

MASSIMO DEL GATTO

CONSIDERAZIONI SULLA POLITICA DELLA PESCA
NELL'UNIONE EUROPEA IN RELAZIONE AL PROBLEMA
DELLE ESTERNALITÀ ECONOMICHE

NOTES ON FISHING COMMUNITY LEGISLATION RELATED
TO ECONOMIC EXTERNALITY

Estratto da:

BIOLOGIA MARINA MEDITERRANEA, Periodico edito dalla Società Italiana di Biologia Marina
Vol. 5 - Fasc. 3, 1998 - (Parte Terza) ACQUACOLTURA, IGIENE, ECONOMIA

MASSIMO DEL GATTO

Centro Interdipartimentale di Studi Internazionali
sull'Economia e lo Sviluppo (CEIS)
Università di Roma - Tor Vergata
Via di Tor Vergata, snc
00133 - ROMA

CONSIDERAZIONI SULLA POLITICA DELLA PESCA NELL'UNIONE EUROPEA IN RELAZIONE AL PROBLEMA DELLE ESTERNALITÀ ECONOMICHE

NOTES ON FISHING COMMUNITY LEGISLATION RELATED TO ECONOMIC EXTERNALITY

Abstract

Fishing Community Legislation imposing limitations on input and output sides is still valid (economically speaking) related to the formula considering resources rights assignment to single users the only direct solution for externality issue. Whenever it will exist such closed limits to make the assignment of ownership rights on fishing territory totally inapplicable, the only solution able to offer efficient economic results is the Community chance.

Key - words: regulation, overfishing, externality.

Introduzione

Quanto qui esposto è il risultato intermedio di uno studio sull'impatto economico di politiche fiscali e redistributive sull'attività di pesca marittima in Italia. La situazione di soggezione in cui si trova il legislatore nazionale nei confronti dell'Unione Europea induce a considerazioni sull'opportunità di analizzare gli effetti di politiche di gestione del settore a livello locale. In questo senso è doveroso chiedersi se la Politica Comune della Pesca sia ispirata da ragionamenti economici in linea con i vincoli di conservazione delle risorse.

Una volta chiarito l'indirizzo della politica comunitaria è lecito prospettare i possibili scenari locali indotti da politiche alternative di gestione del settore.

Materiali e metodi

Le scelte in materia di pesca dell'Unione non mancano di suscitare dubbi; in particolare è la complessità del sistema di gestione del tasso di sfruttamento ad indurre le critiche più aspre.

Sulla base della regolamentazione attualmente in vigore e con il supporto di un'analisi deterministica statica si cerca qui di individuare il modo in cui il legislatore comunitario ha affrontato il problema delle esternalità negative presenti nel settore pesca, per una valutazione degli spazi per l'azione pubblica.

Risultati

L'impostazione che vuole l'attribuzione del diritto di sfruttamento ai singoli operatori come unica soluzione radicale del problema esternalità nel settore della pesca è pienamente compatibile con le scelte dell'Unione Europea se si introducono vincoli alla «ripartizione» del territorio di pesca. L'unica alternativa che in tal caso offre risultati efficienti in senso tecnico ed economico è una regolamentazione che pone limitazioni sia dal lato della cattura sia dal lato dello sforzo (effettivo e

potenziale). Così posta, la questione della scelta tra regolamentazione dell'input e regolamentazione dell'output viene fortemente ridimensionata.

Discussione e conclusioni

Entro la fascia costiera delimitata dalle zone economiche esclusive (ZEE), istituite con l'accordo dell'Aia del 1976 (ed in vigore dal 1° gennaio 1977), vige il principio generale della libertà di accesso alle zone di pesca (per gli operatori comunitari) indipendentemente dalla nazionalità. All'interno di tali zone la Comunità può disporre misure volte a limitare (o comunque a gestire in relazione ai propri obiettivi) l'attività di pesca.

Il regolamento (UE) n. 3760/92 (GU n. L 389 del 31.12.92, pag. 1), che istituisce un nuovo regime comunitario della pesca e dell'acquacoltura, affianca alla limitazione delle catture una limitazione dello sforzo di pesca, sia a livello di capacità della flotta, sia a livello di effettivo esercizio di tale capacità.

Ciò è di particolare interesse, poiché (nell'ambito dei possibili strumenti regolatori dell'attività di pesca) è rilevante, da un punto di vista economico, la distinzione tra strumenti rivolti alla gestione dell'output (cioè del volume della cattura) e strumenti che mirano, invece, ad una regolamentazione dell'input (cioè della quantità di sforzo applicata alle risorse).

Attualmente, le tecniche di limitazione della cattura utilizzate dalla Comunità sono:

- totali ammissibili di cattura, comunemente indicati con la sigla TAC;
- quote (trasferibili) di cattura.

La tecnica del TAC consiste nella sospensione dell'attività di pesca una volta raggiunto, per una determinata specie in una determinata zona, un certo ammontare di catture, detto appunto totale ammissibile.

La quantità di sforzo applicata alle risorse è regolata da due ordini di interventi:

- misure di limitazione diretta dello sforzo di pesca, volte al contenimento dello sforzo potenziale, inteso come capacità di cattura;
- misure di limitazione indiretta dello sforzo di pesca, che cercano di incidere sull'applicazione effettiva di sforzo. (Nella terminologia del legislatore comunitario, sforzo di pesca è: "per una nave, il prodotto della sua capacità e della sua attività e, per una flotta o un gruppo di navi, la somma dello sforzo di pesca delle singole navi" (Reg. 3760/92, art. 3, punto f). Gli interventi del primo tipo sono quindi rivolti alla «capacità», mentre quelli del secondo all'«attività».)

La limitazione diretta dello sforzo passa attraverso restrizioni di uno o più dei fattori che permettono alle imbarcazioni di esercitare la propria attività di pesca. I più importanti fra questi fattori sono: il numero delle imbarcazioni stesse, la loro dimensione o forza motrice, i giorni spendibili in mare, il numero di reti a bordo.

In particolare, il controllo (o la riduzione) del numero delle imbarcazioni è attuato con un programma di limitazione delle licenze.

Il programma di adeguamento della flotta mediante licenze è inserito in un contesto più ampio: esso svolge un ruolo di primo piano nella fissazione degli obiettivi e delle modalità di ristrutturazione del settore, obiettivi e modalità che sono alla base dei programmi di orientamento pluriennale (POP), il principale strumento di programmazione in materia di pesca.

La licenza è rilasciata "espressamente per il peschereccio in questione" (quindi una licenza per ogni imbarcazione) e si basa sull'esistenza di due schedari, uno nazionale ed uno comunitario, e su un flusso d'informazioni rivolte al loro aggiornamento.

Tra le misure di limitazione diretta dello sforzo deve essere considerata pure la creazione di «aree protette», in cui il diritto di pesca è limitato mediante un rigoroso sistema di licenze (ad es. il c.d. «Irish Box»).

Nel concetto di limitazione indiretta dello sforzo si fa rientrare una serie di *misure tecniche* aventi ad oggetto gli attrezzi di pesca e/o il pesce stesso catturato. Da un punto di vista economico è necessario distinguere le limitazioni nelle reti da quelle afferenti la dimensione del pesce catturato, le

stagioni e le aree di pesca. Le prime incidono direttamente sulla possibilità di utilizzare le attrezzature più produttive, le seconde sono rivolte alla limitazione delle catture in particolari momenti della vita di uno stock, e solo indirettamente determinano una modificazione delle attrezzature.

Anche ad una così breve analisi risulta evidente la complessità del sistema. La teoria economica individua nella libera concorrenza (in particolare nel requisito della libertà d'ingresso) e nella proprietà comune delle risorse le cause vere di inefficienza (che portano al sovrasfruttamento). Anche se tale posizione è oggi messa in discussione, in particolare dagli autori di scuola istituzionalista, sorge spontanea una considerazione: non sarebbe preferibile rimuovere alla radice tali cause, per sanare la situazione di sovrasfruttamento?

Si noti, a tal proposito, che l'eliminazione della proprietà comune comporta anche una limitazione della libertà d'ingresso al settore, mentre non vale il contrario.

In effetti l'introduzione di vincoli all'entrata non è in grado, da sola, di cancellare il sovrasfruttamento, dato che non consente la rimozione dei problemi di esternalità presenti nel settore.

Di esternalità si parla ogniqualvolta il comportamento di un soggetto incide sulla sfera economica altrui, determinando degli effetti (voluti o non voluti) positivi (esternalità positive) o negativi (esternalità negative) che, non riflettendosi, rispettivamente, in maggiori ricavi (o minori costi) o in minori ricavi (o maggiori costi), danno luogo ad un sovradimensionamento o ad un sottodimensionamento della produzione (o dei consumi).

Nella pesca si individua un tipico caso di esternalità negativa, visto che l'esercizio dell'attività di sfruttamento da parte di un certo numero di operatori incide negativamente sulle possibilità di cattura da parte di altri. Tale circostanza non si riflette (se non nel lungo periodo) sul livello di ricavi e di costi dei singoli operatori e crea, pertanto, le premesse per un eccessivo sfruttamento.

Da questo punto di vista, il problema dell'ottimo utilizzo delle riserve ittiche, e quindi della determinazione dell'ottimo ammontare di catture sostenibile nel lungo periodo, dovrebbe essere affrontato con un'analisi costi-benefici. Se da un lato, infatti, una cattura maggiore comporta un costo opportunità più elevato, per la mancata crescita dello stock (visto che si riduce il numero di pesci in grado di riprodursi), dall'altro, al crescere della cattura, i benefici crescono, ma (nell'ipotesi di utilità marginale decrescente del bene pesce e di produttività marginale decrescente dello sforzo) a tassi via via più bassi.

L'accettazione della tesi secondo cui la causa di una situazione del genere è nella proprietà comune della risorsa in questione porta all'accettazione della necessità di attribuzione del diritto di sfruttamento ai singoli utilizzatori.

In letteratura questo concetto è legato al nome dell'economista americano R. Coase (R. Coase, 1960): l'assegnazione ai privati del diritto sulla risorsa porterebbe all'utilizzo della stessa da parte di coloro che la valutano di più, ovvero di coloro che, producendo a costi più bassi, sono in grado di pagare un prezzo maggiore, rispetto agli altri, per acquisire delle economie di scala. Da un punto di vista prettamente economico, quindi, è indifferente che il diritto venga assegnato a «questi» o a «quegli» operatori, in quanto sarebbe il mercato a determinare, nel tempo, l'allocazione (e quindi l'utilizzo) più efficiente della risorsa. In questo modo i costi esterni sarebbero "internalizzati", poiché ricompresi nel prezzo pagato dagli operatori per l'utilizzo della risorsa stessa.

Sono pertanto proponibili due ordini di soluzioni: a) assegnare ai privati dei diritti d'uso sul territorio di pesca; b) escogitare un sistema di gestione dell'uso della risorsa, che permetta di mantenere la produzione di ogni operatore (e quindi la produzione totale) al livello desiderato.

Un primo passo verso una soluzione impostata sulla ripartizione del diritto di proprietà del mare è individuabile, a livello internazionale, nella creazione delle zone economiche esclusive (ZEE) avvenuta in seguito alla Convenzione sul diritto del Mare delle Nazioni Unite.

Rimane aperta la questione dello sfruttamento delle risorse d'alto mare: forse, gli organismi internazionali si rivelano impotenti di fronte ai grandi interessi economici (la realizzazione delle zone economiche esclusive di duecento miglia, in realtà, era già cosa fatta quando fu riconosciuta, nel 1982, dalla Convenzione sul Diritto del Mare delle Nazioni Unite).

Per quanto riguarda l'UE, le difficoltà derivano dal fatto che essa si trova ad affrontare il problema nell'ambito di un processo di «comunitarizzazione» delle acque all'interno della fascia di 200 miglia marine. Come conciliare il principio del libero accesso alle acque comunitarie con la necessità di attribuire diritti di sfruttamento (siano essi riferiti agli stock, siano essi riferiti alle zone di pesca) ai singoli operatori?

L'altra soluzione, che è quella adottata dall'UE, assegna all'autorità un ruolo fondamentale nella determinazione dell'an e del quantum. Non si tratta certo di una scelta facile. Una volta deciso che si vuole operare sulle risorse e non sul territorio, è necessario definire il tipo di strumenti da utilizzare per dare luogo di fatto all'internalizzazione: regolamentare l'ammontare di cattura, cioè l'output di produzione, ovvero regolamentare l'ammontare di fattori produttivi impiegati, cioè concentrare l'azione sullo sforzo di pesca?

In letteratura si dibatte molto circa il grado di preferenza da accordare ai due diversi criteri di regolamentazione.

I risultati raggiunti nello studio da cui questo saggio è tratto permettono di effettuare, in termini di benessere sociale, un'analisi comparata tra gli effetti finali dell'introduzione, in un settore di libero accesso, di due diversi programmi di regolamentazione: il primo basato su totali ammissibili di cattura (TAC), l'altro sulla limitazione delle licenze di pesca (cioè su una *limitazione diretta dello sforzo*). L'analisi è svolta sulla base di un modello che poggia su una serie di ipotesi semplificatrici:

- le risorse ittiche sono costituite da una singola specie, vivente sempre nella stessa area;
- lo sforzo di pesca è rivolto esclusivamente alla cattura;
- l'ambiente biologico è stabile;
- non esistono ingressi nello stock e uscite dallo stesso, da parte di singoli gruppi;
- esiste una situazione di concorrenza perfetta all'interno del settore;
- il costo di un'unità di sforzo è costante, perciò il costo per unità di pesce non varia al variare della quantità catturata (ciò equivale a dire che esistono rendimenti costanti di scala);
- i prezzi degli input sono costanti;
- la tecnologia è costante;
- la popolazione, dopo ogni applicazione di sforzo, non si redistribuisce mai in modo da mantenere immutata la densità all'interno dell'area occupata (ciò significa che la cattura risulta funzione anche della quantità di sforzo impiegata nell'attività di pesca).

La figura n. 1 mostra le curve di costo medio e ricavo medio di un generico settore della pesca.

La curva dei costi medi è la traduzione in termini di prodotto di una funzione di produzione di lungo periodo dello sforzo in cui ad aumenti nell'impiego di fattori produttivi corrispondono aumenti di cattura soltanto fino ad un certo punto, detto di «Maximum Sustainable Yield». L'idea è che, essendo il pesce una risorsa rinnovabile, ma ad un certo ritmo, esista un livello di cattura compatibile con la crescita naturale dello stock, cioè un livello di cattura tale da non incidere negativamente sulla dimensione dello stock stesso. Oltre tale tasso di sfruttamento, aumenti di sforzo si riflettono in un depauperamento delle riserve ed in una diminuzione della produzione sostenibile nel lungo periodo.

Il costo medio, pertanto, risulta sempre positivo e crescente, ma ripiega all'indietro in corrispondenza del punto di MSY, per tendere ad infinito in prossimità di un livello di cattura zero.

La curva di ricavo medio deriva da una curva di ricavi totali in cui si suppone un'elasticità della domanda decrescente al diminuire del prezzo (e all'aumentare della quantità).

Si consideri, ora, una situazione di libero accesso, l'equilibrio si ha quando i ricavi medi di lungo periodo eguagliano i costi medi di lungo periodo, cioè, sia nella parte di sinistra che nella parte di destra, nel punto C. Qui il settore produce una quantità Y_{000} , con un livello di costi e ricavi pari a $C_1=P_1$.

Si ipotizzi, ora, nel grafico (a), l'introduzione di un TAC: se la cattura consentita è sufficientemente bassa da permettere allo stock di rigenerarsi, la produttività dello sforzo, nel medio periodo, aumenta. Gli operatori sono quindi messi in condizione di pescare una quantità maggiore di prima con un livello di sforzo inferiore, e quindi con costi più bassi.

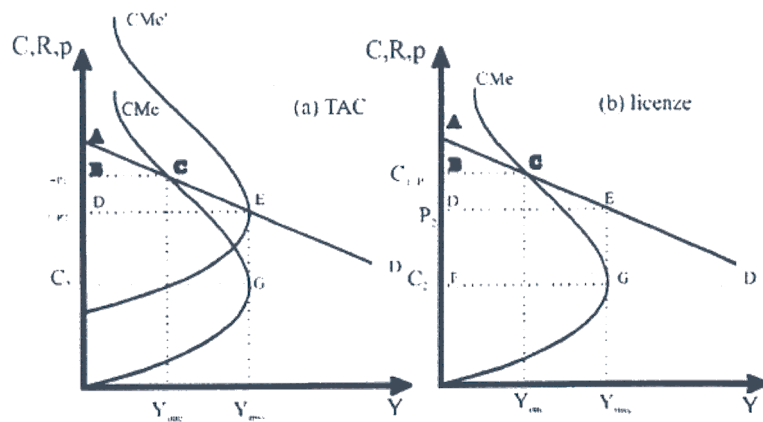


Fig. 1 Un programma di limitazione delle licenze di pesca mostra un vantaggio comparato, in termini di benessere sociale, rispetto ad una limitazione delle catture.

Fig. 1 A social welfare analysis shows that a program of fishing licences is to be preferred to catching limits.

Quando la popolazione è sufficientemente aumentata, il TAC può essere fissato al livello di massima produzione sostenibile. Questa nel grafico a), è realizzabile con un livello di costi C_2 ; come risultato finale della regolamentazione, perciò, il settore si porta nel punto G.

Qui, però, gli operatori conseguono un profitto (infatti il prezzo è P_2 , mentre il costo è C_2); ciò stimola l'entrata di nuovi operatori nel settore. Il numero maggiore di unità, con una cattura vincolata, comporta una diminuzione di produttività ed un incremento dei costi medi a parità di cattura. Graficamente, la curva dei costi medi di lungo periodo trasla in $C_{Me'}$. L'equilibrio di lungo periodo, quindi, si colloca nel punto E, ad un livello di produzione Y_{max} e ad un livello di costi e ricavi $C_2=P_2$.

Nel grafico (b) si ipotizza, invece, l'applicazione, di un programma di limitazione delle licenze di cattura. Se il livello di sforzo consentito provoca una riduzione delle catture, esso si traduce in un aumento dello stock. Ciò significa, nel medio periodo, una maggior cattura sostenibile, in corrispondenza di livelli di costo inferiori.

Se si ipotizza l'esistenza di una certa correlazione tra cattura totale e sforzo totale, l'autorità è in grado di gestire il livello di produzione controllando lo sforzo di pesca applicato: dopo un certo periodo di tempo, necessario allo stock per rigenerarsi, essa può indurre il settore a catturare una quantità pari alla massima produzione sostenibile (Y_{max}). Tale quantità è producibile ad un livello di costo pari a C_2 e di conseguenza il settore si colloca nel punto G.

Qui il profitto eccede quello normale; il grafico mostra, infatti, che il prezzo (P_2) è superiore al costo (C_2). Questa volta, però, tale posizione, pur rendendo conveniente l'ingresso da parte di nuovi operatori, risulta mantenibile, visto che l'accesso al settore è stato posto sotto controllo; essa rappresenta, pertanto, il risultato finale della regolamentazione. Evidentemente, si può parlare di equilibrio soltanto tenendo presente il vincolo di accesso al settore posto dalla regolamentazione.

Il confronto tra i due risultati finali mostra che il programma di limitazione delle licenze ha consentito un aumento di benessere: la quantità prodotta è aumentata ed il prezzo è diminuito. Di conseguenza, il surplus del consumatore è passato dall'area ABC all'area ADE, il surplus del produttore (qui misurato dal profitto), che era nullo prima della regolamentazione, ora è pari all'area DEFG.

Anche il TAC è riuscito nel provocare un aumento di produzione ed una diminuzione del prezzo, consentendo un aumento di benessere sociale: il surplus del consumatore è ora misurato dall'area ADE. A differenza di prima, però, i profitti dei produttori sono stati annullati dall'ingresso dei nuovi operatori.

Così posto, il problema della scelta tra i due tipi di regolamentazione prende una connotazione particolare: una limitazione delle licenze sembrerebbe preferibile, visto che il livello di benessere sociale che permette di raggiungere è, a parità di cattura, più elevato.

La soluzione, tuttavia, non è banale. Il minor benessere sociale che si rileva nel caso del TAC deriva da una sorta di redistribuzione (tra tutte le unità di pesca) del profitto realizzato a livello di settore, ogniquale si verifica l'ingresso di nuove unità. Comparando gli equilibri raggiunti, il TAC provoca una situazione in cui un numero maggiore di unità produce la stessa quantità (del caso di limitazione delle licenze), ma a costi più elevati, senza realizzare alcun sovrappiù.

Naturalmente, la scelta, in questi termini, dipende dagli obiettivi specifici dell'autorità e la preferenza non può essere assegnata a priori.

La riduzione dello sforzo di pesca trova inoltre un limite nella natura discriminatoria dei provvedimenti atti a metterla in pratica. Il blocco dell'emissione di nuove licenze e del rinnovo di quelle in scadenza sembrerebbe l'unica strada percorribile.

L'autorità, per indurre una limitazione della capacità di pesca, dovrebbe quindi affidarsi a strumenti indiretti, quali l'adozione di misure strutturali per favorire il ritiro dei pescherecci e il prepensionamento volontario, nonché a politiche volte a dirottare verso paesi terzi lo sforzo di pesca.

Il pericolo è che gli aiuti strutturali giovino al riarmamento delle flotte e provochino, di fatto, un incremento della capacità di pesca (ciò è quanto accadde in Europa nel primo decennio di politica comune della pesca).

L'adozione di una limitazione delle catture si pone, quindi, come scelta obbligata, nell'ambito di una regolamentazione della pesca volta a contenere il tasso di sfruttamento tramite un sistema di gestione dell'uso della risorsa.

Si noti, però, che la considerazione dei costi esterni comporta anche qui un cambiamento di prospettiva. Se le imprese hanno diverse curve dei costi, il livello di produzione ottimo è diverso dall'una all'altra: la fissazione di un unico standard di cattura dà luogo ad un risultato inefficiente.

In questo caso, un programma di quote trasferibili di cattura, che comporta l'assegnazione ai singoli operatori del diritto di catturare una certa quota dell'ammontare totale di produzione ammessa, è in grado di ricondurre ad un utilizzo efficiente delle risorse.

Gli operatori, infatti, potendo acquisire da altri il diritto di produrre una certa quantità di output, sono messi in condizione di dimensionare ottimamente le proprie attrezzature alla propria produzione possibile. Da questo punto di vista, le quote individuali (trasferibili) di cattura costituiscono un modo per giungere all'internalizzazione dei costi sociali, tramite una rimozione delle inefficienze della proprietà comune, pur restando, formalmente, in una regolamentazione basata su un sistema di diritti d'uso delle risorse, e non del territorio.

Una semplice analisi microeconomica può servire ad illustrare il perché un programma di quote trasferibili di cattura possa essere ritenuto economicamente più efficiente di uno basato esclusivamente sul TAC. Basando il ragionamento sulle ipotesi sopra elencate è possibile, una volta fissato un certo obiettivo di cattura, determinare (tramite l'utilizzo di semplici modelli statici), il livello di sforzo che permette di realizzarlo e mantenerlo nel tempo. Si è quindi in grado, in un settore in cui è stato introdotto un sistema di quote, di conoscere il livello di sforzo che permette di ottenere il totale ammesso di produzione, e calcolare il prodotto ed il ricavo per unità di sforzo quando il settore è in equilibrio a quel livello di cattura. Finché il prezzo e la produzione per unità di sforzo non variano, l'unico strumento a disposizione degli operatori, per massimizzare il profitto, consiste nel tenere i costi per unità di sforzo quanto più bassi possibile.

Nella figura 2 si ipotizza che le quote siano tali da permettere ad ogni unità di sforzo di catturare una quantità pari a 100 tonnellate in un anno; con un prezzo dell'output pari a 750 ECU per tonnellata

ed una cattura media per unità di sforzo pari a venti tonnellate, il ricavo per unità di sforzo (pY/E) è di 15000 ECU.

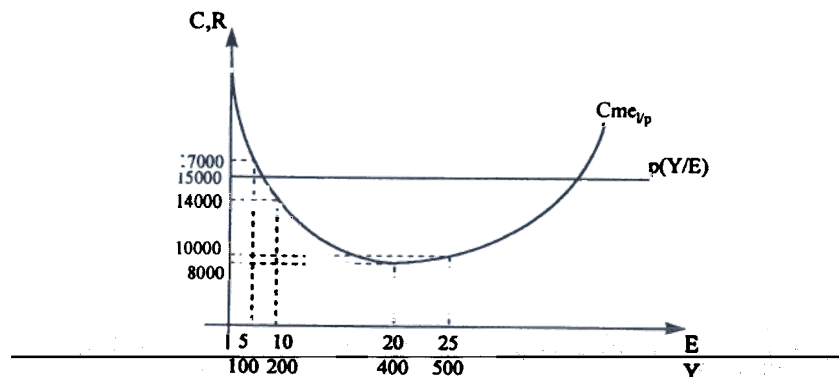


Fig. 2 L'attribuzione di quote trasferibili di cattura spinge gli operatori a produrre al costo medio minimo.

Fig. 2 Individual transferable quotas leads fishermen to produce at the minimum medium cost.

La curva C_{me}/p è la curva dei costi medi in condizioni di adattamento totale, cioè in una situazione in cui l'impresa è in grado di mettere in pratica la dimensione ottima delle attrezzature. L'imposizione di quote di cattura non consente però all'impresa, neppure nel lungo periodo, di raggiungere il livello di cattura che permette di produrre al costo medio minimo (il c.d. «ottimo tra gli ottimi»): il grado massimo raggiungibile di efficienza è la minimizzazione dei costi al livello di cattura consentito alla singola unità. La situazione può essere assimilata ai problemi di minimizzazione dei costi in condizioni di adattamento parziale.

Visto che la produzione consentita è di 100 tonnellate, e la produzione per unità di sforzo è di 20 tonnellate, l'impresa mette in atto un livello di sforzo (misurato in termini di Standardized Fishing Unit) pari a 5, che consente una produzione pari a 100 tonnellate. Si vede chiaramente che, fermo restando il prezzo, questo livello di produzione non permette di coprire i costi ($R_{me}=15000 < 17000=C_{me}$); essa è costretta ad abbandonare il mercato, cedendo la propria quota ad operatori che, per motivi vari, godono di curve di costo più basse.

Se altre imprese sono afflitte dallo stesso problema, è ipotizzabile anche un'altra strada: l'operatore in questione potrebbe unire i propri mezzi a quelli di un altro operatore ed utilizzarli nella maniera più efficiente, determinando delle economie di scala in grado di abbassare le curve dei costi di entrambi. Questa soluzione consentirebbe, nell'esempio, di catturare, con un doppio livello di sforzo, una quantità doppia di pesce con un costo medio minimo di 14000: le due imprese conseguono ora un profitto e possono rimanere sul mercato.

La figura mostra che l'ottimo tra gli ottimi è ad un livello di sforzo di 20, con una cattura di 400 tonnellate. I due operatori sono quindi indotti, visto il buon risultato conseguito, a cercarne altri disposti a realizzare una collaborazione di questo tipo. Quando essi avranno raggiunto il numero di quattro, ognuno, pur essendo vincolato dal lato della cattura, avrà trovato il modo di produrre al costo medio minimo di lungo periodo (cioè avrà trovato il modo di produrre con attrezzature ottimamente

dimensionate). Il tasso di profitto realizzatosi non può indurre (l'accesso è regolamentato) l'aumento del numero di unità e non c'è interesse, da parte delle imprese esistenti, ad aumentare ulteriormente gli sforzi. Non potendo queste ultime aumentare la produzione, il loro obiettivo non è la realizzazione della condizione di uguaglianza tra il costo marginale e il ricavo marginale, bensì la massimizzazione della differenza tra il ricavo medio e il costo medio, ovvero del profitto per tonnellata.

Si noti che una situazione di questo tipo è da ritenersi effettivamente raggiungibile: i segnali che la regolamentazione riesce a mandare alle imprese spingono realmente a massimizzare il profitto per tonnellata (il profitto per tonnellata è crescente finché il costo medio è decrescente).

Lo strumento delle quote trasferibili di cattura, se da un lato permette di scavalcare i problemi legati alla proprietà del mare, dall'altro lascia spazio alle critiche legate all'equità dei sistemi di attribuzione delle quote stesse. In particolare, si sostiene (Flaaten, Heen, Salvanes, 1995) che gli operatori che usufruiscono dell'assegnazione iniziale ottengono un vantaggio economico durevole nel tempo.

Tornando al discorso sull'efficienza economica, sebbene una regolamentazione basata su quote non trasferibili sia di per sé in grado di spingere gli operatori a produrre la propria quota nel modo più efficiente possibile, è con la trasferibilità delle quote che sono raggiungibili i risultati migliori.

Nel breve periodo, la trasferibilità consente la migliore utilizzazione di una data flotta. In particolare se le quote permettono ai singoli operatori una cattura piuttosto esigua, è molto probabile che vi siano imbarcazioni in eccesso; la trasferibilità permette agli operatori più efficienti di sfruttare le quote di operatori meno efficienti, tramite il pagamento di un prezzo (che sicuramente esiste) profitevole per entrambi; in questo modo le imbarcazioni più efficienti sono sfruttate a pieno, le altre restano inutilizzate.

Nel lungo periodo il fatto che le quote siano trasferibili permette di adeguare la capacità della flotta alla quantità catturabile e di gestirla nel modo più efficiente possibile.

Si noti che, dal punto di vista della mera efficienza economica, è indifferente che detti risultati siano conseguiti con una cessione delle quote, con il loro affitto, o con la realizzazione di una forma di fusione tra le imprese. Ciò che conta è che solo gli operatori più efficienti continuino ad esercitare l'attività di pesca, e che (pur nell'assurda ipotesi in cui un solo produttore sia in grado di proseguire l'attività) i produttori siano sempre motivati a migliorare la tecnologia nell'intento di abbassare i loro costi.

Di fatto la soluzione del problema di esternalità dipende, quindi, dalla creazione di un mercato per la risorsa in questione.

La differenza tra i due approcci (alla soluzione del problema delle esternalità), quello che predilige la gestione dell'uso delle riserve ittiche da parte dell'autorità e quello che predilige l'assegnazione alle singole unità di sforzo di diritti sul territorio di pesca, si riduce, allora, ad un mero aspetto formale anche se (Fischer e Mirman, 1992) l'assegnazione di porzioni di territorio non è del tutto assimilabile all'assegnazione di diritti sugli stock se si considera che questi si muovono nelle acque di diverse regioni. Pur volendo evitare l'assegnazione di porzioni di territorio ai singoli operatori, il raggiungimento di un risultato soddisfacente dal punto di vista dell'efficienza economica (relativamente al problema dello sfruttamento) è inevitabilmente legato all'assegnazione ai privati del diritto di catturare una quota della quantità totale sostenibile. Inoltre: se il miglior modo per ovviare all'inattuabilità di un sistema di attribuzione dei diritti di proprietà sul territorio di pesca è l'assegnazione, alle singole unità, di quote di cattura (il che comporta una limitazione tanto dello sforzo quanto della cattura), allora, da questo punto di vista, i dibattiti sulla scelta tra limitazione della cattura e limitazione dello sforzo di pesca divengono un puro esercizio teorico.

La scelta comunitaria di adottare sia una regolamentazione delle catture, sia una regolamentazione dello sforzo non è, allora, un «porsi nel mezzo», ma, laddove un sistema di attribuzione di diritti di proprietà sul territorio di pesca risulti inattuabile, rappresenta la soluzione che offre la migliore risposta alla questione delle esternalità.

Summary

Rules adopted by European Union in matter of fishing can be grouped (or divided) in many areas, also pointed out by the legislator:

- access to waters and resources;
- check of fishing activities;
- trading of fishing products;
- structural politics;
- agreements with third world countries.

The n. 3760/92 EEC regulation, includes a new fishing and aquaculture community system and establishes output limitations (about catch amounts) and input limitations (about efforts applicable to resources).

Techniques of catch control adopted at present by the European Community are as follows:

- total allowable catches (TAC);
- transferable quotas.

The main problem of free access is, on an efficiency point of view, that operators don't make their economic saving calculations on a marginal basis but on a costs and revenue average basis thus leading to an overfishing.

A static bioeconomic model-based analysis shows that TAC technique allows to rectify this kind of inefficiency, defined biological (also generating a positive price lowering). It doesn't allow to avoid economic inefficiencies linked to the dangerous reduction of fishing season and to catch costs increase caused by a productivity reduction (because of the increased number of operators).

Attributing the single operators some catch transferable quotas (catch individual quotas) can instead give better results. It is showed that this kind of system pushes this sector to produce at the minimum average cost thus realising the condition of technical efficiency. Quotas transferability also allows to better exploit more efficient production units and, in the long term, to adjust the fleet to the cacheable amount.

Efforts applied to resources are ruled by the following two kinds of actions:

- measures of direct limitation of fishing effort aimed to confine the potential effort seen as fishing capacity
- measures of indirect limitation of fishing effort aiming to affect the actual effort application.

Effort direct limitation goes through restrictions of one or more factors allowing the fishing vessels to practise fishing (number of boats, their tonnage and engine power, days at sea, number of nets on board).

Particularly, the number of boats checking is realised by European Union through license limitation programs. This analysis stresses that this type of action really allows a resources regeneration. But at the end of the adjustment process, companies don't produce at the minimum average cost anymore and this field becomes no more efficient on a technical basis; they maximise their profits anyway, they receive an overprofit and so they are efficient on an economic point of view. The price is also affected by the reduction of competition and achieves a level definitely higher than the one possible in a perfect competition system.

Bibliografia

- ANDERSON Lee G. (1986), *The economics of fisheries management* (revised and enlarged edition), Baltimore and London, The Johns Hopkins University Press;
- BAILLY D. (novembre 1996), *Contributi della gestione della pesca nel Mediterraneo per il futuro della Politica Comune della Pesca*, in: Atti del Convegno «L'economia del Mare. L'attività di pesca nel Mediterraneo», Pescara;
- BOYCE-JOHN-R (1992), *Individual Transferable Quotas and Production Externalities in a Fishery*, in: «Natural-Resource-Modeling», 6(4), pp. 385-408;

- CADDY J.F., MANON R. (1995), *Reference Points for Fisheries Management*, FAO, Fisheries Technical Paper 347;
- CASEY K. E. et-al. (1995), *The effects of Individual Vessel Quotas in the British Columbia Halibut Fishery*, in: «Marine Resource Economics», 10(3), pp.211-30;
- CLARK W. C. (1985), *Bioeconomic modelling and Fisheries Management*, John Wiley and Sons;
- COASE R. (1960), *The Problem of Social Cost*, in: «Journal of Law and Economics», (trad. it. in BREIT W., HOCHMAN H. M. (a cura di), *Problemi di microeconomia*, vol.III, Milano, Etas, 1972);
- CURTIL O. (novembre 1996), *La gestione comunitaria della pesca nel Mediterraneo: approcci giuridici*, in: Atti del Convegno «L'economia del Mare. L'attività di pesca nel Mediterraneo», Pescara;
- DATTA M. (gennaio 1994), *Externalities and Price Dynamics*, in: «Universite Catholique de Louvain CORE Discussion Paper», 9406;
- DATTA M., MIRMAN L. J. (gennaio 1994), *Dynamic Capital Interactions, Externalities and Trade*, in: «Universite Catholique de Louvain CORE Discussion Paper», 9409;
- DEL GATTO M. (1998), *Note sugli effetti economici degli strumenti di regolamentazione adottati dall'Unione Europea in materia di pesca*, in: «Rivista di Economia Agraria», LI N4;
- FISCHER R. D., MIRMAN L. J. (1992), *Strategic Dynamic Interaction*, in: «Journal-of-Economic-Dynamics-and-Control», 16(2), pp. 267-87;
- FISCHER RONALD D., MIRMAN LEONARD J. (1996), *The Compleat Fish Wars: Biological and Dynamic Interactions*, in: «Journal-of-Environmental-Economics-and-Management», 30(1), pp. 34-42;
- FLAATEN O., HEEN K., SALVANES K. G. (1995), *The Invisible Resource Rent in Limited Entry and Quota Managed Fisheries: The Case of Norwegian Purse Seine Fisheries*, in: «Marine-Resource-Economics», 10(4), pp. 341-56;
- GIACCIO M. (settembre 1992), *Il mercato Unico Europeo dei prodotti della pesca con particolare riferimento alla salvaguardia delle risorse ittiche*, in: Atti del XV Convegno di Merceologia «Libera circolazione e qualità dei prodotti nel mercato unico europeo», Roma;
- GULLAND J. A. (1977), *Goals and objectives of fishery management*, FRS/T166, Roma, FAO;
- HANNESON R. (1993), *Bioeconomic Analysis of Fisheries*, Fishing News Books (published by arrangement with the FAO of the United Nations);
- HANNESON R. (1993), *Fishing Capacity and Harvest Rules*, in: «Marine-Resource-Economics», 8(2), pp. 133-43;
- HOLDEN M. (1994), *The common fisheries policy*, Fishing news books;
- LAURETI L. (1996), *Economia e politica della pesca. Lo sviluppo sostenibile*, Pescara, Centro di Documentazione Europea, Action Jean Monnet;
- LAWSON Rowena M. (1984), *Economics of Fisheries Development*, London, Frances Printer;
- MACKENZIE W.C., *An introduction to the economics of fisheries management*, FAO Technical Papers 226, pag. 226;
- PAGGI G. (1988), *La normativa comunitaria nel settore della pesca*, in: «Pesca e tutela dell'ambiente marino», Centro di Ricerche Giuridiche per la pesca e la navigazione da diporto (Pescara), Milano, ed. Giuffrè, n. 4, pag. 45;
- PARLEMENT EUROPEEN, Direction générale des études, division de l'agriculture, de la pêche, des forêts et du développement rural (1994), *Manuel de la Politique Commune de la Pêche*, Dossiers d'études et de documentation, série «Agriculture- Pêche-Forêts»;
- SPAGNOLO M. - PLACENTI V - RIZZO G. (1992), *A Bio-economic Model for the Optimization of a Multi-species, Multi-gear Fishery: The Italian Case*, in: «Marine Resource Economics», pp. 275-95.