

ANALISI DI SCENARIO DEL SETTORE DELLA PESCA MARITTIMA IN SICILIA

V. De Stefano

*Dipartimento di Economia dei Sistemi Agro-Forestali (ESAF)
Università degli Studi di Palermo*

Introduzione

Negli ultimi trent'anni la pesca marittima in Sicilia ha attraversato notevoli mutamenti: da una fase di crescita economica delle imprese di pesca e dell'indotto, stimolata dall'aumento dello sforzo di pesca, si è passati a una di stagnazione economica o di crisi nel caso di determinati segmenti in definite aree di pesca. Il presente lavoro è il naturale prosieguo di un'indagine già realizzata sulla sostenibilità della pesca in Sicilia¹, che ha rilevato il generale stato di sovrasfruttamento delle risorse di pesca ed ha espresso la percezione degli *stakeholders* (direttori di cooperative di pesca, ricercatori, dirigenti di enti pubblici, rappresentanti di organizzazioni di categoria) verso le cause che incidono negativamente sull'abbondanza delle risorse e, soprattutto, verso le misure da attuare per una maggiore sostenibilità del settore in Sicilia. Se la mancanza di un quadro organico gestionale entro cui attuare idonee misure è la causa dell'attuale stato di sovrasfruttamento delle risorse di pesca, le carenze strutturali ed infrastrutturali costituiscono la principale criticità per la competitività delle imprese.

Le opportunità, invece, sono quelle offerte soprattutto dalle risorse del fondo europeo per la pesca (FEP) per il periodo 2007-2013, dalla nuova politica comunitaria per il Mediterraneo e dalla creazione di uno spazio economico comune dell'area euro-mediterranea.

Il futuro del comparto regionale dipenderà molto dall'attuale fase di programmazione e cioè dalla formulazione degli obiettivi da porre a base della nuova strategia di sviluppo per il 2007-2013, la quale dovrà tenere in debito conto, oltre all'evoluzione del contesto economico e produttivo regionale, nazionale ed internazionale, anche l'analisi dei possibili scenari al 2013 che potranno scaturire dai diversi sentieri di crescita da proporre.

¹ Crescimanno M, De Stefano V. (in press): *La sostenibilità nel settore della pesca in Sicilia*. Relazione presentata al convegno "La nuova PCP per il Mediterraneo: strumenti innovativi di gestione sostenibile e comportamenti responsabili". Venezia, 12 ottobre 2007.

Nell'elaborazione delle strategie di un'organizzazione un ruolo rilevante è ricoperto dall'analisi strategica, la cui finalità è la riduzione dell'incertezza e della complessità delle scelte da parte del management. A questo fine si prendono in esame possibili sviluppi alternativi, da cui derivano le previsioni che saranno alla base della formulazione di una strategia vincente. Tra i vari approcci che mirano all'individuazione di opzioni multiple c'è quello basato sugli scenari. Questo strumento di analisi strategica, indica, partendo dal presente, una sequenza di processi e di eventi attraverso la quale lo stato attuale si sviluppa in qualche altro stato futuro (ovvero è la storia di eventi non ancora accaduti).

Obiettivo del presente lavoro è l'individuazione dei possibili percorsi di sviluppo che il settore della pesca potrebbe intraprendere, ipotizzando una serie di scenari futuri rispetto a una serie di variabili indipendenti e dipendenti.

Nella prima parte del lavoro si è ricostruito sinteticamente un quadro informativo sul settore della pesca marittima in Sicilia, basato soprattutto su analisi già disponibili e informazioni consolidate. Nella seconda parte, invece, è stata eseguita un'analisi di natura qualitativa sulla dinamica degli scenari. Il contributo principale degli scenari all'analisi strategica è di porre in evidenza l'elevata incertezza che accompagna i decisori quando si trovano davanti a diversi corsi d'azione, ma allo stesso tempo di fornire loro strumenti utili a ridurre tale incertezza.

Background

Le testimonianze del passato mostrano come in Sicilia l'attività di pesca abbia svolto un ruolo importante nell'economia delle aree costiere, invero favorita dall'inclinazione naturale dell'insularità di questa regione baricentrica nel Mediterraneo (Crescimanno e De Stefano, 2003). Alla pesca si è presto associata una fiorente attività di lavorazione e conservazione del pescato, soprattutto piccoli e grandi pelagici, e di recente anche di acquacoltura di specie eurialine (*e.g.* saline del trapanese)². L'evoluzione successiva del settore è stata caratterizzata da un continuo crescendo, soprattutto dagli anni '70 fino agli anni '90, palesato da un naviglio sempre più numeroso ed efficiente, e dallo sviluppo dell'indotto (*e.g.* cantieristica, infrastrutture portuali e mercatali, industrie di trasformazione).

² Di Trapani A.M, a cura di (2002): *La sostenibilità del settore ittico in Sicilia*. Edizioni Anteprema, Palermo.

Nel 2006 la Sicilia rappresenta la regione italiana con il naviglio più consistente in termini di numerosità incidendo per il 23,9% (pari a 3.330 unità), di stazza incidendo per il 31,6% (pari a 60.901 GT) e di potenza motore incidendo per il 24,5% (pari a 282.064 KW)³.

Il naviglio regionale è caratterizzato da numerose piccole imbarcazioni per la piccola pesca, pari a 2.206 unità con una stazza media pari a 1,9 GT (contro 2,7 GT della media nazionale), che costituiscono il 66% del numero complessivo di natanti. Tuttavia, la stazza media dell'intera flotta da pesca è piuttosto elevata, risultando pari a 18,3 GT, poiché sul valore medio regionale incide il tonnellaggio medio dei pescherecci strascicanti, pari a 65,8 GT, nettamente superiore a quello dello stesso segmento considerato a livello nazionale (42,1 GT).

L'eterogeneità del naviglio regionale è enfatizzata, oltre che dalle connotazioni artigianali della piccola pesca e industriali dello strascico, rappresentato *in primis* dalla marineria di Mazara del Vallo, dotata anche di una flotta oceanica, dalla presenza di una rilevante flotta palangriera (*e.g.* la marineria di Marsala è la più importante d'Italia per la pesca del tonno con il palangaro⁴) e a circuizione per la pesca dei grandi pelagici (Crescimanno e De Stefano, 2005). All'importanza della pesca del tonno, anche per l'indotto da essa generato, si affianca quella dei piccoli pelagici, che ha consentito lo sviluppo di numerose imprese di trasformazione, spesso a conduzione familiare, che chiudono la filiera del pesce azzurro (*e.g.* nella marineria Sciacca).

Dalla fine degli anni '90, alcune imprese di pesca, con i dovuti distinguo legati sia alle tecniche che alle aree di cattura, iniziano ad avvertire la sofferenza di una attività non più redditizia come in passato. Il settore della pesca si è evoluto da un periodo di espansione a uno di stagnazione e sembra essere alla vigilia di una fase di recessione, come testimoniato sia dai dati statistici inerenti alla contrazione della consistenza del naviglio, sia dai dati scientifici sulla riduzione dell'abbondanza di certe risorse in alcune aree interessate dalla pesca siciliana (Crescimanno e De Stefano, *in press*).

Il mondo della pesca è di fronte ad un cruciale bivio: potrà continuare a operare, indifferente ai mutamenti in atto, verso un tragico epilogo, oppure potrà reagire

³ Fonte Mipaaf-Irepa: *Statistiche italiane della pesca. Area Sistan*. Disponibile on line: www.irepa.org (ultimo accesso: ottobre 2007).

⁴ De Stefano V. (2006): *La pesca del tonno rosso con il sistema "palangari" in Sicilia*. Dipartimento di Economia dei Sistemi Agro Forestali, Università di Palermo.

mettendo in campo le strategie che, quante più giuste, potranno tirare le sorti verso la sopravvivenza o la sostenibilità del settore.

La complessità produttiva (diversità dei sistemi di pesca nelle varie aree) e ambientale (grande variabilità e diversità degli ecosistemi) non rende certamente facile la scelta di strategie di sviluppo, ancora di più in un contesto sempre più globalizzato, sia nell'attività di pesca (*e.g.* contingenti di cattura del tonno rosso) sia nel commercio.

Le strategie per lo sviluppo economico della pesca, oltre a mirare alla gestione dei processi di cattura, necessaria per la sostenibilità biologica della pesca (senza la quale non si può avere una sostenibilità economica), non possono prescindere sul versante della competitività delle imprese dagli interventi strutturali e infrastrutturali. Infatti, dai dati rilevati, il quadro relativo al sistema portuale siciliano appare frastagliato ed emerge una realtà disomogenea e contraddittoria. La portualità peschereccia si interseca con le altre attività quali quella diportistica, turistica, commerciale, industriale e trasporto passeggeri. Tale amalgama crea nelle strutture esistenti uno stato di indeterminatezza formale e funzionale che manifesta, in maniera palese, una totale mancanza di programmazione e pianificazione dell'intero sistema. La polverizzazione dei punti di sbarco ha, di fatto, condizionato, se non altro per l'ingente impegno economico che presuppone, la capacità di interventi pubblici sussidiari destinati alle infrastrutture portuali indispensabili al settore produttivo. Viene dunque fuori un quadro che presenta notevoli discrasie: a un elevato numero di approdi, non corrisponde certamente un'adeguatezza funzionale delle strutture e delle attrezzature in relazione alle esigenze delle marinerie.

Anche le strutture per la commercializzazione del pescato non risultano idonee alle esigenze del settore. Difatti il prodotto sbarcato è venduto direttamente in banchina senza alcun controllo igienico-sanitario o in strutture mercatali spesso carenti dal punto di vista funzionale: la maggior parte dei mercati non sono dotati di spazi, interni ed esterni destinati alla commercializzazione, sufficienti e presentano un numero limitato di attrezzature e servizi.

La formulazione di strategie di sviluppo, che mirino a superare gli attuali punti di debolezza e, di conseguenza, che puntino al successo anziché a evitare il fallimento, richiede l'analisi dei mutamenti in corso nel quadro legislativo e nello scenario competitivo di riferimento. Il settore della pesca in Sicilia è alle porte di importanti

mutamenti legati alle politiche ed alla legge di mercato che condizioneranno l'ambiente nel quale gli imprenditori si troveranno ad operare.

Sul fronte delle politiche, si prospettano gli effetti della nuova politica comune della pesca per il Mediterraneo (Regolamento CE n. 1967/2006), della nuova programmazione 2007-2013, della creazione di uno spazio economico comune dell'area euro-mediterranea, degli accordi internazionali di pesca con i paesi terzi mediterranei e con i paesi in via di sviluppo. Sul versante del mercato, invece, si manifesteranno gli effetti della globalizzazione, della ricerca della qualità di processo e di prodotto, dell'espansione delle produzioni provenienti dalla maricoltura e della concentrazione della componente distributiva del sistema agroalimentare.

Alla luce di tali dinamiche produttive, in un contesto strutturale inadeguato, non è semplice determinare le prospettive di medio-lungo periodo per il settore della pesca in Sicilia.

Metodologia

Nell'ambito del quadro su delineato, si è ritenuto opportuno ricorrere all'analisi di scenario al fine di prevedere strategicamente i termini entro i quali l'ambiente istituzionale e il sistema imprenditoriale di riferimento per la pesca in Sicilia potranno evolversi.

Nonostante nella letteratura economica ittica non vi siano ancora molte applicazioni⁵, l'analisi di scenario trova sempre più impieghi in diverse discipline dalle scienze economiche e politiche a quelle ambientali (come mostrato da van Notten *et al*, 2003).

L'analisi di scenario si basa sull'esplorazione delle possibili prospettive future attraverso la ricognizione analitica e articolata delle tendenze in atto, nonché dei punti di forza e di debolezza che influiscono sul fenomeno indagato per giungere infine all'individuazione dei percorsi alternativi su cui lo stesso fenomeno potrebbe avviarsi (Marino, 2006; van Notten and Rotmans, 2001).

Essa si rende adatta ai fini previsionali quando concorrono tre requisiti fondamentali: l'obiettivo della previsione è di natura sostanzialmente strategica, il fenomeno oggetto dell'indagine è particolarmente complesso e l'ambiente operativo di

⁵ Nella letteratura italiana di settore si menziona l'applicazione dell'analisi di scenario in "Pesca e acquacoltura in Sardegna" a cura di L. Idda (2004). Tipografia Editrice Giovanni Gallizzi srl, Sassari.

riferimento mostra prospettive di lungo periodo quanto mai incerte (Idda e Pulina, 2004). Lo scenario non è semplicemente una previsione, ma è lo stimolo per il management a preparare una risposta nel caso si assista al verificarsi di una serie di eventi. Infatti, Porter (1985) definisce lo scenario come “una visione internamente coerente di quanto potrebbe avvenire in futuro; non è una previsione ma un possibile sviluppo futuro”. Nota è anche la definizione di Ringland (1998), il quale definisce l’analisi di scenario come “la parte del piano strategico che riguarda gli strumenti e le tecnologie per gestire le incertezze del futuro”.

Nel presente lavoro, tra le numerose tecniche di analisi di scenario⁶, si è scelta e applicata quella proposta da Michael Porter (1985) dell’analisi di impatto incrociato in base a giudizi di coerenza interna, ritenuta più adatta al contesto di studio.

Essa si articola in cinque fasi: nella prima si individuano gli elementi incerti che possono influire sulla struttura del settore (e che saranno i soli sui quali si opererà), distinguendoli fra incertezze indipendenti, rappresentate da elementi della struttura del settore i cui mutamenti potenziali sono importanti e non facilmente prevedibili, e incertezze (variabili) dipendenti, rappresentate da elementi di struttura il cui evolversi dipende in tutto o in parte dalle variabili di scenario (incertezze indipendenti).

Nella seconda fase, si formulano le ipotesi plausibili sullo sviluppo di ciascuna incertezza indipendente e dei loro effetti sulle variabili dipendenti.

⁶ Dalla letteratura in tema di analisi di scenario si possono classificare quattro principali categorie di tecniche di scenarizzazione:

- 1) La logica intuitiva è una metodologia non determinata a priori. Essa consiste nella ricerca della combinazione di tecniche più adatte nel caso specifico a creare alternative del futuro. Tra le tecniche maggiormente utilizzate troviamo: a) analogia storica; b) tecnica “DELPHI”; c) analisi economica; d) teoria delle catastrofi; e) teoria del caos; f) tecniche di simulazione; g) teoria delle probabilità e analisi del rischio.
- 2) L’analisi di impatto della tendenza è un metodo formalizzato con procedure predeterminate: essa consiste nella individuazione di fattori esterni al sistema in esame, nella individuazione di legami di causa/effetto fra tali fattori e le variabili chiave del sistema (di solito usando la tecnica di regressione statistica) e, infine, nella proiezione futura dei fattori stessi per valutarne l’impatto sulle variabili chiave.
- 3) L’analisi di impatto incrociato consiste nel creare diverse configurazioni di scenari in base allo studio delle interazioni fra eventi/ipotesi alternative di sviluppo dei fattori che governano un sistema. Tra gli strumenti che permettono di attuare suddetta analisi, i più frequenti sono:
 - a. tecniche quantitative in base a valutazioni di probabilità;
 - b. tecniche qualitative in base a giudizi di coerenza interna.
- 4) L’analisi morfologica consiste inizialmente nella scomposizione del sistema studiato in sottosistemi e successivamente questi ultimi in componenti; è poi possibile ricomporre il sistema in un numero finito di stati futuri, ottenendo la cosiddetta “scatola morfologica”.

Segue la terza fase, in cui si combinano le ipotesi sui singoli fattori in scenari dotati di coerenza interna: ci si limita a controllare verbalmente la compatibilità degli incroci secondo un test di coerenza⁷ che riduca il numero di configurazioni disponibili.

Nella quarta fase si analizza la struttura del settore che emergerebbe in ciascuno scenario in relazione ad aspetti quali ad esempio la redditività futura del settore, la sua attrattività, l'evoluzione dei fattori critici di successo.

La quinta e ultima fase della tecnica di Porter prevede di delineare le strategie competitive relative agli scenari analizzati, in funzione delle possibili fonti di vantaggio competitivo e della loro sostenibilità. Questo procedimento potrebbe essere applicato a tutte le categorie di attori presenti nella catena del valore⁸ del settore.

Il modello di Porter offre il vantaggio di una procedura semplice, che non richiede particolari formalizzazioni e complicate elaborazioni di dati, però presenta alcuni punti critici, quali principalmente l'individuazione dei fattori (interni ed esterni) che influiscono sulla struttura del settore e la necessità di mantenere il numero di incertezze indipendenti (o variabili di scenario) entro un numero alquanto ristretto, pena la generazione di un numero eccessivo di scenari, che potrebbe confondere, anziché chiarire, le ipotesi strategiche.

L'indagine è stata compiuta con la collaborazione di un panel di esperti, rappresentanti di differenti tipologie di testimoni privilegiati (direttori di cooperative di pesca, ricercatori, dirigenti di enti pubblici, rappresentanti di organizzazioni di categoria)⁹, per mezzo dei quali è stato possibile selezionare le variabili, ponderare le stesse in base alla rilevanza e formulare le ipotesi plausibili sullo sviluppo di ciascuna variabile indipendente e dei loro effetti sulle variabili dipendenti che concorrono a tracciare gli scenari.

⁷ Per Porter la coerenza degli incroci fra le diverse ipotesi di evoluzione delle incertezze indipendenti, come criterio operativo che sostituisce la probabilità, coincide in pratica con un giudizio logico di verosimiglianza della combinazione.

⁸ Per catena del valore si intende un modello che permette di descrivere la struttura di una organizzazione come un insieme limitato di processi. Questo modello è stato teorizzato da Porter (1985) nel suo best seller *Competitive Advantage*. Secondo questo modello, un'organizzazione è vista come un insieme di 9 processi, di cui 5 primari e 4 di supporto.

⁹ La ripartizione degli interlocutori è la seguente:

- n. 6 Direttori di cooperative di pesca (pesca costiera locale, pesca costiera ravvicinata, pesca d'altura);
- n. 5 Ricercatori (CNR, ICRAM, Università);
- n. 4 Dirigenti di enti pubblici (Assessorato Regionale Pesca, Consorzio di ripopolamento "Golfo di Castellammare", Guardia Costiera);
- n. 5 Rappresentanti di organizzazioni di categoria (AgciPesca, Federpesca, Federcoopescas, Legapescas, UnciPesca).

Le rilevazioni sono state compiute mediante il metodo dell'intervista qualitativa semi-strutturata, quale strumento aperto e flessibile, mirando al 2013 come riferimento temporale su cui basare l'analisi di scenario, poiché a tale data sono connesse le attese generate dal periodo della nuova programmazione e in cui sarà già stata avviata dal 2010 la creazione di un'area di libero scambio nel Mediterraneo.

Risultati e discussione

Identificazione delle incertezze (fase I)

Come enunciato nella metodologia, prima di passare alla costruzione degli scenari è necessario identificare le incertezze, dividendole in indipendenti e dipendenti.

Le incertezze indipendenti sono quelle variabili, dette variabili di scenario, la cui incertezza è indipendente da altri elementi della struttura e sulle quali si basano gli scenari, in quanto risultano le autentiche fonti di incertezza. Le forze che agiscono su tali incertezze possono provenire dall'interno del settore (*e.g.* sviluppo dell'acquacoltura, nuove regolamentazioni, attività di controllo in mare, comportamento dei pescatori sportivi, etc.), oppure dall'esterno del settore (*e.g.* tassi d'interesse, costo del carburante, *global change*, prodotti sostituti, sviluppo turistico costiero, etc.).

Le incertezze dipendenti, invece, sono quegli elementi della struttura che sono in larga misura determinati dalle variabili indipendenti e sono risolte una volta formulate le ipotesi sulle incertezze indipendenti, diventando quindi parte di ciascuno scenario.

È importante notare che le due categorie di variabili sono correlate su più livelli e spesso differiscono soltanto per via di considerazioni soggettive. Ecco perché bisogna cercare di valutare, in tutte le fasi della costruzione degli scenari, quali siano i fattori causali più significativi che influiscono su ogni incertezza e servirsene per classificarla come un'autentica variabile di scenario.

Le elaborazioni delle informazioni rilevate dal colloquio con gli interlocutori ha consentito di identificare le variabili e di determinarne la natura, le ipotesi plausibili di sviluppo e le relazioni che tra esse intercorrono.

Considerata la necessità di mantenere il numero di variabili di scenario entro un numero alquanto ristretto, come indicato nella metodologia, l'attenzione è stata focalizzata su quattro variabili di scenario ritenute di maggiore rilevanza:

- politiche di conservazione delle risorse;

- politiche delle strutture;
- sviluppo del mercato;
- cooperazione internazionale.

Riguardo alle incertezze dipendenti, invece, sono state considerate le seguenti:

- sforzo di pesca;
- abbondanza degli stock;
- diversificazione delle attività;
- strutture ed infrastrutture;
- qualità delle produzioni;
- sistema distributivo.

Analisi delle variabili di scenario (fase II-A)

Di seguito si valutano le possibili evoluzioni delle quattro incertezze indipendenti con l'obiettivo di definire le ipotesi su cui basare la successiva fase di creazione degli scenari.

A. *Politiche di conservazione delle risorse* — uno dei principali obiettivi della politica comune della pesca (PCP) è adottare misure di conservazione per impedire che la pressione delle attività di pesca riguardo a certi stock possa pregiudicarne la capacità riproduttiva o farne rischiare il collasso. Numerosi report dimostrano che nelle acque comunitarie i livelli di sfruttamento di alcuni stock ittici sono stati, e sono ancora, troppo elevati per molti di essi che ora si trovano oltre i limiti biologici sicuri. Anche per alcuni stock catturati dal naviglio siciliano, gli esperti intervistati stimano che la quantità di pesce adulto è inferiore a quanto necessario per la loro sostenibilità a lungo termine. L'attuale sovra-capacità del naviglio isolano comporterà un proseguimento, più o meno consistente, delle misure di arresto definitivo.

Il problema del sovrasfruttamento non si può superare semplicemente riducendo il numero di pescherecci, come si desume dai risultati non molto soddisfacenti dei programmi di orientamento pluriennali (POP)¹⁰, ma è necessario l'uso di una combinazione di misure, ciascuna delle quali studiata per affrontare una questione specifica. Con la riforma della PCP del 2002, l'approccio alla gestione della pesca europea si è spostato da uno a breve termine a uno più a lungo termine basato su piani

¹⁰ Il regolamento 4028/86 sancisce azioni comunitarie per il miglioramento e l'adeguamento delle strutture, anche ricorrendo ad alcune misure di arresto temporaneo o definitivo dei pescherecci.

pluriennali¹¹ che riguardano non solo una specie, ma un gruppo di specie interdipendenti, distinti in due tipologie in base allo stato degli stock interessati: i *piani di ricostituzione*, che sono elaborati per contribuire al ripopolamento degli stock che rischiano il crollo, e i *piani di gestione*, che sono intesi a mantenere gli stock a livelli biologici sicuri.

Le misure di conservazione, che saranno attuate più o meno efficacemente, si possono raggruppare in quattro categorie:

- misure tecniche che comprendano la definizione della dimensione minima delle maglie delle reti, l'impiego di attrezzi da pesca selettivi, il divieto di pesca in determinate zone e stagioni, la definizione delle taglie minime del prodotto sbarcato e la limitazione delle catture accessorie o fortuite;
- limitazioni delle catture tramite TAC (totale ammissibile di catture), che definisce la quantità massima di uno stock che può essere catturata nell'arco di un determinato periodo di tempo;
- limitazione dello sforzo di pesca riducendo il numero di giornate di pesca in mare dei pescherecci.
- definizione del numero e del tipo di pescherecci autorizzati a pescare.

L'attuazione di queste misure sarà incentivata dal fondo europeo per la pesca (FEP), che oltre a promuovere una pesca più selettiva e a ridurre lo sforzo di pesca, attenuerà le conseguenze economiche che alcune di queste misure arrecheranno alle imprese di pesca e ai pescatori.

B. *Politiche delle strutture* — la politica strutturale ha la funzione di adeguare e gestire lo sviluppo delle strutture nel settore della pesca, con particolare riferimento all'attrezzatura richiesta per produrre i beni (ammodernamento e adeguamento delle imbarcazioni) e all'organizzazione dei processi produttivi (creazione di nuove strutture mercatali e ammodernamento di quelle esistenti, nonché sviluppo della portualità peschereccia).

Il naviglio peschereccio isolano, in generale, risulta vecchio e non conforme alle esigenze di sicurezza e benessere a bordo. Il processo di ammodernamento delle

¹¹ Ovviamente qualora fosse necessaria un'azione per proteggere gli stock ittici a breve termine a causa di circostanze impreviste, la Commissione e gli Stati membri potrebbero, in determinate condizioni, adottare misure di emergenza.

imbarcazioni dipenderà, oltre che dal supporto delle risorse del FEP, anche dalla possibilità per le imprese di pesca di ricorrere al credito agevolato.

L'ambito strutturale è centrale per la competitività delle imprese di pesca, le quali necessitano di adeguati ripari portuali per le loro imbarcazioni e adeguate attrezzature portuali affinché le operazioni di sbarco, movimentazione e commercializzazione del pesce possano svolgersi nelle migliori condizioni; senza contare la gamma di servizi portuali coadiuvanti alle attività da pesca (rifornimento di carburante e di ghiaccio, approvvigionamento di acqua; manutenzione e riparazione del peschereccio).

C. *Sviluppo del mercato* — il mercato dei prodotti della pesca si sta adeguando all'evoluzione del settore, caratterizzato dalla diminuzione degli stock ittici, dai mutamenti delle abitudini del consumatore, dalla dipendenza sempre più forte dell'industria di trasformazione dalle importazioni affinché possa restare competitiva nei prezzi e offrire una produzione costante.

La sempre maggiore attenzione del consumatore alla qualità e sicurezza alimentare, ha determinato da un lato l'applicazione di norme cogenti per l'etichettatura e la tracciabilità anche dei prodotti ittici vivi, freschi e refrigerati (che hanno reso obbligatorio l'indicazione del nome della specie, del metodo e della zona di produzione) e dall'altro l'introduzione di norme volontarie inerenti al rispetto dell'ambiente (norme internazionali UNI EN ISO 14001 e regolamento EMAS), alla sicurezza alimentare e l'HACCP (norme internazionali UNI EN ISO 22005), alla certificazione delle buone pratiche di lavorazione (GMPs), allo standard etico SA 8000 (*Social Accountability*) e al marchio di qualità ecologica per i prodotti della pesca.

In futuro il mercato è chiamato a contribuire sempre più alla gestione razionale delle risorse ittiche al fine di ridurre le catture di specie già sovrasfruttate e orientare la domanda verso i prodotti della pesca responsabile o verso specie poco sfruttate e comunque di elevato valore nutrizionale e organolettico. È possibile, pertanto, avviare i prodotti verso sbocchi di mercato diversi, migliorare la loro qualità¹², valorizzare i prodotti tramite iniziative di etichettatura volontaria e attività promozionali.

¹² Tra i metodi intesi a migliorare la qualità possiamo citare, ad esempio, periodi più brevi di permanenza in mare, un numero inferiore di pesci per cassa, un migliore imballaggio con ghiaccio e un numero minore di manipolazioni durante le varie fasi di produzione e di commercializzazione.

D. *Cooperazione internazionale* — Una parte consistente della flotta siciliana dipende dall'accesso a risorse ittiche presenti sia in acque internazionali, sia in acque sotto la giurisdizione di paesi terzi (lungo le coste africane del Mediterraneo e dell'Atlantico) con i quali l'Unione europea sigla accordi di pesca. La Commissione europea negozia pertanto, a nome dell'UE, accordi bilaterali di pesca con paesi terzi e partecipa a diverse organizzazioni regionali di pesca (ORP).

Gli accordi bilaterali di pesca conclusi dall'Unione europea con paesi terzi forniscono il quadro generale per l'accesso delle flotte comunitarie alle acque di tali paesi. All'interno di ciascun accordo, i diversi protocolli di pesca specificano le condizioni (tecniche, finanziarie, relative al tipo di risorse, etc.) di attuazione dell'accordo.

Le organizzazioni regionali di pesca (ORP) sono istituite da accordi internazionali e forniscono un quadro entro il quale i rappresentanti dei governi possono riunirsi per mettersi d'accordo sulle modalità di gestione delle risorse ittiche d'altura e degli stock transzonali. Esse sono intese a rafforzare la cooperazione regionale al fine di garantire la conservazione e, nel contempo, lo sfruttamento sostenibile delle risorse ittiche. Tali organizzazioni formulano raccomandazioni relative alle misure di gestione e conservazione sulla base dei migliori pareri scientifici disponibili. Le raccomandazioni così formulate devono essere attuate da tutte le parti aderenti all'ORP.

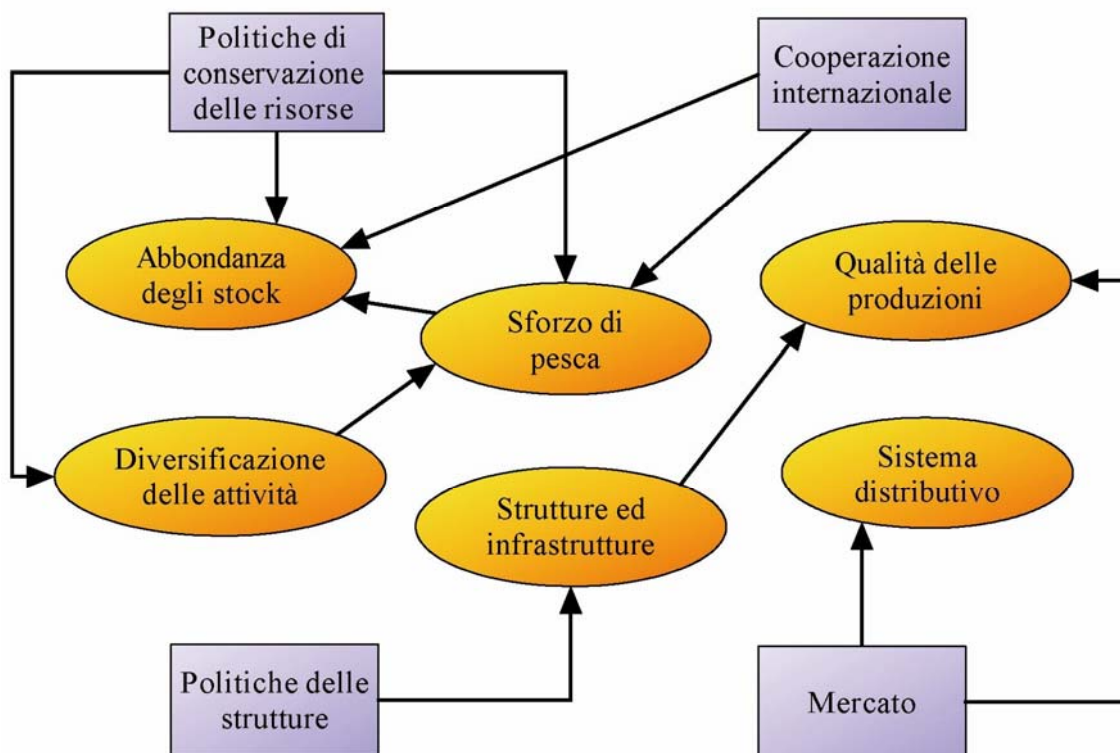
La Comunità svolge anche un ruolo attivo nello sviluppo degli accordi internazionali come la Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare. L'obiettivo di tali accordi è creare un ordine giuridico per i mari e gli oceani e promuovere il loro utilizzo pacifico, lo sfruttamento equo ed efficiente delle loro risorse, la conservazione delle risorse viventi e la protezione e conservazione dell'ambiente marino. Tali accordi internazionali hanno implicazioni ad ampio raggio sulle attività di pesca della flotta comunitaria nelle acque internazionali e di paesi terzi.

Questa variabile, oltre ad interessare le relazioni internazionali per la gestione delle attività di pesca, comprende anche i rapporti tra i paesi relativi al commercio dei prodotti ittici.

Analisi delle variabili dipendenti (fase II-B)

Di seguito si analizzano sinteticamente le incertezze dipendenti individuate, declinando i collegamenti tra esse e le variabili di scenario (Figura 1)

Figura 1: Relazioni tra variabili indipendenti e dipendenti



A. *Sforzo di pesca* — indica l'intensità dell'attività di pesca e può essere misurato in diversi modi a seconda dell'attrezzo di pesca. Il regolamento (CE) n. 2371/2002 definisce, genericamente, lo sforzo di pesca come "il prodotto della capacità e dell'attività di un peschereccio; per un gruppo di navi, è costituito dalla somma dello sforzo di pesca di tutte le navi del gruppo".

Esso costituisce una variabile cruciale per il futuro del settore ed è correlato con un elevato numero di variabili indipendenti e dipendenti. I piani di gestione, previsti dall'art.19 del regolamento (CE) n. 1967/2006 (relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo), che si potrebbero attuare nelle acque territoriali circostanti la Sicilia consentirebbero la gestione dei processi di cattura attraverso un pacchetto di misure ad hoc per specifici segmenti di pesca che esercitano la loro attività con determinati attrezzi e in definite aree.

Il naviglio siciliano abilitato alla pesca oltre le acque territoriali potrebbe, invece, essere interessato dai piani di gestione a livello comunitario previsti dall'art.18 del

summenzionato regolamento¹³.

Per la flotta mediterranea e oceanica, inoltre, un ruolo importante giocherà la cooperazione internazionale, la quale consentirebbe alle imprese di pesca di continuare ad esercitare l'attività in acque internazionali e di paesi terzi.

B. *Abbondanza degli stock* — tale incertezza deriva direttamente dalla variabile di scenario “politiche di conservazione delle risorse”, le quali si stanno spostando da approccio limitato quale si è dimostrato essere quello biologico, ad un approccio di tipo ecosistemico come previsto dalla dichiarazione di Reykjavik (*ecosystem-based fishery management* – EBFM).

Dalle rilevazioni emerge che l'abbondanza degli stock nelle aree interessate dal naviglio isolano è funzione di due forze: lo sforzo di pesca e l'inquinamento in tutte le sue forme (da quello di origine agricola, industriale, civile, a quello acustico, radioattivo, luminoso, etc.).

La cooperazione internazionale condiziona ovviamente l'abbondanza degli stock trans-zonali e di quelli stanziali nelle acque dei paesi terzi.

C. *Diversificazione delle attività* — è una misura importante per la sostenibilità della pesca, poiché consente di ridurre lo sforzo di pesca e di fornire al pescatore un reddito integrativo (Caddy, 1999). Attualmente i pescatori siciliani che diversificano la loro attività sono in numero marginale, tuttavia è plausibile che, dietro politiche che stimolino i pescatori con azioni di orientamento e di finanziamento, si possano sviluppare iniziative di valorizzazione della pesca (pescaturismo, ittiturismo, etc.) integrate ad aspetti turistici, gastronomici e culturali delle comunità marinare siciliane.

D. *Strutture ed infrastrutture* — le opere di ammodernamento delle strutture mercatali e di creazione di nuove, così come quelle di adeguamento dei porti pescherecci, sono correlate alle politiche delle strutture. Probabilmente viste le lezioni

¹³ L'art.18 del regolamento (CE) n. 1967/2006 prevede che i piani di gestione a livello comunitario possono includere in particolare:

- a) misure di gestione dello sforzo di pesca;
- b) misure tecniche specifiche, comprendenti se del caso opportune deroghe temporanee alle norme del regolamento laddove tali deroghe siano necessarie allo svolgimento delle attività di pesca e a condizione che il piano di gestione garantisca lo sfruttamento sostenibile delle risorse considerate;
- c) l'estensione dell'uso obbligatorio di sistemi di controllo via satellite VMS o di sistemi analoghi per i pescherecci di lunghezza fuori tutto compresa tra 10 m e 15 m;
- d) restrizioni temporanee o permanenti in talune zone, riservate a determinati attrezzi o alle navi che hanno sottoscritto obblighi nell'ambito del piano di gestione.

della vecchia programmazione 2000-2006, in cui “poco” è stato speso in questo senso (e tra l’altro in alcuni casi a favore di porti turistici, anziché pescherecci), e il ruolo strategico di tali opere sia per la competitività delle imprese¹⁴, sia per il processo di commercializzazione (concentrazione dell’offerta, controlli igienico-sanitari, etc.), più investimenti saranno realizzati in strutture de infrastrutture come previsto dai documenti programmatici regionali.

E. *Qualità delle produzioni* — la variabile “qualità” è una delle leve strategiche su cui il settore ittico può orientare le proprie scelte future, affinché sia garantito il consumatore da un lato e la stessa attività economica dall’altro. Il mercato e nello specifico le esigenze dei consumatori influenzeranno questa variabile dipendente, che a sua volta dipende dall’adeguatezza delle strutture mercatali e delle infrastrutture portuali, e dai servizi da essi forniti (cfr. politiche delle strutture). Per accrescere la qualità sarà richiesto un miglioramento di processo e di prodotto che si riverserà sui prezzi al consumo. Quindi il consumatore sceglierà se acquistare un prodotto di maggiore qualità, probabilmente spendendo di più, o continuare ad acquistarne uno “tradizionale”.

F. *Sistema distributivo* — negli ultimi anni si è registrato un incremento del consumo di prodotti ittici da collegare essenzialmente all’affermazione di nuovi modelli di consumo. I criteri di scelta non si basano più esclusivamente sul prezzo, quanto piuttosto su un mix di elementi, riconducibili tanto alle caratteristiche intrinseche del prodotto che alle modalità dell’offerta, quali le caratteristiche organolettiche dei prodotti, il loro valore nutrizionale, il livello di servizio, la freschezza e la garanzia della qualità offerta.

Parallelamente l’offerta si sta progressivamente modificando per rispondere in maniera più adeguata a queste nuove esigenze. L’evoluzione del sistema distributivo e commerciale in atto ha determinato notevoli cambiamenti anche nella struttura commerciale del comparto ittico. In particolare la distribuzione moderna, oltre ad essere sempre stata leader indiscussa nella distribuzione dei prodotti ittici congelati e surgelati, si sta introducendo con grande forza anche nella commercializzazione del prodotto

¹⁴ Un’impresa che opera in un porto efficiente è più competitiva per i minori costi legati ai servizi offerti in loco dalla struttura stessa (e.g. il riparo dalle intemperie meteo-marine, la fornitura di acqua, di luce, di carburante, di ghiaccio, la cantieristica, etc.).

ittico fresco, attraverso l'inserimento nei punti vendita (supermercati ed ipermercati) di banchi di pesce fresco, molto assortiti e a prezzi concorrenziali. Tale evoluzione impone agli operatori una revisione delle strategie e delle organizzazioni per affrontare i cambiamenti in atto.

Creazione degli scenari (fase 3)

La fase centrale della tecnica di Porter consiste nel definire l'insieme di ipotesi plausibili su ciascuna delle variabili indipendenti e incrociarle creando delle matrici di scenario. Successivamente, con considerazioni sulla verosimiglianza di ognuno di essi, si eliminano tutti gli scenari che non sono costituiti da una visione internamente coerente della struttura futura del settore in studio.

Le variabili di scenario considerate sono per la maggior parte condizionate da scelte politiche. Infatti, le prossime e avvedute politiche di conservazione delle risorse, che mirano alla gestione dei processi di cattura (piani di gestione) e, inoltre, che dovrebbero adottare un approccio ecosistemico, risulteranno adeguate se partecipate con gli operatori del settore e se supportate dalla ricerca scientifica.

Anche per le politiche delle strutture è difficile prevedere se esse saranno consistenti, cioè consentiranno un ammodernamento del naviglio e una migliore dotazione strutturale e infrastrutturale, o se non avranno ricadute significative sulle condizioni operative del comparto.

Sempre sul piano politico si inserisce anche la cooperazione internazionale, sia per la gestione delle attività di pesca, che per il commercio dei prodotti ittici, che potrebbe essere bassa o alta.

Il livello politico di gestione delle suddette tre variabili di scenario, però, è diverso per ognuna di esse. Le politiche di conservazione si sviluppano a più livelli di governance, secondo il principio di sussidiarietà, e le azioni locali dovranno risultare coerenti con gli orientamenti nazionali e, soprattutto, comunitari. Le politiche delle strutture, invece, potranno essere sviluppate dal governo regionale con una certa autonomia; mentre, la cooperazione internazionale dipenderà molto dal governo nazionale e dall'Unione europea.

Lo sviluppo del mercato deriverà soprattutto da forze esterne relative sia alla sensibilizzazione mediatica, che alle minacce arrecate da prodotti sostituti e da nuovi

entranti nel mercato regionale.

Le ipotesi per le quattro incertezze indipendenti analizzate sono indicate nella tabella 1.

Tabella 1: Gamma di supposizioni per gli scenari del settore		
Variabile di scenario	Ipotesi	
Politiche di conservazione delle risorse	Adeguate	Inadeguate
Politiche delle strutture	Consistenti	Non consistenti
Sviluppo del mercato	Basso	Alto
Cooperazione internazionale	Bassa	Alta

La matrice costruita incrociando le ipotesi delle quattro variabili di scenario consente di individuare sedici scenari (Figura 2), di cui uno, però, è stato scartato per incongruenza interna: è improbabile che le imprese di pesca siciliane possano approfittare della liberalizzazione degli scambi e di un mercato in crescita senza il supporto di adeguate ed incisive politiche regionali di supporto. È incompatibile pertanto l'alto sviluppo del mercato in presenza di politiche strutturali non consistenti e di politiche di gestione delle risorse inadeguate.

Dei quindici possibili scenari dotati di coerenza interna si è ritenuto opportuno trattare quelli più rappresentativi delle possibili evoluzioni più significative del settore. Innanzitutto si è scelto di analizzare i due scenari polari, perché di solito portano alle strutture di settore più diverse, contribuendo così ad offrire un'ampia gamma di opzioni e a stimolare il pensiero strategico. Essi sono lo *scenario di recessione (I)* e lo *scenario evoluto (II)*.

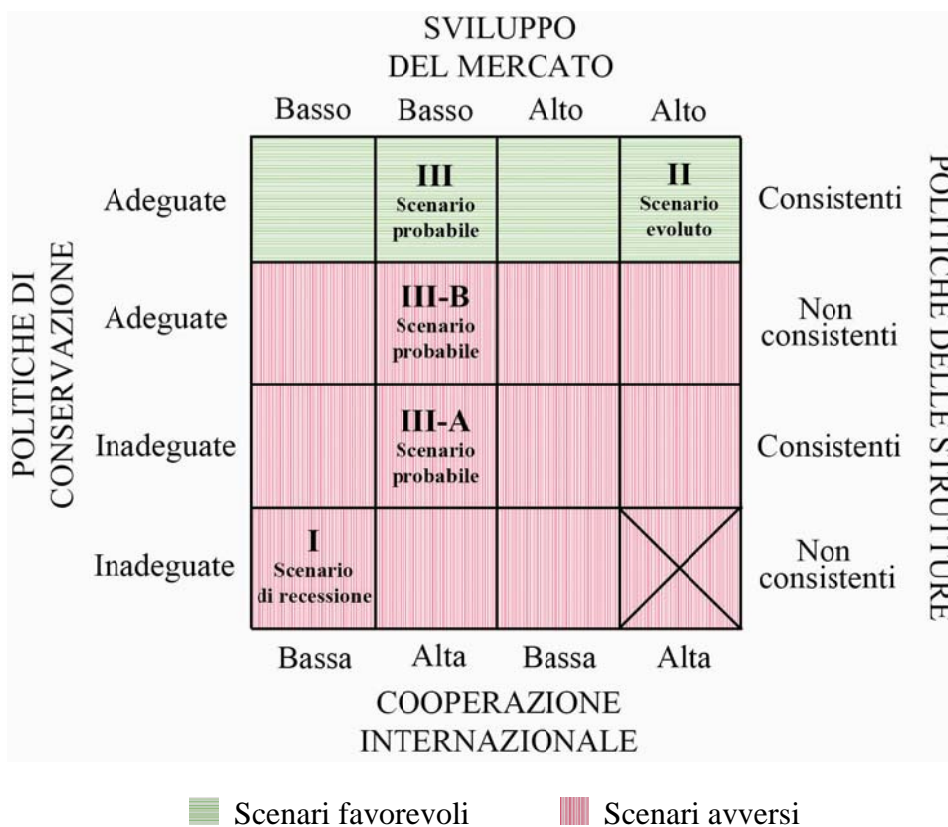
Si è poi considerato lo *scenario più probabile (III)* e le sue due varianti (III-A, III-B), che si differenziano soltanto per un'ipotesi non di poco conto, come risulterà dalla prossima analisi, per il futuro del settore: l'inadeguatezza delle politiche di conservazione in un caso (III-A) e la mancata attuazione di politiche strutturali consistenti nell'altro caso (III-B).

Analisi degli scenari scelti (fase 4)

Nello *scenario di recessione (I)*, lo sviluppo del mercato è basso a causa della diminuzione degli stock catturati dalle imprese siciliane (riduzione dell'offerta) e dalla

diffusione di prodotti sostituiti più che da potenziali nuovi entranti (riduzione della domanda).

Figura 2: Scenari per il settore della pesca in Sicilia



È molto probabile che in futuro si verifichi una riduzione dell'offerta da parte delle imprese di pesca a seguito della necessaria ulteriore diminuzione dello sforzo di pesca, ma in questo scenario la diminuzione delle catture è enfatizzata da una non adeguata gestione delle misure per la sostenibilità ecologica della pesca (politiche di conservazione delle risorse) e da una bassa cooperazione internazionale in termini di accordi per la gestione delle attività di pesca.

In questo contesto, la consistente diminuzione dell'offerta avrebbe come logica conseguenza un aumento dei prezzi che non sarà tale, però, da mantenere gli attuali livelli di PLV. Inoltre, la mancanza di una consistente politica strutturale non migliorerebbe la sostenibilità economica delle imprese di pesca, le quali tenderebbero a uscire abbondanti dal mercato.

In un comparto caratterizzato da bassa managerialità e in cui l'attività di pesca si tramanda da padre in figlio, l'insuccesso di misure di gestione della pesca, comprese quelle per la formazione e l'orientamento dei pescatori, restringerà il ricambio generazionale con un conseguente calo dell'occupazione che, tra l'altro, si trasferirà anche nell'indotto. Il processo di innovazione nelle tecniche di maricoltura consentirà di aumentare e diversificare l'offerta ittica, ma non rappresenterà un'opportunità imprenditoriale per i pescatori.

Lo *scenario evoluto (II)* combina un quadro politico efficiente nel determinare il riassetto gestionale e strutturale del settore con un positivo andamento del mercato. L'attuazione di piani di gestione condivisi con gli operatori e supportati dalla ricerca scientifica consentono la "normalizzazione" dell'attività di pesca sostenibile, sostenuta dalle ricadute concrete delle politiche strutturali. Il comparto beneficerebbe di un naviglio più sicuro ed efficiente, di sufficienti e moderne strutture mercatali, e di migliori dotazioni infrastrutturali, che parallelamente consentirebbero lo sviluppo di un indotto connesso alla domanda aggiuntiva di servizi da parte delle imprese.

La dinamica dei mercati e l'atteggiamento dei mezzi di comunicazione agiscono concordemente per sostenere la domanda di prodotti ittici di qualità certificata e del cosiddetto "pesce dimenticato", ossia di specie ittiche minori (oggi presenti in abbondanza, ma poco pescate perché non richieste dal mercato) che presentano un alto valore nutrizionale, organolettico e intrinseco legato alla tradizione e gastronomia di una cultura marinara locale. La diversificazione e la valorizzazione dell'offerta ittica saranno le leve strategiche che consentiranno alle imprese di usufruire delle opportunità derivanti dalla progressiva liberalizzazione degli scambi delle produzioni agroalimentari e di proteggersi dalle minacce dei potenziali nuovi entranti.

Lo *scenario più probabile (III)* si differenzia da quello evoluto (II) per il basso sviluppo del mercato, il quale è limitato dalla consistenza degli stock. La permanenza di adeguate misure gestionali degli stock consentirà di sfruttarli secondo il principio del rendimento massimo sostenibile (MSY), che consiste nel fissare tassi di catture che consentano agli stock di riprodursi in condizioni tali da mantenere il loro livello di produttività quanto più elevato possibile in modo sostenibile. Accanto alla sostenibilità biologica della pesca, l'attuazione di consistenti misure strutturali consentirebbe alla pesca di raggiungere anche la sostenibilità economica e sociale.

Questo scenario, fortemente condizionato dalla buona governance regionale, si svilupperebbe in una prima fase di “transizione”, intesa ad eliminare la pesca eccessiva (riduzione della flotta e dell’occupazione a livelli compatibili con le risorse di pesca) e di una seconda fase di “equilibrio” in cui gli stock potranno essere sfruttati più facilmente, con uno sforzo di pesca meno consistente e, quindi, a costo minore. Infatti, i costi variabili, soprattutto del carburante, diminuiranno perché lo sforzo di pesca necessario per catturare un’unità di pesce sarà ridotto; le catture saranno più stabili, il che offrirà una maggiore sicurezza in termini di occupazione e una garanzia di prosperità per l’intero settore; minore sarà il numero sia di rigetti¹⁵ sia di catture accessorie di specie non bersaglio¹⁶.

Le difficoltà economiche che dovranno affrontare le imprese di pesca durante la fase di transizione sono il prezzo da pagare per questo ritorno alla prosperità, che permetterà agli stock di tornare alla loro produttività ottimale e al settore di ristrutturarsi.

Ma accanto a questo scenario più probabile (III), definito *ottimistico*, in cui fondamentale è il ruolo delle pubbliche amministrazioni nel sostenere i pescatori e gli armatori, vi sono due *varianti di scenario (III-A e III-B)*, definite *pessimistiche*, che variano di poco dal precedente ma entrambi con risultati drammatici per il settore. Infatti, alle precedenti ipotesi, politiche di conservazione inadeguate (scenario III-A) non consentirebbero una pesca biologicamente sostenibile e politiche delle strutture non consistenti (scenario III-B) non supporterebbero la sostenibilità economica e sociale. È proprio dalla combinazione di queste due variabili di scenario (politiche di conservazione e politiche delle strutture) che si ottengono scenari favorevoli e scenari avversi per il settore. Invece, le ipotesi inerenti alla cooperazione internazionale e allo sviluppo del mercato, che oscillano nell’intervallo basso-alto (comunque positivo), determinano l’intensità degli scenari: più o meno favorevole, o più o meno avverso.

¹⁵ Sfruttando stock sani sarà pescata una quota più consistente di risorse di grandi dimensioni, diminuendo così i rigetti e il tempo destinato al loro smistamento. I rigetti dipendono in gran parte dalla pesca eccessiva: uno stock sovrasfruttato è costituito, infatti, da una quota più rilevante di novellame, che viene rigettata.

¹⁶ La riduzione dello sforzo conterrà le catture accessorie di specie non commerciali, legate al tempo di immersione delle reti o alla distanza percorsa con una sciabica. L’impatto della pesca sull’ambiente e sugli ecosistemi marini sarà quindi ridimensionato.

Conclusione: strategie competitive

L'analisi compiuta mostra un settore in difficoltà con prospettive diverse a seconda delle forze agenti e delle strategie adottate. È emerso il ruolo prioritario svolto dalla politica comune della pesca (PCP) nel condizionamento delle scelte regionali, in particolare in seno al regolamento (CE) n. 1967/2006, relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo, e al regolamento (CE) N. 1198/2006, relativo al Fondo europeo per la pesca. Di non minore rilevanza è la questione del decentramento gestionale e delle opportunità da esso derivato per gli operatori locali dalla possibilità di partecipare attivamente alla gestione dei processi di cattura. Questi aspetti, insieme alle scelte in tema di politiche regionali delle strutture e alla dinamica del commercio internazionale e della domanda al consumo, costituiscono le principali forze in grado di orientare il futuro verso direzioni assai diverse, per ciascuna delle quali sarà opportuno individuare una specifica strategia competitiva di adattamento.

In conclusione pertanto si ritiene opportuno formulare alcune indicazioni strategiche affinché lo scenario futuro sia quello più favorevole, ossia che consenta lo sviluppo sostenibile del settore.

La prima consiste nel creare una task force di esperti, estratti da enti di ricerca, da operatori e da enti locali con competenze nel settore, al fine di attivare le procedure necessarie per programmare, gestire e controllare i processi di cattura in un'ottica ecosistemica, garantendo una governance condivisa del sistema basata su pareri scientifici. La necessaria e travagliata fase di transizione verso una gestione sostenibile della pesca potrà essere attuata con l'ausilio del fondo europeo per la pesca (FEP) a disposizione per finanziare la ristrutturazione progressiva di un settore economico attualmente in sovra-capacità. Le misure ammissibili ai finanziamenti del FEP sono numerose: dai premi per la demolizione o la riclassificazione delle navi ai piani di riconversione professionale, dai contributi per gli investimenti a bordo dei pescherecci e per aumentare la selettività all'aggiornamento delle competenze professionali, etc.

Ed è proprio grazie agli aiuti del FEP che il comparto dovrà puntare sull'adeguamento delle strutture e delle infrastrutture, e sulla diversificazione della attività di pesca. La seconda indicazione strategica, quindi, è l'ammodernamento delle imbarcazioni, conformemente alle esigenze di sicurezza e benessere a bordo, e

l'adeguamento dei già numerosi porti affinché siano dei ripari sicuri e si pervenga ad una razionalizzazione degli spazi portuali dedicati all'attività peschereccia separandoli, per quanto possibile, dagli spazi destinati ad altre attività e, soprattutto, dotando le aree a terra delle attrezzature portuali necessarie al settore della pesca: dai capannoni per la vendita del pescato, agli impianti per la movimentazione, dagli edifici per il deposito di reti e attrezzature, ai magazzini frigoriferi, dagli impianti per il rifornimento del carburante, agli impianti di illuminazione e così via.

Riguardo alle strutture mercatali, si rende necessario l'ammodernamento dei mercati esistenti e la creazione di nuovi mercati in prossimità delle grandi marinerie in cui il raccordo tra l'offerta e la domanda è demandata ad un numero elevato di intermediari privati, che determinano di conseguenza la lievitazione dei prezzi finali.

La diversificazione dell'attività di pesca tramite il pescaturismo e/o l'ittiturismo è una misura indubbiamente da sostenere, ma senza una propedeutica attività di formazione e di orientamento dei pescatori risulterebbe una strategia fallimentare. Infatti, il mancato ricambio generazionale e le competenze professionali insufficienti all'attuale contesto istituzionale e di mercato rendono inefficace qualunque tentativo di riassetto strutturale e di ammodernamento della flotta. L'investimento in capitale umano è quindi una misura funzionale per l'attuazione delle precedenti.

Non che queste siano le uniche misure da mettere in atto, ma si ritengono di prioritaria importanza per uno scenario favorevole per il settore, il quale potrà essere ancor più favorevole in concomitanza di forze esterne positive e attuando misure complementari quali la promozione, il miglioramento della qualità e l'innovazione tecnologica.

Riferimenti bibliografici

Crescimanno M, De Stefano V. (2003): *L'economia della piccola pesca nella gestione integrata della fascia costiera del Golfo di Castellammare (Sicilia nord-occidentale)*. Dipartimento di Economia dei Sistemi Agro Forestali, Università di Palermo. ArtiGrafiche Campo, Alcamo, pp.105.

Crescimanno M, De Stefano V. (2005): *Towards sustainable management of fishing resources in the Mediterranean Sea. Profitability and efficiency analysis of*

fishing enterprises in the Channel of Sicily. Paper presented at the 11th Congress of the European Association of Agricultural Economists (EAAE). Copenhagen, August 24-27, 2005, pp. 15.

Di Trapani A.M, a cura di (2002): *La sostenibilità del settore ittico in Sicilia*. Edizioni Anteprema, Palermo.

Mipaaf-Irepa: *Statistiche italiane della pesca. Area Sistan*. Disponibile on line: www.irepa.org (ultimo accesso: ottobre 2007).

De Stefano V. (2006): *La pesca del tonno rosso con il sistema “palangari” in Sicilia*. Dipartimento di Economia dei Sistemi Agro Forestali, Università di Palermo.

Crescimanno M, De Stefano V. (in press): *La sostenibilità nel settore della pesca in Sicilia*. Relazione presentata al convegno “La nuova PCP per il Mediterraneo: strumenti innovativi di gestione sostenibile e comportamenti responsabili”. Venezia, 12 ottobre 2007.

Idda L, Pulina P. (2004): *Le prospettive della pesca marittima e le strategie di adattamento*, in “Pesca e acquacoltura in Sardegna” a cura di L. Idda. Tipografia Editrice Giovanni Gallizzi srl, Sassari.

Van Notten P, Rotmans J (2001): *The future of scenarios. Scenario and Strategy Planning*.

Van Notten P, Rotmans J, van Asselt M, Rothman D. (2003): *An updated scenario typology*. *Futures*, 35: 423-443.

Marino D. (2006): *L'Agricoltura Biologica in Italia. Quali scenari?* Progetto SABIO. Disponibile on line: www.inea.it/sabio/Marino.ppt (ultimo accesso: ottobre 2007).

Ringland G. (1998): *Scenario planning: Managing for the future*. New York, John Wiley.

Porter M.E. (1985): *Competitive advantage*. New York, Free Press.

Caddy J.F. 1999. *Fisheries management in twenty-first century: will new paradigms apply?* *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 9: 1-43.