

Capitolo 6

Il sistema informativo della filiera ittica



Introduzione

Spagnolo M.

I sistemi informativi relativi al settore della pesca svolgono un ruolo centrale di supporto alla elaborazione e definizione di strategie gestionali finalizzate ad assicurare un corretto equilibrio tra la salvaguardia delle risorse ittiche e i benefici economici derivanti dall'utilizzazione delle risorse stesse.

La domanda di informazione statistica della pesca ha subito un significativo incremento nel corso degli ultimi anni, a seguito della crescente attenzione rivolta agli aspetti gestionali e al numero di soggetti, nazionali, comunitari e internazionali, a qualunque titolo interessati al settore. Al tradizionale compito di gestione del settore da parte dell'autorità nazionale e comunitaria e delle Regional Fisheries Management Organizations (RFMO), si sono affiancati altri soggetti istituzionali. In particolare, la modifica del Titolo V della Costituzione, che ha attribuito ruolo e competenze alle amministrazioni regionali e, a caduta, alle amministrazioni provinciali, ha determinato un incremento del livello di dettaglio informativo necessario alla predisposizione delle misure di intervento su scala locale. In tal senso, i molteplici problemi economici, sociali e ambientali, che hanno caratterizzato la pesca negli ultimi anni, hanno dato risalto alla necessità di elaborare e raccogliere sistemi informativi statistici di più ampia portata, capaci di supportare i programmi gestionali intrapresi alle diverse scale di intervento. La necessità di fornire informazioni aggiornate e affidabili riguardanti il settore della pesca in tutti i suoi aspetti ha determinato, di conseguenza, una forte pressione in favore dello sviluppo di un sistema informativo settoriale sempre più articolato e affidabile, cui l'amministrazione italiana della pesca, in collaborazione con l'Istat, è stata in grado di far fronte attraverso l'adozione di una strategia di lungo periodo.

Lo sviluppo del sistema informativo pesca è da porre in relazione con le modifiche intervenute a livello comunitario nelle scelte strategiche di lungo periodo, concretizzate nella Politica Comune della Pesca. Con la Dichiarazione del Consiglio del 30 maggio 1980 relativa alla politica comune della pesca sono stati fissati gli orientamenti di tale politica, rappresentati da "misure comunitarie, razionali e non discriminatorie, di gestione delle risorse e di conservazione e ricostituzione delle scorte per garantirne lo sfruttamento su base duratura, ad opportune condizioni sociali ed economiche".

Da quella data in avanti, numerosi sono stati gli interventi normativi che, al fine di sostenere le decisioni della Commissione europea, hanno previsto un sistema di raccolta dei dati che potesse orientare e indirizzare tali scelte.

Nei paragrafi che seguono è riportata una disamina delle principali fonti statistiche della filiera ittica, con particolare riguardo a:

- *pesca in mare, distinguendo tra flotta da pesca, sforzo di pesca e dati di produzione su scala nazionale e regionale;*
- *acquacoltura;*
- *trasformazione dei prodotti ittici.*

Il capitolo si conclude con un'analisi sintetica del programma comunitario di raccolta dati alieutici nel contesto italiano, che rappresenta il momento più avanzato del processo di produzione statistica a supporto della gestione della pesca.

6.1 Dati strutturali della flotta

Labanchi L.

La flotta da pesca è definita come l'insieme delle navi in possesso di una licenza di pesca conformemente al reg. (CEE) 3690/93.

La flotta peschereccia è soggetta alle norme previste dal codice della navigazione che distingue le navi in maggiori o d'altura e minori o costiere; entrambe le tipologie devono essere iscritte nei registri degli uffici marittimi competenti. Dal punto di vista geografico, il codice della navigazione, prevede la ripartizione del litorale della Repubblica in circoscrizioni. Al 2011 sono in essere: 15 Direzioni Marittime, 54 Capitanerie di porto (Compartimenti marittimi), 48 Uffici circondariali marittimi, 126 Uffici locali marittimi e 38 Delegazioni di spiaggia.

Per entrambe le tipologie di navi, l'autorizzazione alla navigazione è vincolata, oltre che all'iscrizione nei registri, anche al rispetto delle norme relative alla sicurezza, come previsto dalla convenzione di Torremolinos del 1977 alla quale l'Italia ha aderito con l. 293/1983.

Le statistiche sulla flotta prima del 1984

Fino all'entrata in vigore della l. 41/1982 "Piano per la razionalizzazione e lo sviluppo della pesca marittima", l'esercizio della pesca era subordinato all'ottenimento dei "permessi di pesca", richiesti all'ufficio di iscrizione della nave come stabilito dall'art.12 della l. 963/1965 e dall'art. 74 del d.p.r. 1639/1968.

Il decreto 1639/68 prevedeva, inoltre, la suddivisione degli attrezzi da pesca in: reti, ami e altri strumenti e apparecchi. A loro volta le reti vengono classificate in base all'utilizzo in reti da posta, reti a circuizione, reti da traino, reti da raccolta e reti da lancio. Gli ami sono distinti per lenze (fisse o trainate) e per palangari (fissi e derivanti, in superficie, a mezzo d'acqua e sul fondo). Gli altri strumenti e apparecchi da pesca sono ripartiti, in relazione al loro impiego, nei seguenti tipi: trappole (fisse e mobili), fiocine e arpioni, ingegni, rastrelli, raffi, pale e picconi.

I permessi di pesca contenevano una pluralità di sistemi che generavano un notevole numero di combinazioni attrezzi/specie/aree di pesca associabili ad un vasto sistema di permessi-tipo non facilmente confrontabili. A titolo di esempio, per la sola pesca costiera locale, esistevano oltre 300 diverse tipologie di permessi.

In condizioni di libero accesso alle risorse, era del tutto usuale che all'atto della richiesta del permesso, per prudenza e opportunismo, il proprietario richiedesse un ampio spettro di autorizzazioni, anche se riferite ad attrezzi non utilizzati. Il sistema ufficiale di rilevazione sulla flotta condotto dall'Istat fino al 1983 era di tipo amministrativo, basato sui permessi di pesca e a carattere totale (censuario). Le informazioni di base venivano raccolte annualmente tramite i modelli Istat/A/101 elaborati dal Servizio delle Statistiche agrarie, forestali, zootecniche e delle Statistiche della pesca dell'Istat e spediti alle Capitanerie di porto per la compilazione. Le informazioni rilevate erano relative alle caratteristiche tecniche delle navi, così come riportate nel Registro delle Navi Maggiori e nel Registro delle Navi Minori e Galleggianti istituiti presso le Capitanerie di porto e includevano informazioni sull'assetto proprietario, sulle caratteristiche operative e sul sistema di pesca praticato durante l'anno. Le informazioni erano fornite direttamente dall'armatore.

Le statistiche sulla flotta tra il 1984 e 1994

La l. 41/1982, al fine di perseguire il controllo e la gestione dello sforzo di pesca, ha introdotto la licenza in sostituzione dei precedenti permessi. Il rilascio di nuove licenze non è automatico come per i permessi, ma vincolato da eventuali misure gestionali di riduzione del numero delle licenze, o da modifiche delle zone di pesca o degli attrezzi consentiti. Come conseguenza dell'introduzione delle licenze di pesca, presso la Direzione generale della pesca e dell'acquacoltura del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (allora Ministero della marina mercantile), è stato creato un archivio delle navi da pesca in possesso di licenza: l'Archivio licenze di pesca (ALP).

Pertanto, l'anno 1984 segna una svolta nelle statistiche ufficiali sul naviglio di pesca, in quanto la base dati Istat ha dovuto collegarsi con l'archivio licenze di pesca.

L'implementazione dell'archivio ha considerato la trasformazione dei permessi in licenza il cui termine di conversione è stato prorogato più volte con successivi decreti tra il 1986 e il 1994. Per questo motivo, l'assestamento dell'ALP è terminato solo a metà degli anni novanta.

Contestualmente, per far fronte alla necessità di informazioni aggiornate e attendibili, l'Istat, d'intesa col Ministero della marina mercantile, ha realizzato una nuova indagine sul naviglio adibito alla pesca. Effettuata fino al 1994, l'indagine si è basata sull'aggiornamento di uno speciale schedario istituito presso l'Istat. I dati richiesti nel modello di rilevazione riguardavano le principali caratteristiche dello scafo e del motore, il tipo di combustibile usato, le attrezzature sussidiarie per la navigazione e la pesca, le attrezzature per la conservazione dei prodotti della pesca e il numero dei componenti l'equipaggio. La compilazione dei modelli era affidata ai Comandanti dei singoli uffici marittimi, i quali provvedevano a inviarne una copia all'Istat e una al Ministero della marina mercantile.

Le statistiche sulla flotta dal 1995

Tra il 1994 e il 1995, l'Archivio licenze di pesca diventa pienamente operativo ed è la fonte ufficiale dei dati sul naviglio da pesca italiano. Le informazioni registrate per singolo natante rispettano il disposto dei regolamenti comunitari che, nell'ambito della politica comune della pesca, stabiliscono l'istituzione di uno schedario delle navi da pesca della Comunità. Il reg. (CEE) 163/1989 è stato il primo in tal senso e, nel corso degli anni, si sono succeduti vari regolamenti relativi allo schedario comunitario delle navi da pesca, che hanno definito le informazioni da registrare nell'archivio dei battelli da pesca (ALP). Il reg. (CE) 109/94 (che ha sostituito il reg. (CE) 163/1989), prevede per ciascun motopesca la registrazione di 38 variabili per complessivi 248 caratteri e rappresenta di fatto il primo e unico atto normativo per la strutturazione del sistema informativo sulla flotta da pesca. Infatti, le precedenti indagini erano effettuate dall'Istat a solo scopo conoscitivo e non conseguenti ad una norma nazionale o comunitaria.

L'esistenza di un registro comunitario delle navi da pesca ha determinato la necessità di poter disporre di informazioni omogenee e confrontabili tra i vari Stati membri relativamente alle caratteristiche dimensionali dei battelli. Il reg. (CEE) 2930/86 ha definito le caratteristiche dei pescherecci tra cui: la lunghezza fuori tutto, la lunghezza tra le perpendicolari, la stazza lorda e la potenza motore, che individuano, di fatto, la capacità di pesca della flotta, elemento basilare per l'implementazione della politica comune della pesca. Tuttavia, all'epoca, ciascun Paese membro dell'Unione europea disponeva di una differente modalità di calcolo per la determinazione della capacità di pesca. È stato così adottato il reg. (CE) 3259/1994, con cui è stato chiarito che la misurazione della stazza lorda deve essere effettuata sulla base delle

convenzione di Londra del 1969. Il regolamento ha stabilito anche che dal 1° gennaio 2004, l'accesso ai benefici finanziari comunitari, fosse vincolato alla misura di tonnellaggio secondo l'allegato 1 della convenzione del 1969. Pertanto, la preesistente misura del tonnellaggio di stazza lorda definita TSL (misura volumetrica pari a 100 piedi cubici, cioè 2,832 metri cubi) resta una misura nazionale, che viene affiancata dalla misura – in base alla convenzione del 1969 – definita stazza GT dal reg. (CE) 26/2004.

La non confrontabilità della serie storica dei dati della flotta, determinata dalle fratture metodologiche delle indagini sopra descritte, costituisce sicuramente uno dei limiti del sistema informativo sulla flotta.

Un secondo limite va individuato nella assenza di una reale informazione statistica delle tecniche di pesca effettivamente utilizzate dai motopesca. Questa carenza ha rappresentato da sempre il limite maggiore all'utilizzo del sistema informativo sulla flotta a fini gestionali. Il problema ha le sue radici nella natura prettamente amministrativa delle indagini che non riescono a fotografare in modo adeguato la gestione operativa delle imprese di pesca. Queste, al fine di ottimizzare i rendimenti, attuano comportamenti opportunistici cambiando tecnica di pesca in base alle condizioni del momento e, in particolare, alla disponibilità delle risorse e all'andamento del mercato. I permessi di pesca contemplavano il possibile utilizzo di più attrezzi di pesca e la trasformazione del permesso in licenza ha riconosciuto tutte le autorizzazioni possedute in precedenza. Tale situazione comporta l'impossibilità di allocare i natanti in un preciso sistema di pesca, dal momento che sono autorizzati a pescare con più sistemi (multipli o polivalenti).

Il d.m. del 26 luglio 1995 ha disciplinato il rilascio delle licenze di pesca e, tra le altre, ha definito all'art. 11 i sistemi di pesca che possono essere autorizzati in licenza (uno o più), ai quali sono associati gli attrezzi con cui è possibile effettuare le operazioni di pesca. A titolo di esempio, al sistema "attrezzi da posta" sono associati i seguenti attrezzi: imbrocco, tramaglio, nasse, cestelli, cogolli, bertovelli, rete circuitante, rete da posta fissa, rete da posta a circuizione. Più semplicemente, al sistema "draga idraulica" è associato l'omonimo attrezzo detto anche turbosoffiante.

Nel complesso sono individuati 13 sistemi: circuizione, sciabica, strascico, volante, traino per molluschi, rastrello da natante, draga idraulica, attrezzi da posta, reti da posta derivante, ferrettare, palangari, lenze, arpioni. Dal 2002 le reti derivanti, conosciute anche come "spadare" non sono più consentite, allo stato attuale quindi sono riconosciuti solo 12 sistemi.

Nonostante l'intervento legislativo consenta l'associazione tra sistemi riconosciuti in licenza e attrezzi che è possibile utilizzare, esso non ha, però, eliminato il problema della polivalenza potenziale e della corretta classificazione tecnica della flotta. Infatti, oltre il 75% dei battelli registrati nell'ALP a dicembre 2010 possiede autorizzazioni per più di un sistema di pesca e, pertanto, un'indagine di tipo amministrativo non può che classificare come "multipli" (o polivalenti) questi battelli.

Allo scopo di ottenere una reale rappresentazione della consistenza della flotta per sistemi di pesca, sul finire degli anni novanta, l'amministrazione, di concerto con l'Irepa e con l'Istat, ha attivato un sistema di monitoraggio permanente. Il sistema prevede una rete di rilevatori distribuiti sul territorio nazionale cui vengono sottoposti gli elenchi dei motopesca registrati nell'ALP dei quali è necessario conoscere l'attrezzo effettivamente utilizzato. Il processo è stato graduale in considerazione della mole di battelli che, nella fase iniziale, è stato necessario sottoporre a indagine. In questo modo è stato possibile perseguire una classificazione tecnica sulla base dell'utilizzo prevalente di un attrezzo di pesca.

L'evoluzione negli anni della consistenza della flotta e della ripartizione per sistemi di pesca

A dicembre 1983, prima delle modifiche nell'indagine effettuate nel 1984, la flotta da pesca stimata in base ai permessi registrati nelle Capitanerie di porto era pari a 23.385 natanti, corrispondenti a 323.500 tonnellate di stazza lorda (tabella 6.1).

Tabella 6.1 - Flotta da pesca italiana per sistema di pesca.

Sistema	Numero battelli					
	1983	1984	1994	2000	2005	2010
Circuizione	1.081	512	84	235	307	275
Draga	....	455	261	728	706	709
Multipli	4.807	6.595	12.719	1.092	93	54
Palangari	....	707	43	....	391	190
Posta	8.824	6.014	897	12.382	9.700	9.445
Rapido	....	....	....	....	84	72
Strascico	5.653	3.994	1.588	3.821	2.871	2.606
Volante	....	110	27	132	152	148
Altro	3.020	768	179	....	....	....
Oceanica	....	....	....	24	23	16
Italia	23.385	19.155	15.798	18.414	14.327	13.515

Fonte: Istat per gli anni 1983, 1984, 1994; elaborazioni su dati ALP dell'Osservatorio MiPAAF-Irepa per il 2000, 2005, 2010.

Le informazioni sul sistema di pesca, fornite direttamente dalla proprietà, indicavano che 25% del totale era rappresentato da natanti del sistema strascico, il 38% da reti da posta e 20% da natanti multipli.

Le variazioni introdotte nel 1984 hanno determinato una fotografia della flotta da pesca completamente diversa. La nuova classificazione prevede due nuovi sistemi: la volante a coppia e la draga "turbosoffiante" funzionale al prelievo delle vongole. Entrambe le tecniche rappresentano già da tempo realtà economiche e biologiche di particolare rilievo e importanza nel panorama nazionale. A dicembre 1984 la consistenza complessiva si riduce a 19.155 motopesca e si registra la crescita del peso assunto dal sistema multiplo che rappresenta il 34,4% del totale. Tale fenomeno raggiunge il suo picco nel 1994, ultimo anno dell'indagine condotta dall'Istat. La consistenza della flotta viene stimata in 15.798 battelli e il peso dei multipli è di quasi l'81%. I motopesca del sistema a strascico si riducono a 1.588 (il 10% del totale) mentre le reti da posta sono appena 897 (il 6%).

A dicembre 2000, si registrano nuove variazioni, l'assestamento dell'ALP è terminato e sono stati inclusi oltre 3.000 battelli non motorizzati, non considerati nella prima fase di implementazione dell'archivio. Il totale della flotta supera i 18.000 natanti.

Il monitoraggio del sistema prevalente è già in essere e la ripartizione tecnica indica che il sistema posta, costituito da piccoli natanti dediti all'utilizzo delle reti da posta e altri sistemi passivi (ami e trappole) rappresenta oltre i 2/3 del totale. La flotta operante con reti a strascico, la più importante dal punto di vista produttivo, è di poco inferiore a 4.000 unità e rappresenta il 21% dei motopesca nazionali e il 57% del tonnello di stazza lorda complessivo. Viene notevolmente ridimensionato il gruppo dei motopesca considerati nel sistema "multipli", di poco superiore alle mille unità.

Gli anni successivi, con il consolidamento dell'attività di monitoraggio sul sistema di pesca utilizzato in prevalenza, registrano l'assestamento della classificazione tecnica.

La consistenza complessiva della flotta tende a ridursi sulla spinta delle misure gestionali intraprese a livello comunitario e nazionale, allo scopo di adeguare la capacità di pesca della flotta alla disponibilità delle risorse e perseguire una pesca sostenibile (figure 6.1 e 6.2).

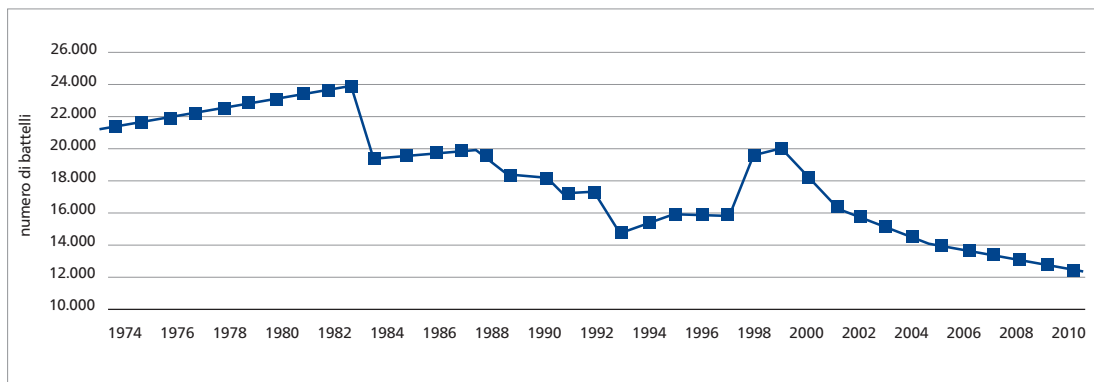


Figura 6.1 - Andamento della consistenza del naviglio nazionale, anni 1974-2010 - Fonte: Istat fino al 1994; elaborazioni su dati ALP dell'Osservatorio MiPAAF-Irepa dal 1995.

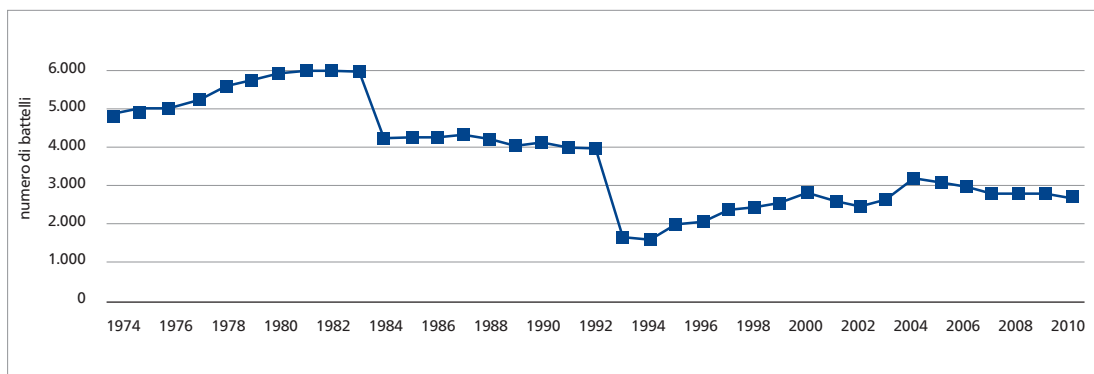


Figura 6.2 - Andamento della consistenza del naviglio a strascico, anni 1974-2010 - Fonte: Istat fino al 1994; elaborazioni su dati ALP dell'Osservatorio MiPAAF-Irepa dal 1995.

Le informazioni attualmente disponibili sulla flotta presente nell'ALP della Direzione Generale Pesca e Acquacoltura del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali sono quelle previste dal reg. (CE) 26/2004, oltre alle informazioni richieste dalla licenza di pesca. Tra le principali si segnalano: l'identificativo della nave (n. UE), le misure dimensionali, l'ufficio di iscrizione, informazioni sulla proprietà e l'armamento, attrezzature di bordo, materiale di costruzione, anno di costruzione e di entrata in esercizio, sistemi di pesca autorizzati.

Bibliografia

- European Commission (2010) - *Fishery statistics, data 1995-2008*. Publications Office of the European Union, Luxembourg: 2010-2056.
- FEDERCOOPESCA (2007) - *Vademecum del produttore ittico*, ed. Roma: 1323 pp.
- Istat (2010) - *Programma statistico nazionale 2011-2013, aggiornamento 2012-2013, volume 2° programmazione settoriale*, Roma: 251 pp.
- Istat (anni vari) - *Annuario Statistiche della caccia e della pesca*, Collana Annuari, Roma.
- Istat (2011-2013) - *Programma statistico nazionale*, Roma: 57 pp.
- Spagnolo M., Placenti V. (1998) - *I sistemi di informazione statistica della pesca in Italia*. Irepa Quaderni, Franco Angeli, Milano: 147 pp.

6.2 Dati sullo sforzo di pesca

Pinello D.

La raccolta dei dati di sforzo

Lo sforzo di pesca è l'insieme dei fattori di produzione che concorrono alla cattura delle risorse ittiche. La misurazione dello sforzo consente, quindi, di valutare la pressione esercitata dalle attività di pesca sugli stock ittici.

In Italia, la raccolta omogenea e articolata dei dati di sforzo comincia a partire dal 2000 con il reg. (CE) 1543/2000. Tale regolamento ha imposto la raccolta dettagliata dei dati di sforzo, distinguendo tra attrezzi "attivi" e "passivi" e richiedendo per le due categorie di sistemi delle variabili differenti.

Nel caso degli attrezzi da pesca trainati (ovvero che lavorano utilizzando la potenza motrice del battello), lo sforzo di pesca esercitato dal battello viene calcolato combinando la sua capacità di pesca con il periodo di tempo in cui esercita l'attività. La capacità può essere misurata in termini di numero di pescherecci con licenza, oppure, con maggiore precisione, in termini di dimensione dei pescherecci (Stazza Lorda, *Gross Tonnage*) o di potenza motrice (kilowatt). Analogamente, esistono numerosi criteri per misurare l'attività. Tanto più accurata è tale misurazione tanto più precisa è la misurazione dello sforzo esercitato. Il migliore indicatore è il tempo effettivamente trascorso a pescare (tempo di immersione) nel corso del quale l'attrezzo da pesca lavora. Solitamente per gli attrezzi da traino vengono considerate le ore effettive di pesca e i giorni. Nel caso degli attrezzi da pesca fissi (tutti quegli attrezzi che non vengono trainati dal battello), la stima dello sforzo di pesca tiene conto della dimensione dell'attrezzo e del tempo di immersione in mare.

A livello comunitario, secondo quanto previsto dal reg. (CE) 1543/2000, lo sforzo nel caso degli attrezzi "attivi" viene calcolato combinando la capacità del battello (GT e kW) con l'attività (giorni di pesca), mentre per gli attrezzi "passivi" vengono combinati i valori di dimensione dell'attrezzo con il tempo di permanenza in mare.

Dal 2009, a seguito dell'emanazione del reg. (CE) 199/2008, considerata la sempre maggiore rilevanza che lo sforzo di pesca assume dal punto di vista gestionale, cresce il livello di dettaglio per sistema e numero di variabili richieste ai fini della valutazione dello sforzo. In sostanza, la regolamentazione comunitaria prevede due diverse modalità di calcolo dello sforzo. Una, a fini amministrativi, dettata dal reg. (CE) 2091/98 della Commissione, relativo alla segmentazione della flotta peschereccia comunitaria e allo sforzo di pesca nell'ambito dei programmi d'orientamento pluriennali. Una seconda modalità è quella consentita dall'utilizzo dei parametri e delle variabili disponibili a seguito della approvazione del reg. 199/2008, riportati nella tabella 6.2.

Tabella 6.2 - Variabili di sforzo richieste dal reg. (CE) 199/2008 (Appendice VIII).

Variabile	Attrezzo
Numero di navi	
Giorni in mare	Tutti gli attrezzi
Consumo energetico	
Ore di pesca	Draghe e reti da traino
Giorni di pesca	Tutti gli attrezzi
kW*giorni di pesca	Draghe e reti da traino
GT*giorni di pesca	Draghe e reti da traino
Numero di bordate	Tutti gli attrezzi
Numero di attrezzature	
Numero di operazioni di pesca	Ciancioli
Numero di reti, lunghezza	Reti
Numero di ami, numero di lenze	Ami e lenze
Numero di nasse, trappole	Trappole
Tempo di immersione	Tutti gli attrezzi fissi

L'andamento dello sforzo di pesca in Italia

Nel corso degli ultimi anni, lo sforzo ha mostrato un andamento decrescente (tabella 6.3). Nel periodo 2004/2010, la riduzione dello sforzo in termini di GT per i giorni di attività del battello è stata del 17% e del 19% considerando il kW. Tale riduzione è attribuibile ad un insieme di fattori. Primo fra tutti è il risultato di una politica gestionale volta al controllo e alla riduzione della capacità di pesca (tre generazioni di Programmi Pluriennali di Orientamento (POP), "entry/exit scheme", introdotto dal reg. (CE) 1438/2003, Piani di Adeguamento della flotta, art. 21 reg. (CE) 1198/2006). Altro fattore che ha favorito la riduzione dello sforzo mediante riduzione di attività è stato l'incremento del costo dei fattori produttivi, soprattutto il costo medio del carburante, che ha portato alla modifica delle abitudini di pesca, favorendo una riduzione dei tempi di permanenza in mare e quindi delle giornate di pesca.

L'andamento dello sforzo di pesca appare articolato a livello geografico e di sistema di pesca. Limitando l'analisi all'evoluzione del sistema strascico nel periodo 2004-2010, il principale sistema di pesca italiano in termini di sforzo di pesca (il 70% circa dello sforzo inteso come GT*giorni) e di valore della produzione (oltre il 50% del totale nazionale), risulta che la consistenza maggiore della riduzione riguarda soprattutto le regioni adriatiche che ricadono nella GSA 17. Lo strascico in Abruzzo mostra la riduzione maggiore (-44%) seguito da Marche ed Emilia Romagna (-35% e -31% rispettivamente). La sola eccezione in tale area riguarda la flotta strascicante del Molise, il cui sforzo risulta sostanzialmente stabile nell'arco di tempo preso in esame.

Sul versante tirrenico il calo maggiore ha riguardato la flotta a strascico della Sardegna (-39%) e della Campania (-38%). Mentre in Sicilia, la regione dove risulta concentrata la maggiore flotta a strascico a livello nazionale, il calo è stato del 14% e ha riguardato soprattutto il segmento medio/piccolo della flotta. I grossi battelli a strascico del versante Sud dell'isola, abitualmente coinvolti nella pesca di alto fondale al gambero rosso, hanno mostrato i minori valori di contrazione. La situazione presenta modifiche radicali a seguito della attuazione dei Piani di adeguamento adottati nel quadro del Programma Operativo del FEP. In particolare, a causa delle profonde modifiche indotte dall'incremento del costo del gasolio, molte imbarcazioni, in particolare di grandi dimensioni registrate nei compartimenti siciliani, hanno abbandonato l'attività a seguito di arresto definitivo.

Tabella 6.3 - Andamento dello sforzo esercitato dalla flotta a pesca italiana.

Anno	Giorni	Sforzo (GT*giorni)	Sforzo (kW*giorni)
2004	2.205.333	31.303.628	188.781.798
2005	2.022.659	30.135.908	177.591.651
2006	1.983.155	29.819.516	177.183.741
2007	1.810.706	28.877.507	166.495.963
2008	1.588.223	25.241.900	148.878.290
2009	1.781.440	26.366.838	157.909.373
2010	1.667.835	26.005.496	153.721.600

Fonte: Irepa-MiPAAF.

Lo sforzo può essere utilizzato a fini gestionali, se inversamente rapportato alle catture. L'indicatore risultante è definito "catture per unità di sforzo" (CPUE) ed è un indicatore indiretto dello stato delle risorse e della produttività da pesca. Nel caso delle risorse demersali, la CPUE risultante dagli attrezzi da traino, lo strascico in particolare, in mancanza di dati biologici, può essere utilizzata in sostituzione degli indici di biomassa. Tale procedura è particolarmente utile nel contesto mediterraneo, dove il numero di specie ittiche sfruttate è particolarmente elevato e non tutti gli stock ittici sono oggetto di una valutazione sistematica.

In definitiva, lo sforzo, così come definito dal reg. (CE) 199/2008, consente una analisi descrittiva degli andamenti della flotta, ma è scarsamente utilizzabile a fini gestionali in quanto solo indirettamente è associato con lo stato delle risorse biologiche. Infatti, il dato di sforzo, come risulta evidente, è quello esercitato dal battello e non tiene pertanto conto del singolo stock ittico verso cui è diretto. Per la valutazione dello sforzo esercitato su una singola risorsa sono state introdotte delle misure di sforzo specifico. Tale parametro non misura dunque l'attività totale del battello, ma solo quella riferita alla cattura di una singola specie. La conoscenza dello sforzo specifico permette di affinare le misure gestionali, calibrandole sul singolo stock e segmento di flotta, migliorandone l'efficacia.

È il caso di sottolineare che un ulteriore contributo migliorativo alla creazione di un più completo e sistematico sistema informativo è stato fornito sempre con il reg. (CE) 199/2008 attraverso la raccolta dei dati relativi alla distribuzione spaziale dello sforzo, ovvero la conoscenza delle biocenosi marine effettivamente interessate dallo sforzo. Per la gestione di tale componente risulta fondamentale l'utilizzo dei nuovi sistemi di monitoraggio satellitare; i nuovi requisiti della Politica Comune della Pesca e i più recenti sviluppi gestionali, in particolar modo per quel che riguarda l'approccio ecosistemico, hanno portato alla definizione di ulteriori indicatori per la valutazione dell'impatto del settore della pesca sull'ecosistema marino, quali la distribuzione delle attività di pesca, l'aggregazione delle attività di pesca e l'identificazione delle zone non interessate dall'uso di attrezzi di fondo attivi.

Bibliografia

- FAO (1980) - *Regulation of Fishing Effort*. Fisheries Technical Paper, 197, Roma: 82 pp.
- FAO (1983) - *Approaches to the regulation of Fishing Effort*. Fisheries Technical Paper, 243, Roma: 39 pp.
- Irepa Onlus (2011) - Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli: 190 pp.
- Rodgers P., Coppola G., Frost H., Gambino M., Hoff A., Joerensen H.P., Nahrstedt B., Placenti V. (2003) - The Relationship between Fleet Capacity, Landings and the Component Parts of Fishing Effort. Rapport 151. Fodevareoekonomisk Institut, Copenhagen: 161 pp.

6.3 Le catture nella produzione statistica del settore ittico

Sabatella R. F.

La produzione della pesca marittima si riferisce ai prodotti ittici, distinti per specie, pescati dal naviglio italiano nel Mediterraneo e a quelli pescati nelle acque oceaniche e sbarcati sul territorio nazionale.

I dati disponibili riferiti alla produzione della pesca marittima, sebbene con un livello di dettaglio differente, coprono il periodo 1921-2010. Sino al 1946 le indagini sulla pesca erano organizzate dalla Direzione generale della marina mercantile attraverso 23 Capitanerie di porto. Le difficoltà che s'incontravano allora nella raccolta dei dati facevano sì che i risultati ottenuti sulle quantità pescate fossero da ritenersi molto inferiori alla realtà. Nel 1947, l'Istat iniziava la rilevazione della produzione della pesca marittima e lagunare e, nel 1949, quella dei quantitativi pescati nelle tonnare e tonnarelle; a partire da tale anno, si dispone di serie di dati abbastanza omogenei, tali da fornire un quadro organico e sufficientemente attendibile dell'attività svolta in un settore di importanza non trascurabile per l'economia italiana. Nel 2005, l'indagine censuaria è stata sostituita da quella campionaria e sono stati resi disponibili dati più dettagliati e puntuali riferiti alla produzione per specie, per segmento di pesca e per aree di pesca.

Sulla base della serie storica disponibile, nel periodo 1921-2010 (figura 6.3) l'andamento della produzione ittica è risultato dapprima crescente e ha raggiunto la massima espansione negli anni ottanta; in questo periodo, l'incremento della flotta e lo sviluppo tecnologico hanno determinato una sempre maggiore pressione di pesca sulle risorse, che si è tradotta in consistenti aumenti delle catture.

A partire dai primi anni del 1990, la produzione ha assunto un andamento costantemente calante, dovuto essenzialmente alle misure gestionali adottate e imperniate sulla riduzione della capacità di pesca.

Nel 2010, la produzione della pesca marittima in Italia è stimata in 224.275 tonnellate, per un fatturato di 1.115 milioni di euro; essa soddisfa il 18% del consumo interno di prodotti ittici che, dunque, è per la gran parte coperto dalle importazioni (un volume di 941.000 tonnellate nel 2010) e in minima parte dall'acquacoltura (162.000 tonnellate).

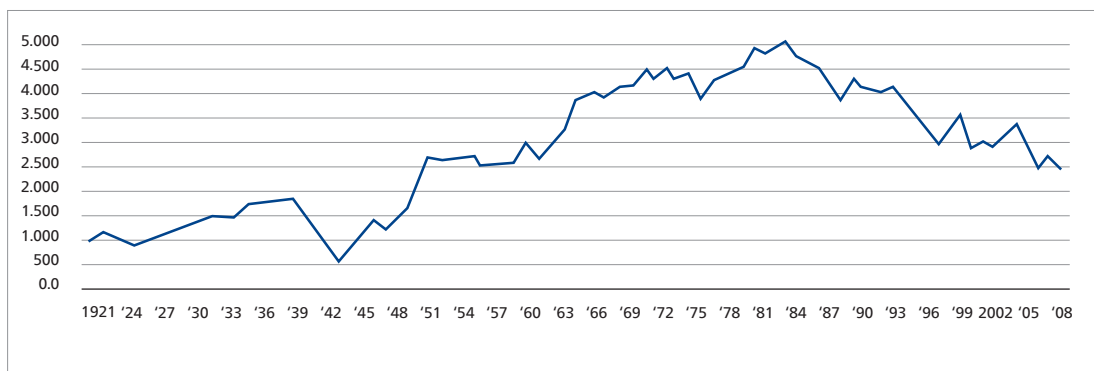


Figura 6.3 - Produzione della pesca marittima e lagunare - Anni 1921-2010 (in migliaia di quintali) - Fonte: Istat.

La fonte delle statistiche della pesca

I dati ufficiali di produzione per specie, regione amministrativa e segmento di pesca sono stimati attraverso un'indagine campionaria condotta nell'ambito del Programma Statistico Nazionale (PSN). In tale contesto, l'Istat è responsabile per gli aspetti metodologici mentre l'Irepa (Istituto di ricerche economiche per la pesca e l'acquacoltura) è competente per gli aspetti organizzativi, attuativi e per l'elaborazione dei dati statistici, in qualità di organo ufficiale del Sistema statistico nazionale (SISTAN). Tali statistiche consentono la produzione di un insieme sempre più completo e dettagliato di informazioni relative alla produzione nazionale e regionale dei prodotti ittici.

La rilevazione è di tipo Capi (*Computer assisted personal interviewing*), ossia avviene tramite intervista con registrazione contestuale delle risposte su computer da parte del rilevatore. L'indagine è condotta su un campione di natanti iscritti all'archivio delle licenze di pesca del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali; il campione, significativo della flotta nazionale, è costituito da circa 1.500 unità pari ad una copertura dell'11% circa dell'universo nazionale, che viene aggiornato annualmente. La numerosità campionaria ottima per strato è definita in base alla procedura di Bethel (1989), mentre l'estrazione dei battelli avviene secondo la metodologia PPS (*Probability Proportional to Size*). La fase di stima, o riporto all'universo, viene preceduta da un'insieme di procedure di controllo e correzione dei dati campionari, allo scopo di garantire risultati finali con determinati livelli di qualità ed entro prefissati livelli di confidenza.

Al fine di ottenere informazioni disaggregate a livello geografico e per tecnica di pesca, l'indagine prevede un campionamento di tipo stratificato, ossia i battelli della flotta da pesca vengono suddivisi in gruppi omogenei in base ad opportune variabili, e da ognuno di questi *cluster* si procede all'estrazione di campioni indipendenti. I criteri per la stratificazione sono i seguenti:

- area geografica di iscrizione dei natanti;
- segmentazione tecnica in base agli attrezzi da pesca utilizzati con maggiore frequenza;
- dimensione dei natanti.

Le variabili obiettivo dell'indagine campionaria sono le quantità pescate per specie e i prezzi osservati per specie.

La ripartizione geografica è basata sulle regioni marittime e sulle sub-unità geografiche FAO (GSA), mentre la stratificazione per sistemi di pesca ripartisce la flotta in strascico, rapido, circuizione, volante, draghe idrauliche, palangari e attrezzi passivi. L'attribuzione a un sistema di pesca avviene considerando l'attrezzo prevalentemente utilizzato nel mese. Infine, la flotta viene ripartita per classi dimensionali basate sulla Lunghezza fuori tutto (LFT) del natante.

Nel corso degli ultimi anni, particolare attenzione è stata rivolta alla produzione e conseguente diffusione di dati a livello regionale; il processo di decentramento amministrativo favorito dalla approvazione delle modifiche al Titolo V della Costituzione, ha portato a un potenziamento del ruolo e delle competenze delle regioni in materia di gestione della pesca e dell'acquacoltura; il sistema informativo nazionale si è, dunque, adeguato a tale evoluzione, supportando il processo di decentramento, al fine di fornire dati di produzione, economici e sociali, dettagliati a livello locale. Il sistema statistico di produzione dei dati è, ancora oggi, in continua evoluzione; sebbene molto è stato fatto in materia di disponibilità e affidabilità del dato, di validazione delle procedure, di contenimento degli errori di stima, i nuovi orientamenti della ricerca scientifica e della gestione determinano la necessità di ampliare ulteriormente le informazioni statistiche relative alla produzione ittica; ad esempio, l'applicazione di modelli bio-economici comporta la necessità di avere informazioni specifiche su un singolo attrezzo da pesca e su una specifica area di pesca per un

dato stock ittico. In tale contesto, si inseriscono le nuove sfide introdotte dalla riforma della Politica Comune della Pesca (Libro Verde, 2008), che, tra le altre, prevedono la necessità di integrare la politica della pesca ad altre problematiche marittime (in particolare l'approccio ecosistemico e il cambiamento climatico), che avranno ricadute dirette anche sull'insieme dei dati stimati relativi al comparto ittico.

Disponibilità e divulgazione dei dati

I dati di produzione nazionali e regionali sono disponibili sugli archivi statistici nazionali (Istat e area SISTAN dell'Istituto Ricerche economiche per la pesca e l'acquacoltura), su quelli europei (EUROSTAT) e su quelli internazionali (Fish-Stat, FAO).

Annualmente, l'Istituto Ricerche economiche per la pesca e l'acquacoltura (Irepa) pubblica l'"Osservatorio economiche sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia", giunto alla XIX edizione. Il rapporto presenta una disamina delle principali tendenze del settore ittico, focalizzando l'attenzione sui dati di produzione articolati per specie, sistemi di pesca e regioni marittime. I dati presentati nel Rapporto annuale sono, inoltre, integrati con la elaborazione del conto economico settoriale (fatturato, valore aggiunto, costi di produzione e profitto) sia a livello macro sia a livello di singola impresa di pesca. Questi ultimi dati sono elaborati nell'ambito del Programma Nazionale elaborato ai sensi del reg. (CE) 199/2008.

Nella successiva tabella 6.4 si riporta una sintesi delle informazioni statistiche elaborate dall'Irepa.

Tabella 6.4 - Principali informazioni statistiche riportate nell'"Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia".

Capacità e attività di pesca Fonte: SISTAN	Andamento della capacità di pesca della flotta nazionale dal 2004
	Caratteristiche tecniche ed equipaggio della flotta peschereccia italiana per sistemi di pesca
	Valori medi dei principali indicatori della capacità e dell'attività di pesca per sistemi di pesca
	Andamento dell'attività di pesca per regione e per sistema di pesca dal 2004
	Valori assoluti e incidenza percentuale delle principali componenti della capacità di pesca per regioni
	Valori medi dei principali indicatori della capacità e dell'attività di pesca per regioni
	Andamento delle catture dal 2004
	Andamento dei ricavi dal 2004
	Ripartizione delle catture per sistemi e regioni
	Ripartizione dei ricavi per sistemi e regioni
Catture, ricavi e prezzi Fonte: SISTAN	Prezzi per sistemi e regioni
	Catture per specie e per sistemi
	Ricavi per specie e per sistemi
	Prezzi per specie e per sistemi
	Andamento delle catture per specie dal 2004
	Andamento dei ricavi per specie dal 2004
	Andamento dei prezzi per specie dal 2004
	Indicatori di produttività fisica ed economica per sistemi e per regioni, flotta nazionale:
	1. Catture annue per battello dal 2004
	2. Catture giornaliere per battello dal 2004
3. Produzione lorda vendibile annua per battello dal 2004	
4. Produzione lorda vendibile giornaliera per battello dal 2004	

Indicatori di sostenibilità	Indicatore di sostenibilità ambientale, flotta nazionale (CPUE)
Fonte: SISTAN	Indicatore di sostenibilità economica, flotta nazionale (PLV /sforzo)
Costi di produzione e conto economico	Ripartizione dei costi intermedi totali per sistemi di pesca (valori assoluti, per battello e composizione %)
Fonte: PN reg. (CE) 199/08	Conto economico per sistemi di pesca, flotta nazionale (valori assoluti, per battello e incidenza % sui ricavi)
	Ripartizione dei costi intermedi totali per regioni (valori assoluti e per battello)
	Conto economico per regioni

La produzione ittica in Italia per principali specie pescate, per sistemi di pesca e per regioni

La composizione delle catture per specie evidenzia la multispecificità della pesca italiana, con un elevato numero di specie di rilievo commerciale presenti nel pescato (tabella 6.5); se si escludono le acciughe che, con una produzione di circa 54.000 tonnellate nel 2010, sono la specie più pescata dalla flotta nazionale, la produzione totale si ripartisce su oltre 200 specie ittiche. Tra le specie principali, vongole, sardine, naselli e gamberi rosa raggiungono, nell'insieme, una produzione pari al 25% delle catture nazionali. In termini di ricavi, su un fatturato complessivo di 1.103 milioni di euro nel 2010, il nasello è la specie rilevante più importante in valore (circa 90 milioni di euro), seguita da acciughe (76 milioni di euro), da gamberi rosa (76 milioni di euro) e pesce spada (67 milioni di euro).

Tabella 6.5 - Composizione delle catture e dei ricavi per specie principali della flotta nazionale, anno 2010.

	Catture (t.)	Inc. %		Ricavi (mln €)	Inc. %
Acciughe	54.095	24,3	Nasello	90,06	7,7
Vongole	19.748	8,9	Acciughe	75,95	7,4
Sardine	16.274	7,3	Gamberi rosa	75,67	5,9
Nasello	11.528	5,2	Pesce spada	67,42	5,8
Gamberi rosa	10.264	4,6	Scampi	61,86	5,3
Pannocchie	6.217	2,8	Vongole	52,78	5,2
Altre specie	104.879	47,0	Altre specie	679,00	62,6
Produzione totale	223.005	100	Produzione totale	1.102,74	100

Fonte: MiPAAF-Irepa.

Lo strascico, con una produzione di 78.000 tonnellate nel 2010, è il segmento più rilevante sia in termini di quantitativi pescati (il 35% della produzione nazionale), sia in termini economici (il 50,4% dell'intero fatturato del comparto ittico). La piccola pesca, composta da battelli con una lunghezza fuori tutta inferiore ai 12 metri e che utilizzano esclusivamente attrezzi passivi, contribuisce alla produzione nazionale con il 15% delle catture; in considerazione dell'alto valore economico delle specie catturate, dipendente sia dalla qualità del pescato sia dai canali commerciali di vendita diretta, i ricavi rappresentano il 25% di quelli totali del settore ittico. Volante, circuizione e draghe idrauliche presentano livelli di catture e di ricavi molto variabili di anno in anno, dovuti alla ciclicità che caratterizza le specie *target* (tabella 6.6).

Tabella 6.6 - Composizione delle catture e dei ricavi per sistemi di pesca, flotta nazionale, anno 2010.

	Catture (t.)	Inc. %	Ricavi (mln €)	Inc. %
Strascico	78.182	35,1	555,47	50,4
Volante	44.393	19,9	46,52	4,2
Circuizione	31.506	14,1	52,71	4,8
Draghe	21.794	9,8	63,00	5,7
Piccola pesca	33.559	15,0	275,58	25,0
Polivalenti	8.426	3,8	65,81	6,0
Palangari	5.148	2,3	43,66	4,0
Totale	223.007	100	1102,76	100

Fonte: MiPAAF-Irepa.

In valore assoluto, i dati riferiti sia alla struttura produttiva che ai livelli produttivi e reddituali confermano la rilevanza del settore peschereccio di Sicilia e Puglia (tabella 6.7); da queste due regioni proviene il 43% del tonnello complessivo, il 40% dei giorni totali di attività e il 36% circa di tutta la produzione, sia in quantità che in valore. A livello di singola specie, si registra una discreta specializzazione produttiva. Infatti, le Marche registrano la più elevata produzione di vongole (nel 2010, il 58% del totale prodotto di questa specie proviene da tale regione), mentre il 27% della produzione delle sardine è concentrato in Toscana; l'80% dei gamberi rosa e rossi è pescato in Sicilia, mentre in Emilia Romagna e Veneto, sempre nel 2010, è stato pescato il 42% delle acciughe.

Tabella 6.7 - Composizione delle catture e dei ricavi per regioni, anno 2010.

	Catture (t.)	Inc. %	Ricavi (mln €)	Inc. %
Liguria	3.745	1,7	30,85	2,8
Toscana	10.629	4,8	44,85	4,1
Lazio	5.441	2,4	46,80	4,2
Campania	14.089	6,3	64,21	5,8
Calabria	9.205	4,1	53,01	4,8
Puglia	34.842	15,6	184,00	16,7
Molise	2.099	0,9	18,60	1,7
Abruzzo	10.914	4,9	43,02	3,9
Marche	29.622	13,3	120,35	10,9
Emilia Romagna	22.181	9,9	56,72	5,1
Veneto	23.428	10,5	64,49	5,8
Friuli Venezia Giulia	3.724	1,7	19,34	1,8
Sardegna	8.056	3,6	62,73	5,7
Sicilia	45.033	20,2	293,77	26,6
Totale	223.007	100	1102,76	100

Fonte: MiPAAF-Irepa.

Bibliografia

- Irepa Onlus - Istat (2002) - Statistical sampling design for the estimation of quantity and average price of fishery products landed each calendar month in Italy by Community and EFTA vessels, (Reg. (CE) 1382/91 modified by reg. (CE) 2104/93)
- Working paper of the Working Group "Fishery Statistics", Joint Eurostat/ICES meeting, Luxembourg: 11 pp.
- Irepa Onlus (2011) - *Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia*. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli: 190 pp.
- Istat (1989) - *Manuale di tecniche di indagine*. Note e Relazioni, 1, Roma: 271 pp.
- Sabatella E., Manzi C. (2003) - *Italian sampling survey developed for the collection of the data required under the European statistical legislation: analysis of the results of the experimental period*. Working Group "Fishery Statistics", Luxembourg: 18 pp.

6.4 Dati acquacoltura: le fonti statistiche

Cozzolino M.

L'età relativamente giovane dell'acquacoltura come attività economica intensiva è stata accompagnata da un'organizzazione di raccolta e monitoraggio dei dati statistici più rapida rispetto alle esperienze italiane che hanno caratterizzato il comparto pesca. Ciò è stato favorito dal carattere peculiare dell'acquacoltura, più assimilabile all'attività economica di "azienda agricola complessa" e, come tale, particolarmente sensibile e condizionata da fattori esogeni che possono determinare e compromettere le sorti commerciali del settore. In tale scenario, è giocoforza disporre di dati statistici che descrivano sia le caratteristiche strutturali delle imprese acquicole, ma anche la tipicità sotto il profilo economico, in modo da agevolare le scelte strategiche in funzione, anche, degli indici di bilancio economico. Mentre per le statistiche strutturali sono disponibili serie storiche significative, ciò non vale per i dati economici, la cui raccolta è storia recente (2008).

Le fonti delle statistiche dell'acquacoltura

Il sistema di raccolta dati statistici è legato alle evoluzioni di un settore innovativo, l'acquacoltura intensiva, non più e solo in acque dolci, ma anche in acque marine. In relazione all'allevamento di specie ittiche in acque marine e salmastre, la raccolta dati è stata inizialmente caratterizzata da forzature metodologiche, in quanto associata e considerata "quota parte" della pesca. Tale metodologia è alla base delle serie storiche dei dati della produzione pesca, in cui l'Istat, prima fonte ufficiale, inserisce la quota proveniente dall'acquacoltura come parte integrante del macro-aggregato "produzione della pesca in acque interne".

Sul finire degli anni settanta, l'acquacoltura è dedita principalmente alla produzione di specie massive in acque dolci che, nel 1974 rappresentavano più del 77% in volume, pari a circa 13.670 tonnellate, sul totale dell'aggregato "produzione della pesca in acque interne". In poco più di dieci anni, nel 1986, la crescita del comparto "allevato acqua dolce", registra ulteriori incrementi in volume, attestandosi all'81%, pari a 35.500 tonnellate, dell'intero aggregato "produzione pesca in acque interne". Da fonti ufficiali dell'epoca risulta che fino dagli inizi degli anni ottanta le serie storiche dei dati acquacoltura non sono rappresentative del totale espresso dal segmento produttivo, in quanto le prime produzioni di specie eurialine in acque salmastre, bacini lagunari e vallivi sono ancora comprese nei dati relativi alla pesca. Le statistiche dell'acquacoltura di quegli anni sono basate sulle rilevazioni Istat presso gli impianti, escludendo ciò che si produceva e si commercializzava nell'ambito dei centri sperimentali a servizio delle centrali di produzione elettrica. L'esigenza di maggiore dettaglio nelle produzioni, oltre che di ulteriore affinamento delle informazioni economiche del settore, hanno spinto, nel 1986, l'Associazione Italiana Piscicoltori (API) a rendere nota la stima e la ricostruzione della serie storica ventennale della produzione nazionale di trote, specie più rappresentativa nel panorama dell'acquacoltura italiana. L'API, che rappresenta solo una parte del totale degli allevatori italiani degli anni settanta-ottanta, inizia, parallelamente all'Istat, a rendere note le proprie rilevazioni. Il valore aggiunto delle rilevazioni API è rappresentato dal maggiore dettaglio, in termini di volumi e fatturati, per le diverse specie allevate. La metodologia adottata dall'API è una valutazione indiretta della produzione lorda vendibile (PLV) derivante dalla stima, in base all'indice di accrescimento della singola specie (*Food Conversion Ratio*), dei volumi di mangimi utilizzati dai produttori in un anno fiscale. È evidente che i dati forniti dall'API rappresentano un valore di riferimento, riportando i volumi offerti annualmente e i prezzi

medi. Tali dati non escludono quella parte afferente le giacenze di magazzino: la stima della produzione lorda vendibile annualmente è indiretta e si basa sui volumi di mangimi commercializzati e sull'indice di conversione del mangime in biomassa edibile; tale procedura può generare un sovradimensionamento dell'offerta.

È dell'API il primo censimento relativo agli occupati del settore: nel 1987, risultano censiti 8.000 occupati per il solo settore intensivo, che include la forza lavoro a monte e a valle della produzione: industria mangimistica, commercianti, autotrasportatori. Il dato dell'API viene rettificato, nel 1989, da un'indagine ESAV (Ente per lo Sviluppo Agricolo del Veneto) e ICRAP (Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata alla Pesca Marina) da cui emerge che gli occupati totali in acquacoltura sono 5.000, includendo tutti gli impianti intensivi, estensivi, quelli dediti alla mitilicoltura, escludendo, invece, tutte le attività indotte.

Dall'indagine successiva a quella API si deduce che il numero di occupati in acquacoltura è piuttosto limitato, specialmente negli impianti *capital intensive*, dove l'apporto tecnologico è sicuramente servito ad abbattere l'impiego della forza lavoro.

I dati raccolti dall'API hanno ricoperto un ruolo strategico in ambito di programmazione dei Piani nazionali, mentre i dati raccolti dall'Istat sono stati quelli inviati all'EUROSTAT e su cui sono state basate le analisi in ambiti di pianificazione internazionale. La coesistenza di fonti "parallele" di dati statistici ha rappresentato, per oltre un ventennio, la criticità del sistema di raccolta dati in acquacoltura. Operando l'incrocio e il confronto tra le fonti statistiche disponibili negli anni ottanta e novanta, si rileva che i dati Ministero (MiPAAF), Istat, OCSE e CEE sono mediamente allineati a differenza dei dati FAO che, per diverse specie, si scostano in maniera evidente dalle fonti statistiche nazionali, come riportato nei quaderni ICRAP del 1989 nella tabella 1.1. Sul finire degli anni ottanta l'ICRAP, poi divenuto ICRAM, avvia il primo filone di attività programmate di orientamento statistico-economico sull'acquacoltura nazionale, garantendo la produzione delle statistiche ufficiali in collaborazione con l'API. L'Istat continua ad essere fonte ufficiale, però recepisce quanto trasmesso dal Ministero e, pertanto, il dato API-ICRAM viene usato come dato ufficiale e trasmesso all'EUROSTAT. La raccolta dati statistici API-ICRAM non copre aspetti rilevanti per la comprensione dell'evoluzione e delle potenzialità del settore, come può essere la conoscenza del numero di occupati per segmento produttivo, o informazioni più puntuali sulle tipologie di tecnologie e strutture impiegate, o le specie allevate distinguendo, ad esempio, la specie principale di un impianto e quella considerata secondaria, ecc. È sull'onda di tali nuove esigenze, oltre che sulla crescita esponenziale di specifici comparti dell'acquacoltura, come quello dell'allevamento di specie eurialine, che il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, supporta le indagini monografiche per acquisire i dati più puntuali rispetto a quelli esistenti. Nel 1996 il Consorzio Unimar, nell'ambito del progetto finanziato dall'Unione europea e dalla Direzione Generale per la Pesca e l'Acquacoltura del Ministero delle politiche agricole e forestali (SFOP, reg. (CE) 2080/1993), realizza il primo censimento italiano degli impianti di piscicoltura dediti all'allevamento di specie eurialine. La prima indagine Unimar del 1996, si rivela interessante e funzionale per la definizione dei Piani Triennali del MiPAAF, in particolare il V Piano del 1997 e il VI Piano del 2000. È proprio nel 2000 che il Consorzio Unimar è incaricato di aggiornare l'anagrafe delle imprese di piscicoltura che producono specie marine eurialine, incluse l'anguilla e lo storione, affinando l'indagine del 1996 con un'attività basata sul censimento e l'intervista presso tutti gli allevamenti italiani.

Il lavoro censuario rappresenta il primo patrimonio conoscitivo di una parte dell'intera realtà acquicola intensiva italiana di "nuova generazione", vocata a intensificare e migliorare continuamente le *performance* produttive di specie marine, in controtendenza con le strategie di produzione

che hanno guidato il settore fino agli anni novanta. L'indagine del comparto di specie eurialine, insieme a quella speculare riguardante la mitilicoltura, ha evidenziato una lacuna: la mancanza di un quadro d'insieme dell'intero settore. Nel 2001, il MiPAAF supporta la raccolta dati per l'intero settore acquacoltura, affidandola mediante procedura di aggiudicazione pubblica.

Disponibilità e divulgazione dei dati

L'allineamento dei dati statistici in ambito nazionale è stato segnato, successivamente alle scelte adottate dal Ministero, dal reg. (CE) 762/2008 relativo alla trasmissione di statistiche sull'acquacoltura da parte degli Stati membri. In base a questo regolamento la raccolta e la trasmissione dei dati statistici sono strumenti fondamentali per la buona gestione della politica comune della pesca e, pertanto, l'Italia trasmette alla Commissione le statistiche su tutte le attività connesse all'acquacoltura esercitate sul proprio territorio, nelle acque dolci e nelle acque salmastre. Il primo anno civile di riferimento è stato il 2008. I dati da trasmettere annualmente riguardano i seguenti aspetti:

- la produzione annuale (volume e valore unitario) dell'acquacoltura;
- le immissioni annuali (volume e valore unitario) nell'acquacoltura basata su catture;
- la produzione annuale di incubatoi e vivai;
- la struttura del settore dell'acquacoltura.

Il regolamento prevede che lo Stato membro trasmetta alla Commissione (EUROSTAT) i soli dati strutturali del settore, a partire dal 2008 e successivamente ogni tre anni, entro dodici mesi dalla fine dell'anno civile di riferimento. Tutti i dati sono corredati da una relazione metodologica dettagliata, in cui si descrivono le modalità di rilevazione dei dati e di compilazione delle statistiche. La relazione, inoltre, contiene informazioni particolareggiate in merito alle tecniche di campionamento, ai metodi di stima e alle fonti utilizzate dalle indagini, nonché una valutazione della qualità delle stime che ne risultano. L'Italia ha immediatamente applicato il regolamento, nonostante la possibilità di avvalersi di un triennio di proroga (periodo transitorio), non ha richiesto deroghe rispetto a quanto richiesto dal regolamento e ha scelto la rilevazione censuaria. Parallelamente alla raccolta dati statistici riguardanti i volumi e i fatturati dell'acquacoltura, la Commissione europea ha voluto estendere la raccolta dei dati economici (reg. (CE) 199/2008), già attiva per altri settori (pesca, trasformazione), anche all'acquacoltura. Il regolamento comunitario sulla raccolta dati stabilisce la segmentazione del settore (basato sulle tipologie di allevamento e sulle specie), le voci di costo e le variabili economiche caratterizzanti il bilancio delle imprese di allevamento.

In questo contesto, la prima raccolta dati economici è stata avviata nel 2009 con riferimento all'anno civile 2008. L'Italia, come descritto nel Programma nazionale che implementa il regolamento comunitario sulla raccolta dati, deve monitorare nove segmenti rappresentativi dell'universo di imprese che, al 2006, era di 715 "compagini giuridiche". L'unità statistica base per la raccolta dei dati è l'impresa, intesa come la figura giuridica a cui si riferisce la proprietà e la responsabilità civile dell'attività, con una ragione sociale specifica e caratterizzata da un sistema produttivo composto da risorse umane, tecniche e commerciali, impiegate in attività di acquacoltura, come previsto nella definizione EUROSTAT *NACE Code 05.02 Fish Farming*. I segmenti, invece, rappresentano il binomio tecnologia/specie principale allevata; per segmenti la cui popolazione è maggiore di 10 aziende attive il campionamento non viene effettuato (es. carpa, o *nursery* di trota e di spigola/orata). La raccolta delle informazioni è realizzata mediante la definizione di un campione rappresentativo di ciascun segmento. Tutti i parametri economici dell'impresa, sulla base di quanto previsto nell'Appendice X della Decisione della Commissione 2010/93/CE, sono stimati applicando tecniche statistiche che consentono di valutare l'affidabilità delle stime.

Conclusioni

Nel secondo semestre 2011, la Commissione europea valuterà e provvederà all'elaborazione degli indicatori di *performance* economica del comparto acquicolo nazionale. La richiesta per la trasmissione dei dati da parte della Commissione è stata lanciata alla fine del primo semestre 2011 e l'Italia ha provveduto a trasmetterli così come riportati e indicati nel reg. (CE) 199/2008 e nell'Appendice X della Decisione della Commissione 2008/949/CE. I parametri sono stati raccolti su base annuale e per i segmenti produttivi, così come organizzati nell'Appendice XI della Decisione della Commissione 2008/949/CE.

Il sistema di raccolta dati economici, già nei primi due anni di indagine, ha evidenziato delle criticità, legate sia alla segmentazione del comparto acquicolo, sia all'individuazione di alcune variabili sensibili, legate per esempio alla stima del lavoro non retribuito che incide direttamente sui costi di produzione. È per questi motivi che si prevede una integrazione, in ambito comunitario, delle definizioni per i parametri economici da rilevare e monitorare.

Bibliografia

- Iandoli C., Saroglia M. (1989) - Allevamento di specie eurialine in Italia - aspetti produttivi e economici. *Quaderni ICRAP Acquacoltura* n°1, Roma: 83 pp.
- Irepa Onlus (2009) - Definition of data collection needs for aquaculture - Reference No. FISH/2006/15 - Lot 6. Part 1 pp. 99-108; Part 2 pp. 68-76; Part 3 p.36.
- Unimar (2001) - *Censimento degli impianti che allevano specie eurialine*, Roma: 97 pp.
- Unimar (2001) - *Censimento nazionale sulla molluschicoltura*, Roma: 99 pp.

6.5 L'industria di trasformazione dei prodotti ittici

Malvarosa L.

Nell'ambito del sistema agroalimentare, le imprese di trasformazione dei prodotti ittici rappresentano un comparto piuttosto articolato e diversificato, sia dal punto di vista merceologico che di mercato. I due principali raggruppamenti merceologici sono il settore conserviero e quello dei surgelati.

L'industria di trasformazione dei prodotti della pesca, pur rappresentando solo l'1% circa del fatturato complessivo dell'industria alimentare italiana, ha subito, nel corso degli ultimi decenni, gli effetti del quel processo di ristrutturazione, fatto di operazioni di acquisizione, fusione e accordi strategici, che ha interessato l'intero settore agroalimentare italiano e che sta modificando, via via, la mappa delle imprese e la loro posizione sul mercato. Inoltre, così come rilevato dall'Ismea (1996), l'aumento generalizzato del consumo dei prodotti ittici conservati (riscontrato in particolare negli anni ottanta) e di quelli surgelati (a partire dalla metà degli anni ottanta) rappresenta un importante segnale per l'evoluzione del settore ittico. Da qui l'importanza che riveste sia l'industria conserviera che quella dei surgelati: esse rappresentano un nodo cruciale nella filiera ittica per il lancio di nuovi prodotti sul mercato e per la valorizzazione delle specie tipiche dei mari italiani. Per un'analisi più chiara del sistema informativo dell'industria di trasformazione dei prodotti della pesca, verranno affrontati separatamente i due aspetti relativi alla struttura produttiva (numero di imprese, addetti e conto economico) e alla produzione (volumi e valore del prodotto).

Struttura produttiva e conto economico

In quanto parte del settore manifatturiero, le imprese operanti nel settore della trasformazione dei prodotti ittici sono state oggetto di censimento periodico da parte dell'Istat.

Il primo vero e proprio censimento dell'industria e del commercio venne effettuato nell'ottobre del 1927 sotto la direzione dell'Istituto Centrale di Statistica (Istat), all'inizio della sua attività. Dal 1951 in poi il Censimento dell'industria e dei servizi viene effettuato con cadenza decennale. Le modalità di rilevazione si sono via via affinate, al fine di inserire le statistiche italiane nel più ampio contesto del processo d'integrazione che mira ad armonizzare le statistiche tra i Paesi membri della Comunità Europea, anche con riferimento alle normative espresse dagli altri Organismi internazionali, in particolare per quanto riguarda la classificazione delle attività economiche.

La classificazione adottata, infatti, è l'ATECO, versione nazionale della nomenclatura europea NACE, che, tuttavia, non consente di distinguere la conservazione, il principale comparto merceologico dell'industria della lavorazione dei prodotti ittici in Italia, dalla surgelazione degli stessi. Nell'ambito del comparto della lavorazione e conservazione di pesce e di prodotti a base di pesce (classe 10.20 in base alla nuova classificazione ATECO 2007)¹ è possibile distinguere, invece, i tradizionali metodi di conservazione dei prodotti ittici (congelamento, surgelamento, essiccazione, affumicatura, salatura, ecc., categoria 10.20.0) dalla produzione di prodotti a base di pesce (categoria 10.20.00). Il 5° Censimento dell'industria e dei servizi, datato 1971, rileva la presenza, in Italia, di 202 imprese di trasformazione dei prodotti della pesca capaci di dare occupazione a circa 5.000 addetti.

Gli anni settanta rappresentano un buon momento di sviluppo del settore, da imputare, senza dubbio, all'incremento dei consumi di prodotti ittici. Il 6° censimento dell'industria e dei servizi (1981) fa rilevare la presenza, nella penisola, di 360 imprese per un totale di addetti che va oltre le 10.500 unità (con incrementi, rispetto ai dati del censimento precedente, dell'80% e del 111%, rispettivamente). Se gli anni ottanta sono ancora caratterizzati da un buon livello della domanda, questi sono anche gli anni in cui inizia il processo di ristrutturazione dell'industria alimentare cui accennato in precedenza, industria di trasformazione dei prodotti ittici inclusa. Si è verificato, in sostanza, un ridimensionamento del sistema produttivo, indotto dall'innovazione tecnologica dei processi produttivi, attraverso un aumento delle aziende e una riduzione degli addetti, così come testimoniato dai dati degli ultimi due censimenti, del 1991 e 2001 (e del censimento intermedio del 1996). Tra il 1981 e il 2001 (ultimo Censimento dell'industria e dei servizi)² si registra un incremento delle imprese del 14% e una corrispondente riduzione degli addetti del 37%. La tabella seguente riporta i dati censuari rilevati dall'Istat per il periodo 1981-2001.

Tabella 6.8 - Numero di imprese e numero di addetti per il settore di attività economica 10.20 (Lavorazione e conservazione del pesce e dei prodotti della pesca).

Anno	Numero di imprese	Numero di addetti
1971	202	5.007
1981	364	10.553
1991	402	7.658
2001	415	6.640

Fonte: Istat, Censimento intermedio dell'industria e dei servizi, anni 1971-2001.

¹ Tale classificazione costituisce la versione nazionale della nomenclatura europea, NACE Rev. 2 (reg. (CE) 1893/2006). Nella precedenti versioni della classificazione ATECO (2002 e 1991), il comparto della lavorazione e conservazione del pesce e dei prodotti della pesca era individuato con il codice 15.20.

² Il prossimo è programmato per il 2012.

Il Censimento del 2001 rappresenta un nuovo punto di svolta nel percorso evolutivo dei censimenti economici italiani e completa un ciclo di innovazione aperto nel 1994, con l'avvio della realizzazione dell'Archivio statistico delle imprese attive (ASIA).

Il registro ASIA rappresenta, tra l'altro, la fonte di riferimento per la definizione della popolazione ai fini della raccolta dei dati sulle statistiche strutturali delle imprese (numero imprese, numero occupati, fatturato, valore aggiunto, investimenti lordi, ecc.), in ottemperanza ai reg. (CE) 58/97, 2701/98 di recente aggiornati dai reg. (CE) 295/2008 e reg. (UE) 251/2009. In base a tali regolamenti l'Istat ha provveduto alla raccolta dei dati per il settore delle imprese di trasformazione del pesce e dei prodotti della pesca (così come per gli altri settori di attività economica), sin dall'entrata in vigore della normativa di riferimento, attraverso due indagini principali: quella campionaria sulle piccole e medie imprese (PMI) e quella censuaria (SCI).

I dati sono disponibili sia sugli archivi statistici nazionali (Istat) che su quelli europei (EUROSTAT). Per problemi di confidenzialità secondaria le statistiche strutturali relative al settore della trasformazione dei prodotti della pesca non sono state pubblicate per il periodo 2003-2007.

La classificazione ATECO 2007, entrata in vigore il 1° gennaio 2008, ha fatto venire meno i presupposti di confidenzialità che si applicavano con la classificazione ATECO 2002. Questo ha reso possibile la fruizione al pubblico delle statistiche strutturali per il settore della trasformazione dei prodotti ittici per l'annualità 2008. Nel mese di ottobre 2011 verranno pubblicate le statistiche relative all'anno di riferimento 2009.

La raccolta sistematica di dati strutturali e del conto economico dell'industria di trasformazione dei prodotti ittici è inclusa nel Programma Nazionale di raccolta dati alieutici, così come previsto dal reg. (CE) 1543/2000 e successive modifiche (reg. (CE) 199/2008). In base a tale quadro normativo gli Stati membri sono tenuti alla raccolta di dati:

- relativi alla produzione;
- di tipo strutturale: numero di imprese per classi di addetti, numero occupati e FTE;
- relativi al conto economico (valore della produzione, costi di produzione, costi fissi, costi straordinari, costi finanziari, investimenti, livello di indebitamento)

Il quadro comunitario sulla raccolta dati include nella rilevazione tutte "le imprese la cui attività primaria è definita, secondo la classificazione EUROSTAT, dal codice NACE 10.20: "Lavorazione e conservazione di pesce e prodotti a base di pesce". Nell'utilizzo di tali dati bisogna considerare, dunque, che essi includono anche quella parte di fatturato e costi attribuibili alle attività secondarie, che in genere si affiancano alla trasformazione dei prodotti ittici, in un'ottica di integrazione a monte (attività di cattura) o a valle (commercializzazione) o *a latere* (per esempio conservazione e/o surgelazione di prodotti a base di carne, di vegetali, ecc.).

Dati di produzione

Per quanto riguarda la produzione, in volume e valore, dei prodotti ittici conservati e surgelati e dei prodotti a base di pesce, la raccolta dei relativi dati rientra nella più ampia indagine annuale condotta dall'Istat per la rilevazione dei dati strutturali di produzione industriale (PRODCOM). Il progetto PRODCOM (PROduzione COMunitaria) è lo strumento che l'Unione europea ha adottato per armonizzare l'osservazione statistica della produzione industriale negli Stati membri adottato con il reg. (CE) 3924/91. Tale regolamento comprende l'insieme delle disposizioni che gli Stati membri devono seguire per l'osservazione statistica strutturale della produzione industriale. Esso prescrive l'obbligatorietà della rilevazione negli Stati membri e l'insieme delle tecniche, classificazioni e definizioni da adottare.

L'elenco PRODCOM rappresenta la lista armonizzata dei prodotti industriali da rilevare, adeguata, di recente, alla nuova classificazione delle attività economiche ATECO 2007 (NACE Rev. 2), entrata in vigore il 1° gennaio 2008. Sono 26 le categorie merceologiche individuate dalla classificazione PRODCOM per i prodotti derivanti dalla trasformazione del pescato. Per ciascuna categoria merceologica, la rilevazione fornisce le quantità della produzione realizzata e della produzione venduta e il valore della produzione venduta.

Nella tabella 6.9 si riporta il valore e il volume della produzione venduta rilevato dall'Istat per i prodotti derivanti dalla lavorazione del pesce (categorie merceologiche PRODCOM 102), così come reso disponibile sul sito EUROSTAT.

Tabella 6.9 - Volume e valore di vendita per le categorie merceologiche afferenti ai codici di prodotto PRODCOM 102 (Lavorazione e conservazione di pesce, crostacei e molluschi).

Anno	Volume di vendita (t)	Valore di vendita (migliaia di euro)
1999	6.759	33.748
2000	15.955	85.425
2001	4.430	32.976
2002	4.798	37.229
2003	2.664	22.701
2004	3.998	32.162
2005	13.408	70.786
2006	11.379	64.987
2007	6.891	46.789
2008	6.473	41.010
2009	8.407	35.724

Fonte: EUROSTAT, Serie PRODCOM.

Sul lato della produzione, la rilevazione PRODCOM è stata affiancata dal regolamento relativo alla raccolta dati alieutici, entrato in vigore con il reg. (CE) 1543/2000 e successive modifiche.

Nella versione originaria, infatti, il regolamento raccolta dati prevedeva l'obbligo di raccolta anche di variabili relative alla produzione, quali quantità delle materie prime utilizzate nel processo produttivo (per specie) e prezzi (per prodotto).

Le difficoltà nella rilevazione dei dati sulle materie prime utilizzate nel processo produttivo delle industrie conserviere e di surgelazione dei prodotti ittici e di elaborazione di preparati a base di pesce (quali l'individuazione dell'origine della materia prima, l'eventuale immissione di prodotti semi-lavorati, ecc.), ha condotto alla revisione degli indicatori economici per il settore della trasformazione dei prodotti della pesca previsti nel programma di raccolta dati. Nella sua versione attuale, infatti, il regolamento di raccolta dati (reg. (CE) 199/2008 in vigore dall'annualità 2009) non prevede alcun obbligo di rilevazione dei dati relativi ai volumi di produzione (materie prime, *input*, e produzione, *output*).

Come già accennato in precedenza, le classificazioni ufficiali non consentono una dettagliata distinzione tra il settore conserviero e quello dei surgelati.

L'esigenza di avere statistiche maggiormente disaggregate, in particolar modo per il settore conserviero, data la sua importanza a livello nazionale (si pensi alla produzione di tonno in scatola e di acciughe salate e all'olio), ha dato luogo, nel tempo, a rilevazioni specifiche, condotte su base settoriale.

È tale la rilevazione condotta dall'Associazione Nazionale Conservieri Ittici e delle Tonnare (AN-CIT). Attraverso una stima della produzione (in volume e valore) per i principali prodotti dell'industria conserviera ittica italiana (tonno e sardine in scatola, acciughe salate, filetti di acciughe

sott'olio) ed elaborazioni sui dati ufficiali Istat relativi al commercio estero di prodotti ittici, l'ANCIT ha fornito, fino al 2003, statistiche più dettagliate sul comparto conserviero ittico italiano.

I dati relativi al fatturato del settore conserviero appaiono disponibili, ad oggi, nelle statistiche FEDERALIMENTARE (di cui l'ANCIT è parte). Se nel 2006 la produzione di conserve dava luogo ad un fatturato di 1.223 milioni di euro, nel 2010 tale valore si attesta sui 1.420 milioni di euro (incremento del 16%) come si osserva nella tabella 6.10.

Tabella 6.10 - Fatturato dei settori conserviero e surgelati dei prodotti ittici, anni 2006-2010 (milioni di euro).

Anno	2006	2007	2008	2009	2010
Fatturato industria conserve ittiche	1.223	1.256	1.306	1.387	1.420
Fatturato industria surgelati ittici	131	128	116	....	....
Peso % conserve ittiche/totale fatturato industria agroalimentare	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1
Peso % surgelati ittici/totale fatturato surgelati alimentari	5,4	5,1	4,3		

Fonte: Ismea, Federalimentare e Databank.

Per quanto riguarda il comparto della surgelazione dei prodotti della pesca, esiste uno specifico studio di settore ad opera della DATABANK. Così come pubblicato da Ismea, nel rapporto contenente gli indicatori dell'intero sistema agroalimentare, il fatturato del settore si attestava, nel 2008, sui 116 milioni di euro (con un decremento, rispetto al 2006, dell'11%). Anche per i surgelati, l'incidenza sull'intero comparto degli alimenti surgelati non appare molto rilevante (4,3% nel 2008), vedi tabella 6.10.

In conclusione, dai precedenti paragrafi si evince che il sistema statistico di produzione dei dati relativi all'industria di trasformazione è in continua evoluzione e va di pari passo con l'evolversi delle esigenze informative della gestione e della ricerca scientifica. A tal proposito bisogna ricordare che il settore della lavorazione del pesce e dei prodotti della pesca costituisce oggetto di analisi sin dal 2009, da parte del sottogruppo affari economici (SGECA) dello STECF. L'analisi è stata condotta per due anni consecutivi (STECF/SGECA 09-03 e STECF/SGECA 10-04) e si prevede che verrà svolta su base annuale anche in futuro. L'analisi, condotta a livello di singolo Stato membro e a livello europeo, si basa sui dati raccolti in ottemperanza al reg. (CE) 199/2008.

Bibliografia

- ISMEA (1996) - *Studio-ricerca sulle problematiche produttive e commerciali del settore ittico. Panel per il monitoraggio dei canali distributivi e di approvvigionamento*, Roma: 210 pp.
- ISMEA (2008) - *Indicatori del sistema agroalimentare italiano*, Roma: 343 pp.
- ISMEA (2010) - *Indicatori del sistema agroalimentare italiano*, Roma: 343 pp.

6.6 Il programma comunitario di raccolta dati alieutici nel contesto italiano

Sabatella E. C., Carpentieri P.

La raccolta delle informazioni sulle popolazioni ittiche e sulle strutture produttive ha lo scopo principale di fornire alle Amministrazioni, nazionale ed europea, strumenti adeguati per intraprendere interventi di programmazione e varare misure di gestione. Tali interventi e tali misure

sono necessarie per garantire un uso razionale delle risorse alieutiche, che sia biologicamente e al tempo stesso economicamente sostenibile.

La raccolta di dati include, quindi, tutte le informazioni potenzialmente utili per la valutazione sia dello stato delle popolazioni ittiche, sia delle conseguenze economiche derivanti dall'applicazione di differenti strategie di sfruttamento e gestione delle risorse oggetto di pesca.

Il quadro comunitario per la raccolta e la gestione dei dati è stato adottato dalla Commissione europea a partire dal 2000 (reg. (CE) 1543/2000) con l'obiettivo specifico di migliorare i pareri scientifici richiesti a supporto della Politica Comune della Pesca.

Prima di tale riferimento normativo i dati per valutare le risorse e la situazione economica del settore venivano raccolti da ciascuno Stato membro in maniera indipendente e all'interno di programmi di ricerca frammentari. Diversi sono i regolamenti comunitari che contengono disposizioni sulla raccolta e sulla gestione dei dati relativi alle navi da pesca (reg. (CE) 26/2004 e reg. (CE) 2091/98) e alle loro catture (reg. (CE) 1921/2006 e reg. (CE) 2597/1995). Tuttavia, tali regolamenti non riguardano tutti i settori per i quali devono essere raccolti dati al fine di consentire analisi scientifiche complete e affidabili. Essi riguardano dati individuali o globali e non dati aggregati al livello appropriato per le valutazioni scientifiche.

L'istituzione di un quadro comunitario per la raccolta dei dati risponde alla necessità di creare serie pluriennali di dati aggregati accessibili agli utilizzatori competenti e, soprattutto, confrontabili a livello geografico; l'armonizzazione e l'affidabilità dei dati sono due elementi di fondamentale importanza; tali principi sono garantiti soltanto da un sistema comunitario unico, in base al quale gli Stati membri sono tenuti a stimare gli stessi parametri, a rispettare lo stesso livello di aggregazione e a valutare l'attendibilità dei dati con metodologie condivise.

Aspetti normativi e modalità operative

L'assetto normativo del regolamento raccolta dati è in continua evoluzione; sono stati definiti, di volta in volta, ambiti di applicazione più ampi al fine di trovare soluzioni per le sempre più complesse situazioni esistenti in pesca.

Si possono individuare due fasi del quadro comunitario sulla raccolta dati. La prima fase ha coperto il periodo dal 2000 al 2008 (reg. (CE) 1543/2000, reg. (CE) 1639/2001 e reg. (CE) 1581/2004). Durante tale periodo gli Stati membri hanno istituito programmi nazionali pluriennali per la raccolta, la gestione e l'uso dei dati, così come previsto dai regolamenti sopracitati. La prima fase è stata caratterizzata da un progressivo affinamento nell'implementazione dei programmi nazionali e da un continuo miglioramento nell'affidabilità dei dati raccolti.

La seconda fase (reg. (CE) 199/2008, reg. (CE) 665/2008 e reg. (CE) 93/2010), che abbraccia il periodo 2009-2013, ha allargato la portata dei programmi nazionali, portandola in linea con i nuovi requisiti della Politica Comune della Pesca e con i più recenti sviluppi gestionali (approccio regionale, raccolta dati per mestiere di pesca e non solo per stock, indicatori sulla pressione della pesca sull'ecosistema, accessibilità e divulgazione dei dati). Sul piano operativo, la responsabilità di implementare i programmi nazionali di raccolta dati è dell'Amministrazione nazionale. I programmi nazionali devono essere redatti conformemente ai regolamenti comunitari e rispettando le linee guida indicate dalla Commissione europea che approva i programmi sulla base del parere del Comitato Tecnico Scientifico ed Economico della Commissione europea (CSTP).

L'Amministrazione è altresì responsabile della qualità e della completezza dei dati primari raccolti nell'ambito dei programmi nazionali, nonché dei dati dettagliati e aggregati che sono trasmessi

agli utilizzatori finali. In particolare, i dati primari raccolti nell'ambito dei programmi nazionali devono essere debitamente verificati mediante procedure di controllo della qualità conformi agli standard internazionali. I dati dettagliati e aggregati devono inoltre essere convalidati prima della loro trasmissione agli utilizzatori finali. L'Amministrazione, per valutare la corretta implementazione dei programmi nazionali e per redigere i programmi stessi, è assistita da un Comitato di esperti, composto da statistici, biologi ed economisti.

Gli elementi cardine dei Programmi Nazionali per la raccolta dati alieutici

Un elemento fondamentale della "raccolta dati" è stato, sin dall'inizio, il bisogno di un approccio multidisciplinare per valutare e gestire il settore della pesca. In particolare, l'obiettivo è stato quello di creare un forte legame tra l'economia e la biologia della pesca, definendo schemi di campionamento che tenessero conto delle esigenze informative di entrambi. Il regolamento "raccolta dati" prevede la raccolta di dati biologici, dati economici e dati "trasversali" (catture, capacità, sforzo) che sono necessari sia per l'analisi economica che biologica, e che consentono di collegare i due ambiti, rendendo operativo l'utilizzo dei modelli bio-economici che sono diventati strumenti di lavoro consueti.

Un ulteriore elemento cruciale del quadro della raccolta dati comunitaria riguarda la integrazione dei dati inerenti il funzionamento della *fishery*, e dunque delle flotte, con i dati sulle popolazioni ittiche sfruttate dalla pesca commerciale. Tradizionalmente, l'obiettivo dei campionamenti biologici è sempre stato lo stock o la risorsa in una delimitata area geografica. Tuttavia, tale tipo di informazione si è mostrata non appropriata per la descrizione e la valutazione delle pesche multispecifiche e multi-attrezzo. Il regolamento raccolta dati ha quindi introdotto l'obbligo dei campionamenti per *métier* (combinazione attrezzo/specie/area geografica) sia per i dati biologici che per i dati di cattura (sbarcato e scarti) e di sforzo. Tale approccio, nonostante la maggiore complessità metodologica e statistica, risulta maggiormente appropriato per il contesto italiano e mediterraneo in generale.

Il quadro comunitario del regolamento raccolta dati stabilisce che gli Stati membri sono tenuti a coordinare i propri programmi nazionali con quelli degli altri Stati membri nella stessa regione marina. È questo il cosiddetto "approccio regionale" che rappresenta uno dei più importanti cambiamenti previsti dalla seconda fase del regolamento raccolta dati. Il coordinamento regionale si attua attraverso le riunioni di coordinamento regionale (Regional Coordination Meeting, RCM) organizzate dalla Commissione europea. Scopo delle riunioni di coordinamento regionale è di valutare gli aspetti riguardanti il coordinamento dei programmi nazionali e, se necessario, di formulare raccomandazioni per una migliore integrazione dei programmi nazionali e per la suddivisione dei compiti tra gli Stati membri. Attraverso lo strumento del RCM, le diverse necessità degli organismi regionali della pesca (la Commissione Generale per la Pesca del Mediterraneo nel caso dell'Italia) possono essere considerate e inserite nei Programmi Nazionali. Il coordinamento regionale è affiancato dal coordinamento metodologico internazionale. Al fine di migliorare l'attendibilità dei pareri scientifici, la qualità dei programmi di lavoro e le metodologie di raccolta dati è prevista la partecipazione di esperti nazionali alle riunioni pertinenti delle organizzazioni regionali per la pesca, di cui la Comunità è parte contraente od osservatore e degli organismi scientifici internazionali. Tale attività, che sembrerebbe essere di minore importanza nel quadro complessivo del raccolta dati, è invece da considerare come estremamente rilevante, tenuto conto che rappresenta un formidabile strumento di coordinamento internazionale per la gestione delle risorse della pesca.

La revisione del quadro normativo prevede inoltre, a partire dal 2009, la possibilità di utilizzo a fini scientifici dei dati relativi all'attività dei pescherecci sulla base delle informazioni ottenute dal

controllo via satellite e da altri sistemi di controllo. Tali dati amministrativi sono quindi messi a disposizione della comunità scientifica, dietro il rispetto delle regole di confidenzialità.

Gestione e utilizzo dei dati raccolti

I dati raccolti nell'ambito del Programma Nazionale consentono di valutare:

- lo stato delle risorse biologiche marine sfruttate;
- il livello della pesca e l'impatto delle attività di pesca sulle risorse biologiche marine e sugli ecosistemi marini;
- i risultati socio-economici ottenuti dai settori della pesca, dell'acquacoltura e della trasformazione all'interno e all'esterno delle acque dell'Unione.

In particolare, i parametri da stimare sono riportati nella tabella 6.11.

Tabella 6.11 - Parametri inclusi nel Programma Nazionale raccolta dati alieutici 2009-2013.

Modulo di valutazione del settore della pesca

Sezione per la raccolta di variabili economiche

Parametri: entrate, costi relativi al personale, costi energetici, costi di riparazione e manutenzione, altri costi operativi, costi del capitale, valore del capitale, investimenti, situazione finanziaria, occupazione, flotta, sforzo, numero di imprese, valore di produzione per specie (Appendice VI, reg. Ce 93/2010)

Sezione per la raccolta di variabili biologiche

Variabili relative al mestiere: distribuzione trimestrale delle lunghezze delle specie nelle catture e volume trimestrale dei rigetti

Pesca ricreativa: per le specie tonno rosso e anguilla, composizione trimestrale delle catture in termini di peso

Variabili relative agli stock: per gli stock elencati nell'Appendice VII reg. Ce 93/2010: informazioni individuali sull'età, sulla lunghezza, sul peso, sul sesso, sulla maturità, sulla fecondità

Modulo di valutazione del settore della pesca

Sezione per la raccolta di variabili trasversali

Capacità: numero, GT, kW, età dei battelli

Sforzo: numero di navi, giorni a mare, ore di pesca, giorni di pesca, kW*giorni di pesca, GT*giorni di pesca, numero di bordate, numero e lunghezza delle reti, numero di ami, numero di lenze, numero di nasse e trappole, tempo di immersione degli attrezzi passivi

Sbarchi: valore degli sbarchi (totale e per specie), peso vivo degli sbarchi (totale e per specie), prezzo per specie commerciale, fattore di conversione per specie

Sezione per le campagne di ricerca in mare

Mediterranean International bottom trawl survey, MEDITS

Pan-Mediterranean pelagic survey, MEDIAS

Modulo di valutazione della situazione economica del settore dell'acquacoltura e dell'industria di trasformazione

Sezione per la raccolta di dati economici per il settore dell'acquacoltura

Parametri: entrate, costi del personale, costi energetici, costi relativi alle materie prime, costi di riparazione e manutenzione, altri costi operativi, costi e valore del capitale, costi straordinari netti, investimenti, volume di materie prime, volume delle vendite, occupazione, numero di imprese (Appendice X, reg. (CE) 93/2010)

Sezione per la raccolta di dati economici per l'industria di trasformazione

Parametri: entrate, costi di personale, costi energetici, costi relativi alle materie prime, altri costi operativi, costi e valore di capitale, costi straordinari netti, valore del capitale, investimenti netti, passivo, occupazione, numero di imprese (Appendice XII, reg. (CE) 93/2010)

Modulo di valutazione dell'impatto del settore della pesca sull'ecosistema marino

Indici: stato di conservazione delle specie ittiche, proporzione grandi pesci, taglia alla maturità delle specie ittiche sfruttate, distribuzione delle attività di pesca, aggregazione delle attività di pesca, zone non interessate dall'uso di attrezzi di fondo attivi, tassi di rigetto di specie sfruttate commercialmente, efficienza energetica dell'attività di cattura (Appendice XIII, reg. (CE) 93/2010)

I dati raccolti, e aggregati secondo i criteri previsti dal regolamento comunitario, sono inseriti in una banca dati per essere accessibili agli utilizzatori autorizzati e per consentire scambi fra Stati membri e ricercatori.

L'accessibilità e la fruibilità dei dati è un aspetto centrale del regolamento raccolta dati perché ne rappresenta il principale elemento giustificativo. Esso richiede la definizione di strumenti informatici adeguati a soddisfare in tempo reale e in maniera affidabile le richieste dei dati.

Gli utilizzatori dei dati includono, tra gli altri, gli amministratori nazionali e locali, la Commissione europea, il CGPM, l'ICCAT, i ricercatori e gli operatori del settore a vario titolo interessati all'utilizzo dei dati. L'utilizzo dei dati è vario: dalla valutazione delle risorse, alla programmazione, alle attività di monitoraggio e controllo. La varietà di utilizzo implica che i dati possano essere richiesti a differenti livelli di aggregazione temporale, tecnica e spaziale. La tabella 6.12 sintetizza le richieste dei dati e il loro dettaglio per i diversi tipi di utilizzatori.

Tabella 6.12 - Esempio di come i livelli di aggregazione dei dati possono cambiare a seconda degli utilizzatori finali.

	Utilizzo		
	Monitoraggio	Valutazione	Programmazione
	Amministrazione nazionale e regionale	Comitati valutazione comunitari	Commissione europea Amministrazione
Utilizzatori		(SGMED) e del CGPM (SAC)	Nazionale e regionale
		Biologi	Economisti
		Ricercatori	Biologi
		Pescatori	Pescatori
	Utilizzo		
	Monitoraggio	Valutazione	Programmazione
Risoluzione temporale	Mensile	Trimestrale	Trimestrale/Annuale
Risoluzione spaziale	Totale Italia	FAO Geographical	Totale Italia
	Regione amministrativa	Sub Area (GSA)	e per regione amministrativa
Risoluzione tecnica	Segmento di flotta	<i>Métier</i> (attrezzo + specie + areale di pesca)	Segmento di flotta
Elementi richiesti:			
Catture per specie	x	x	x
Sforzo di pesca	x	x	x
Catture per età e per lunghezza		x	
Abbondanze		x	
Dati economici	x		x

La gestione dell'accesso ai dati è quindi complessa perché deve soddisfare la domanda proveniente da diversi utilizzatori e il sistema deve essere capace di soddisfare le richieste di dati a diverse risoluzioni spaziali e temporali. Inoltre, il sistema deve essere interrogabile in tempo reale e i dati devono essere raccolti, elaborati e inseriti nel sistema nei tempi previsti.

L'affidabilità e appropriatezza dei dati può essere valutata solo nel contesto dell'utilizzo dei dati stessi. Ogni utilizzo implica un set di requisiti che i dati devono soddisfare, che includono la tempestività, il livello di dettaglio, l'accuratezza, l'accessibilità, la copertura o completezza. Al fine di ottimizzare l'utilizzo dei dati, ma anche la raccolta dei dati stessi, è quindi fondamentale ricevere il *feedback* da parte degli utilizzatori. A tal proposito, ogni anno l'amministrazione organizza una riunione di coordinamento nazionale del programma raccolta dati. A tale riunione partecipano,

oltre all'amministrazione, gli istituti coinvolti nella raccolta dei dati e i ricercatori che abitualmente utilizzano i dati per fornire pareri scientifici. I risultati della riunione rappresentano uno spunto essenziale per migliorare il processo dalla raccolta dati fino all'elaborazione dei dati stessi.

Il regolamento raccolta dati nell'ambito della revisione della Politica Comune della Pesca

Attualmente è in discussione un'ulteriore revisione del quadro normativo della raccolta dati, revisione che rappresenta uno degli obiettivi cardine della Riforma della politica comune della pesca che entrerà in vigore nel 2014. La Commissione europea prevede un sistema di informazione integrato europeo per la gestione della pesca. Ciò risponderà in modo efficace alle esigenze degli utilizzatori, migliorerà la qualità dei dati e consentirà una gestione avanzata della pesca, semplificando, ove possibile le norme e gli obblighi di comunicazione e riducendo i costi.

Il processo di revisione del regolamento raccolta dati parte da una riflessione sull'ambiente interno ed esterno in cui esso opera. Al fine di fornire uno strumento utile alla Commissione europea nella revisione del regolamento raccolta dati, il gruppo di esperti EWG 11-02 (Bruxelles, marzo 2011) del Comitato Tecnico Scientifico ed Economico della Commissione europea (CSTP) ha elaborato un'analisi SWOT (tabella 6.13). Gli aspetti salienti del regolamento raccolta dati sono stati categorizzati in punti di forza e debolezze e le nuove prospettive in minacce e opportunità. Lo scopo dell'analisi SWOT è di fornire alla Commissione, agli Stati membri e alla comunità scientifica materiale utile a promuovere la discussione sul nuovo regolamento raccolta dati che dovrà essere implementato a partire dal 2014.

L'analisi SWOT evidenzia i punti di forza del regolamento raccolta dati, in particolare l'introduzione di maggiore trasparenza sui dati raccolti nei vari Stati membri e sui diversi metodi utilizzati per la raccolta dei dati. L'armonizzazione della raccolta dei dati è stata stimolata, introducendo standard di riferimento e sviluppando la cooperazione tra gli Stati membri. Inoltre, maggiore attenzione è stata rivolta alla qualità dei dati e numerosi strumenti sono stati introdotti per migliorare il coordinamento tra gli utilizzatori e i fornitori di dati.

Tuttavia, il regolamento raccolta dati ha aumentato il numero di obblighi per gli Stati e ha introdotto ulteriori requisiti amministrativi. L'allargamento ulteriore del regolamento raccolta dati dovrebbe considerare questi aspetti, oltre alla corrente crisi finanziaria che ha prodotto una generalizzata riduzione dei fondi nazionali destinati alla ricerca.

L'analisi SWOT, inoltre, mette in risalto l'importanza degli utilizzatori finali e la necessità di stabilire un miglior dialogo con i fornitori dei dati. Il regolamento raccolta dati stabilisce molte specifiche riguardo ai dati da produrre, che non sempre risultano necessarie agli utilizzatori finali. Quindi, la revisione del regolamento raccolta dati dovrà prevedere un ruolo maggiormente attivo da parte degli utilizzatori nella definizione dei dati da raccogliere.

Un aspetto importante del dibattito sul nuovo regolamento raccolta dati riguarda la possibilità che i dati raccolti possano essere utilizzati per assistere l'operatività dell'approccio ecosistemico nella gestione della pesca e al tempo stesso fornire le informazioni necessarie per calcolare i descrittori qualitativi per la determinazione del buono stato ecologico (allegato 1 della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino). Tale discussione potrebbe portare ad una maggiore complessità dei programmi nazionali sul regolamento raccolta dati ed è un esempio chiaro della trasversalità del regolamento. Infatti, numerosi sono i collegamenti e le possibili attività di coordinamento tra il regolamento raccolta

dati e i requisiti del regolamento sul controllo (reg. (CE) 1224/2009). In particolare sarà necessario raggiungere maggiore coerenza su problemi comuni, come il campionamento della pesca ricreativa o gli schemi di campionamento per i battelli sotto i dieci metri. Dovrà inoltre essere sviluppato il grado di coerenza dei dati raccolti sotto i due regolamenti in termini di definizione delle variabili e delle intensità di campionamento.

Tabella 6.13 - Analisi SWOT sul regolamento raccolta dati.

Punti di forza	Debolezze
In forza dal 2002	Troppo ambizioso
Disponibilità di dati	Poco incentrato sull'uso dei dati
Quadro di riferimento europeo comune	DCF incompleto
Supporto finanziario	Inefficiente utilizzo delle risorse
Trasparenza	Complessità
Armonizzazione dei metodi di raccolta dati	Mancanza di allineamento tra fabbisogni e risultati (stratificazione per <i>métier</i>)
Definizione di standard minimi	Carico amministrativo
Coordinamento e cooperazione tra Stati membri	Follow up delle azioni intraprese dagli Stati membri
Controllo di qualità	Nessun website per il material di riferimento
Approccio per <i>métier</i>	Dati per <i>métier</i> non utilizzati dalle RFMO
Approccio bio-economico	Monitoraggio e campionamenti a bordo difficili da attuare
Approccio regionale	Qualità dei dati
Buon dialogo con la Commissione europea	Nessun catalogo di raccomandazioni per gli Stati membri
Inclusione <i>input</i> degli utilizzatori finali	Il dialogo con gli utilizzatori finali potrebbe essere migliorato
Garanzia che i dati ridondanti non sono raccolti	DCF guidato dall' <i>output</i> e non dai risultati
Opportunità	Minacce
Politica per l'ambiente marino - Sostegno alla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (MSFD)	Clima finanziario
Nuovo DCF	Disallineamento con le priorità nazionali
Campagne a mare - Collegamento tra dati di pesca e dati ambientali	Risorse base dello Stato membro indirizzate alla pesca
Scambio internazionale di esperti	Complessità del raccolta dati
Miglioramento dell'efficienza e degli esperti	Carenze nei dati
Riduzione del carico amministrativo	Non conformità ai regolamenti
Cooperazione regionale	Mancanza di allineamento tra i fornitore dei dati e il fabbisogno informativo
Definizione dei contenuti da parte degli utilizzatori finali e dei gestori	Dati per <i>métier</i> non utilizzati dalle RFMO
Parere bio-economico integrato	"Business as usual Approach" facile da adottare
Cooperazione con Commissione, RAC, Stati membri, RFMO	Perdita di consistenza storica nei dati
Approccio maggiormente basato sui risultati	
Nuova Politica Comune della Pesca	
Cooperazione con gli operatori del settore	
Finestra di opportunità	

Fonte: Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF), Reflections on the Present and Future Requirements of the DCF, Edited by Paul Connolly and Jarno Virtanen, EUR 24896 EN - 2011.

Un ulteriore aspetto da esaminare ed eventualmente modificare nel nuovo regolamento sul raccolta dati riguarda il livello di aggregazione dei dati economici. Attualmente i dati economici sono richiesti a livello di segmento di flotta e totale nazionale. Tale livello di aggregazione è in grado di fornire il livello di dettaglio necessario per valutare le conseguenze economiche delle

misure gestionali in senso ampio, ma non permette di valutare e comparare specifiche misure di gestione a livello di *fishery* e di sub-aree. Di conseguenza, il nuovo regolamento raccolta dati dovrà permettere una omogeneizzazione della segmentazione dei dati economici, tecnici e biologici. Un aspetto rilevante del regolamento raccolta dati è rappresentato dalla trasparenza delle regole di accesso ai dati e dalla cooperazione a livello regionale. Per rafforzare ulteriormente questi aspetti, è in discussione la possibilità di implementare database regionali in cui gli Stati membri condividono i dati raccolti e consentono l'accesso agli utilizzatori finali. Lo sviluppo di un database regionale aumenterebbe la trasparenza sui metodi di raccolta dati facilitando la valutazione della qualità.

Conclusioni

Il quadro comunitario della raccolta dati è un elemento cardine del fabbisogno informativo a supporto della gestione della pesca, sia a livello nazionale che comunitario. La definizione precisa dei parametri da valutare, l'utilizzo di metodologie condivise, l'estrema attenzione rivolta alla valutazione della qualità e affidabilità dei dati raccolti, l'omogeneità dei programmi nazionali attuati da tutti i Paesi europei rappresentano gli elementi essenziali del sistema.

Il programma nazionale italiano, implementato in conformità a tale quadro comunitario, rappresenta oggi lo strumento di riferimento per la produzione statistica e scientifica nel settore della pesca, dell'acquacoltura e dell'industria di trasformazione. La gestione del programma è complessa e richiede una forte sinergia tra l'Amministrazione nazionale e gli enti di ricerca coinvolti. Gli sforzi e le risorse impiegate negli ultimi dieci anni hanno consentito di costruire una base dati completa e fruibile da parte della comunità di amministratori e ricercatori.

Il regolamento raccolta dati è in continua evoluzione e la sfida futura è quella di riuscire a coniugare la definizione precisa di parametri e metodi, con un certo grado di flessibilità al fine di soddisfare il fabbisogno informativo derivante dall'evolversi degli scenari gestionali.

Bibliografia

- EUROSTAT (2002) - The collection and compilation of fish catch and landing statistics in member countries of the European economic area EUROSTAT (2000): Assessment of quality in statistics. Item 4 of the agenda "Standard quality report". Luxemburg 4-5 Aprile 2000.
- Irepa Onlus - Istat (2002) - Statistical sampling design for the estimation of "quantity and average price of fishery products landed each calendar month in Italy by Community and EFTA vessels" (reg. (CE) 1382/91 modified by reg. (CE) 2104/93) - working paper of the Working Group "Fishery Statistics", Joint Eurostat/ICES meeting Luxemburg, 18-19 febbraio 2002.
- Irepa (2011) - *Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia*. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli: 190 pp.
- Istat (1989) - *Manuale di tecniche di indagine*. Note e Relazioni, 1, Roma: 271 pp.
- Manzi C., Sabatella E.C. (2003) - *Italian sampling survey developed for the collection of the data required under the European statistical legislation: analysis of the results of the experimental period*. Working Group "Fishery Statistics" of the Agricultural Statistics Committee, Lussemburgo.
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2011) - Reflections on the Present and Future Requirements of the DCF, Edited by Paul Connolly and Jarno Virtanen, EUR 24896 EN.

