Numero di licenze di pesca possedute dalla flotta indagata, per marineria (2015).	129
Figura 90. La filiera ittica del pescato fresco della piccola pesca artigianale in Sicilia orientale. Vendita diretta distinta con linee tratteggiate.	132
Figura 91. Interconnessione fra canali distributivi del pescato fresco della piccola pesca artigianale in Sicilia orientale. Vendita diretta distinta con linee tratteggiate.	134
Figura 92. Numero di indicatori ibridi associati ad ogni principio per dominio della sostenibilità.	140

Indice delle tabelle

	<i>Pag.</i>
Tabella 1. La pesca e l'acquacoltura nel mondo: produzione e uso.	5
Tabella 2. Pesca di cattura in mare: principali zone di pesca.	6
Tabella 3. Prezzi della pesca nel Mediterraneo per sistema di pesca e specie (euro/kg) - Anno 2012.	13
Tabella 4. Composizione della flotta peschereccia italiana, 2011.	14
Tabella 5. Caratteristiche tecniche della flotta peschereccia italiana per sistemi di pesca, 2011. (Valori assoluti e incidenza percentuale).	14
Tabella 6. I principali indicatori economici del settore ittico italiano (2010-2011)	17
Tabella 7. Consumo interno e pro-capite di prodotti ittici, anni 2007-2011.	18
Tabella 8. Attrezzi da pesca utilizzati dalla flotta siciliana.	19
Tabella 9. Ripartizione dei principali stabilimenti di trasformazione e lavorazione dei prodotti ittici per provincia, Sicilia, 2010.	
Tabella 10. Caratteristiche distintive per l'attività di pesca artigianale delle flotte europee attive nel Mar Mediterraneo.	34
Tabella 11. Caratteristiche di una pesca artigianale sostenibile.	35
Tabella 12. Definizioni di Stakeholder.	55
Tabella 13. Le tappe basilari previste dal metodo "Principi-Criteri-Indicatori" – PCI.	73
Tabella 14. Categorie di attori coinvolti nel processo di co-costruzione.	87
Tabella 15. <i>Stakeholder</i> della filiera ittica interpellati nel processo di co-costruzione.	90
Tabella 16. <i>Stakeholder</i> appartenenti a comunità territoriali e locali, interpellati nel processo di co-costruzione	90

Tabella 17. <i>Stakeholder</i> appartenenti ad associazioni o organizzazioni, interpellati nel processo di co-costruzione.	91
Tabella 18. <i>Stakeholder</i> rappresentanti della categoria ricerca e formazione, interpellati nel processo di co-costruzione.	91
Tabella 19. Informazioni raccolte attraverso i questionari somministrati ai pescatori artigianali e ad altri rappresentanti della filiera ittica.	92
Tabella 20. Informazioni raccolte attraverso i questionari somministrati ai rappresentanti istituzionali e del mondo della ricerca.	93
Tabella 21. Informazioni raccolte attraverso i questionari somministrati ai rappresentanti istituzionali e del mondo della ricerca.	94
Tabella 22. Argomenti prioritari legati al settore della sostenibilità della PPA.	96
Tabella 23. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.	97
Tabella 24. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA dal punto di vista sociale, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.	98
Tabella 25. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA dal punto di vista economico, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.	98
Tabella 26. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA dal punto di vista ambientale, ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.	99
Tabella 27. Principi fondamentali legati al settore della sostenibilità della PPA dal punto della <i>governance</i> , ordinati secondo le priorità assegnate nel processo di co-costruzione.	99

Tabella 28. Campione di pescatori coinvolto nell'indagine.	102
Tabella 28. Classificazione delle categorie d'impiego nazionali italiane secondo l'ISTAT.	115
Tabella 29. Numero di natanti per sistemi di pesca e per marinerie della Sicilia orientale (dicembre 2015).	122
Tabella 30. Numero di attrezzi di pesca per i quali si dispone di licenza, per marineria (2012).	128
Tabella 31. Numero di attrezzi di pesca per i quali si dispone di licenza, per marineria (2015).	129
Tabella 32. Problematiche della piccola pesca artigianale, raggruppate secondo i quattro domini della sostenibilità.	138

_end