



progettopesca

DIRITTI E OCCUPAZIONE
NELLA PESCA E NELL'ACQUACOLTURA



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE



LA PESCA ITALIANA NELL'USO DELLO SPAZIO MARITTIMO

**Scenari futuri
e riflessi socioeconomici**



LA PESCA ITALIANA NELL'USO DELLO SPAZIO MARITTIMO

Scenari futuri e riflessi socioeconomici

Studio a cura di
Franco Andaloro

Con la collaborazione di:

Antonio Pucillo
Dipartimento Pesca FLAI CGIL Nazionale

Raffaele Ferrone
Dipartimento Pesca FLAI CGIL Nazionale



Questa pubblicazione è stata realizzata con il contributo del **Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali**, nell'ambito del Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura 2022-2024 adottato con D.M. del Ministro delle Politiche Agricole alimentari e forestali n. 039267 del 26/01/2023 Annualità 2023 Decreto di impegno n. 266466 del 23/05/2023.

PREMESSA

In questi anni la pesca è stata al centro di notevoli cambiamenti. Novità imposte da scelte di politica europea a sostegno e a salvaguardia della risorsa ittica.

La spasmodica, se pur necessaria, ricerca di una sostenibilità alieutica ha portato a drastiche decisioni: riduzione delle giornate di pesca, chiusure di aree marine per la conservazione e il ripopolamento, restrizioni all'attività di pesca, modifiche degli attrezzi ed altro hanno minato la produttività delle imprese, causato l'abbandono dell'attività di pesca, con inevitabili ripercussioni occupazionali e sociali.

Tra le misure più controproducenti ricordiamo quella sul disarmo delle imbarcazioni. Un invito eccessivamente ghiotto per chi non vedeva più alcun futuro in un settore così penalizzato. Un vortice che ha trascinato con sé anche l'indotto che orbita intorno alla gestione di questa attività. Da quella portuale, alla distribuzione e commercializzazione del prodotto, per non parlare del turismo e della ristorazione. Effetti importanti per le piccole comunità costiere o isolate, dove la pesca, insieme all'agricoltura, sono le uniche fonti di reddito. Con il tempo, grazie al turismo e alla ristorazione, queste realtà basate sull'economia del mare sono cresciute trasformandosi in ambite mete di escursioni dove storia, tradizione e buon cibo sono diventati il punto di forza. Oggi questa condizione sta cambiando velocemente. Il numero delle imbarcazioni da pesca scende costantemente da un decennio. La stessa cosa accade per gli occupati e per il fatturato. Idem per quanto riguarda la quantità di prodotto che rifornisce i nostri mercati, e la risorsa nel Mediterraneo stenta a recuperare. Ovviamente questa condizione sfugge alle persone che continuano ad acquistare nei punti vendita e nei ristoranti, inconsapevoli che buona parte del prodotto è importata oppure proviene da allevamenti.

Allora diventa fondamentale affrontare le prossime sfide con la consapevolezza che non è più possibile sbagliare. Bisogna stare attenti che le future scelte comunitarie non determinino ulteriori incertezze, e che comunque siano basate sulla necessaria consapevolezza che il settore non è in grado di sostenere ulteriori rinunce. Ogni singola nuova azione deve essere valutata attentamente, con controlli costanti e correttivi adatti ad intervenire tempestivamente per sostenere le difficoltà dei pescatori. Tra queste una delle sfide fondamentali riguarda l'oggetto di questo studio: come evitare che lo spazio di cui dispone oggi la nostra flotta possa essere cancellato, fagocitato dalle nuove necessità? La discussione per la definizione delle ZEE (Zona Economica Esclusiva) nel Mediterraneo, la richiesta europea di definire ulteriori aree marine protette entro il 2030 e vietare la pesca a strascico nelle aree *Natura 2000*, la possibilità di impedire la pesca a profondità maggiori di 600/800 metri e non per ultimo le decine di domande per l'installazione di parchi eolici offshore sono altrettante richieste di rinuncia agli spazi marini dediti alla pesca. La prossima adozione della Zona Economica Esclusiva rischia di togliere alla pesca a strascico e alla pesca tonniere la possibilità di operare in aree che ricadranno nella ZEE di paesi extracomunitari. Zone dove la nostra flotta già opera.

Preoccupanti sono le 65 richieste di concessione per parchi eolici offshore, la cui realizzazione è peraltro auspicata a livello nazionale e comunitario.

Questo non sarebbe un problema se il giusto percorso verso la transizione ecologica non vedesse la maggior parte delle richieste presentate gravare solo su poche aree della Sicilia, della Puglia e della Sardegna, di rilevante interesse per la pesca con un impatto importante nelle zone di pesca. Tutto senza aver preso in considerazione minimamente quali possano essere le conseguenze sul lavoro dei pescatori sulla loro redditività e sul loro stesso futuro e, soprattutto, senza aver sentito la loro opinione. Sorprendentemente questo approccio non è stato nemmeno adottato nella predisposizione del *Maritime Spatial Plane*, che ha solo offerto l'opportunità di una consultazione pubblica del documento finale rimasto esposto per poche settimane sul sito del MIT (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti), e che vogliamo credere sia un punto di partenza su cui siamo disponibili a discutere. Come vedrete in questo studio molte delle decisioni che si prenderanno avranno un impatto diretto nelle zone di pesca dei nostri pescatori.

Questo comporterà un incremento di costi, un minor guadagno e un rischio per la sicurezza e la salute. In molti casi l'istituzione di nuove aree protette e l'interdizione alla pesca delle aree *Natura 2000* limiterà ulteriormente le aree di pesca, così come l'installazione dei parchi eolici offshore che costringerà i pescatori a circumnavigarli con un incremento di tempo per la navigazione e ore di lavoro. Tutti elementi che continuano ad alimentare la sensazione che il futuro del settore sia incerto e che l'unica soluzione sia il disarmo. Noi crediamo che invece una alternativa sia possibile e che la pesca abbia un futuro. Un futuro fatto di nuove tecnologie, di maggiore selettività nelle catture, di diversificazione delle attività, di ricerca, formazione e sostegno socioeconomico che aiuti questa transizione. Vanno individuate e quantificate tutte le fonti che determinano la sofferenza della risorsa, inquinamento, cambiamenti climatici, specie aliene, pesca illegale, solo per dirne alcune, perché siamo ancora convinti che i pescatori non siano i soli colpevoli dei danni ambientali. Il Mediterraneo è grande e va salvaguardato, c'è spazio per tutti. Siamo convinti dell'importanza delle aree marine protette come dei parchi eolici e la ZEE: vanno messe in campo tutte le iniziative necessarie a tutelare l'ambiente, la biodiversità dei nostri mari e la risorsa marina. Ma le scelte che si prenderanno non possono prescindere dal coinvolgimento dei pescatori che quegli spazi li utilizzano da generazioni, e che da quegli spazi traggono la loro fonte di reddito. Lo studio della FLAI CGIL si rivolge agli operatori della pesca, alle associazioni di pescatori, all'amministrazione e alla politica fotografando l'attuale scenario dei limiti spaziali per l'attività di pesca e prospettando gli scenari che si apriranno per effetto delle scelte future. I prossimi negoziati saranno fondamentali per il futuro dei pescatori per tutto quello che abbiamo appena detto e soprattutto, nella definizione delle zone economiche esclusive dove sarà necessario proteggeranno le nostre attività alieutiche nei mari Extracomunitari.

Antonio Pucillo

Capo Dipartimento Pesca FLAI CGIL

INDICE

1. INTRODUZIONE	6
2. INQUADRAMENTO E PIANIFICAZIONE DELLO STUDIO	12
3. LA PESCA INDUSTRIALE E D'ALTURA	16
4. LA PESCA ARTIGIANALE	26
5. I LIMITI SPAZIALI ALL'ATTIVITÀ DI PESCA	30
6. DISCUSSIONE SUI LIMITI ALLA PESCA PER MACROREGIONE	54
7. SCENARI FUTURI NUOVI LIMITI ALLA PESCA	60
8. DISCUSSIONE – NUOVI SCENARI	68
9. LA PIATTAFORMA CONTINENTALE E ZONA ECONOMICA ESCLUSIVA	86
10. LA PESCA ITALIANA NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DI ALTRI PAESI MEDITERRANEI	90
11. LA GESTIONE DEGLI SPAZI MARITTIMI	96
12. ASPETTI SOCIALI DELL'OCCUPAZIONE DEGLI SPAZI MARITTIMI	100
13. CONCLUSIONI	104
Bibliografia	108

LO SVILUPPO DELLA PESCA IN MEDITERRANEO

La pesca è una delle attività produttive più antiche dell'uomo con radici che in mar Mediterraneo affondano nella preistoria e che ha contribuito al processo di neolitizzazione di *Homo sapiens*. Gli organismi marini raccolti nel sopralitorale o nelle pozze di marea hanno offerto all'uomo preistorico una risorsa alimentare aggiuntiva consentendogli di abitare tutto l'anno le grotte costiere. La stabilizzazione nelle grotte, che hanno garantito buoni rifugi, e l'abbandono del nomadismo legato alla raccolta di frutti e alla caccia ha dato un'accelerazione al suo percorso evolutivo consentendogli l'avvio della coltivazione e dell'allevamento. Negli studi stratigrafici delle grotte costiere abitate, come quella dell'Uzzo nel palermitano e quella di Calafarina nel siracusano, sono stati ritrovati reperti di conchiglie, come *Patella ferruginea*, e resti di crostacei risalenti a 8000 a.C.; successivamente, con l'avvento dell'agricoltura e della pastorizia, queste evidenze di alimentazione marina sono scomparse per lasciare spazio solo a resti di animali allevati. Reperti di animali marini, come vertebre di grossi pesci come il tonno, riappaiono solo in livelli stratigrafici di 5000 anni a.C, ma stavolta non sono più animali raccolti ma pescati attivamente; i paleo-archeologi hanno dimostrato che l'usura di lame in ossidiana, ritrovate in insediamenti neolitici, era dovuta alla macellazione di grosse cernie (Longo L. et al., 2000). Questo percorso evolutivo dell'uomo, che si è avvalso di organismi marini è definito paradigma tardo-glaciale (Andaloro F., 2009). I reperti di ossa di pesce ritrovati in pattumiere fossili nel siracusano e i dipinti apotropaici di silhouette di tonno nella grotta del Genovese a Levanzo, mostrano come la pesca si sia, da quel momento, evoluta rapidamente utilizzando prima arpioni in selce e ami in osso poi realizzati in bronzo e in ferro. La realizzazione di reti e la costruzione di imbarcazioni hanno reso la pesca sempre più efficace, come ci mostrano evidenze iconografiche quali i bassorilievi egizi (Saquara 3000 a.C.) e i dipinti greci, come il piccolo pescatore di Thera (1650 a.C.).



FIG.1 - MOSAICO ROMANO RAFFIGURANTE SCENE DI PESCA AL MUSEO BARDO DI TUNISI, INIZIO III SECOLO.

Da questo momento in poi la pesca si evolve con lentezza, ma costantemente, attraverso l'acquisizione quotidiana, da parte dei pescatori, di conoscenze empiriche sul comportamento dei pesci e sull'ambiente marino che gli hanno consentito di mettere a punto tecniche ed attrezzi da pesca efficaci, variabili nelle stagioni e adattati alle prede e alle diverse aree di pesca. Già nel II secolo d.C. le fonti ci mostrano una pesca con caratteristiche sub attuali (Oppiano, II d.C.), così come nei mosaici (I d.C.) di Villa del Casale a Piazza Armerina in Sicilia e del Bardo a Tunisi sono raffigurati amorini che pescano usando attrezzi da pesca paragonabili a quelli che erano in uso sino all'inizio del 1900, e in parte ancora oggi, catturando, paradossalmente, molte più specie di quelle che oggi sono presenti nei nostri mercati.

Nel XX secolo lo sviluppo della pesca ha avuto una forte accelerazione dovuta alla meccanizzazione, ovvero all'avvento del motore a scoppio che ha consentito all'imbarcazioni da pesca di raggiungere rapidamente distanze molto lontane dalla costa e di disporre di verricelli in grado di salpare agevolmente grandi attrezzature ad alte profondità. Successivamente i filati sintetici hanno sostituito le fibre naturali riducendo i costi, il peso e la manutenzione delle reti e aumentandone la resistenza e la durata, infine, lo sviluppo tecnologico ha offerto ai pescatori strumenti di navigazione, esplorazione dei fondali e localizzazione delle risorse come, il Loran, il GPS, il radar, gli ecoscandagli e i sonar che hanno reso la pesca sempre più performante

LA PESCA E L'USO DEL MARE

Come detto la pesca è stata la prima attività dell'uomo ad avvalersi del mare e delle sue risorse, seguita dalla produzione del sale che avveniva comunque sulla terraferma. La produzione di sale e la pesca sono state molto legate tra loro in quanto l'essiccazione e la salagione erano, nell' antichità, i soli metodi di conservazione del cibo. Il pesce era essiccato e salato nella produzione di *tharicos* e *salsamentum*. Anche la produzione del *garum*, un percolato di pesce ricco di proteine, molto diffuso e apprezzato nell' antichità, necessitava del sale, motivo per il quale le antiche vasche di *garum* sorgevano vicino alle saline. La pesca non aveva solo valenza alimentare ma già in epoca fenicia venivano impiegati i muricidi (*Bolinus brandaris*) nella produzione della porpora e gli antichi greci pescavano le spugne.

Per migliaia di anni, la pesca e la navigazione erano state le sole attività che avvenivano in mare. La navigazione ha sempre avuto un ruolo rilevante nell' antichità come mezzo di espansione, esplorazione, commercio e guerra. Le limitate capacità della pesca e la relativa consistenza delle flotte commerciali non generavano però conflitti sull'uso del mare.

La rilevanza economica che la pesca aveva assunto in antichità aveva reso necessario stabilire delle regole precise e spesso l'introduzione di tasse e diritti. In quest'aspetto si differenziava il concetto giuridico della pesca tra i romani e i greci, per i primi il mare è *res communis* e le sue risorse *res nullius*, cioè il mare era del popolo e i pesci erano di chi li prendeva; in Grecia, invece, era quasi sempre imposta una tassa ai pescatori così che a Mykonos si versava un dodicesimo del valore del pescato al tempio di Apollo e a Efeso al santuario di Artemide.

I conflitti, spesso bellici, che avvenivano in mare erano legati al dominio delle rotte di navigazione per il controllo di tratti di mare e di aree ricche di risorse ma questi non riguardano il nostro studio.

Questo stato di cose, che ha visto nei pescatori e nei naviganti i soli portatori di interesse sul mare è durato migliaia anni ma negli ultimi secoli, soprattutto dal 1900 in poi, l'interesse per il mare è aumentato esponenzialmente e con questo i conflitti tra le attività che si svolgono o si avvalgono di esso.

ANTROPIZZAZIONE DELLA COSTA E DEL MARE APERTO

Uno degli aspetti più rilevanti che riguarda l'uso del mare è legato all'antropizzazione della costa dovuta all'espansione abitativa avvenuta in seguito alla derurizzazione delle aree interne dalla fine del 1800 (Demetropulos, 1980) che hanno creato un rigonfiamento abitativo sulla costa triplicando in un solo secolo, gli abitanti che nel Mediterraneo vivono sul mare.

Le coste, che per secoli erano state ritenute insicure a causa delle invasioni e della minore produttività rispetto alle aree interne, dove pastorizia e agricoltura si erano fortemente sviluppate, sono diventate dalla metà del 1800, aree di sviluppo industriale, soprattutto per la facilità di sviluppare i trasporti sia realizzando imponenti strade e linee ferrate di collegamento lungo la costa, sia grazie al trasporto marittimo.

Già negli anni 80 si era in presenza di vere e proprie città-regioni costiere con tassi di urbanizzazione che sfioravano il 90% dovute agli effetti dello sviluppo crescente della urbanizzazione antica ed alla corsa alla realizzazione della seconda casa durante il boom economico (Franchini, 1988).

Conseguenze dirette di questo rapido sviluppo, privo di ogni programmazione, è stato l'inglobamento, e talvolta la soppressione, dei piccoli borghi marinari dediti alla pesca, basti pensare che lo sviluppo portuale di Palermo ha cancellato 5 piccoli insediamenti di pescatori esistenti nell'area sino alla metà del secolo scorso.

Sono state poche le aree risparmiate dal processo di urbanizzazione delle coste, molte strade ferrate sono state realizzate, per semplicità in prossimità del mare, per poi essere difese dalle mareggiate con dighe foranee e massi frangiflutti.

L'urbanizzazione della costa ha richiesto la realizzazione di sistemi fognari solo recentemente dotati di sistemi di depurazione, peraltro ancora oggi spesso inadeguati, e ha portato ad una grande produzione di rifiuti di tutti i tipi che oggi rappresentano uno dei principali problemi in Mediterraneo coinvolgendo tutti i fondali e gli ambienti marini ed essendo presenti, attraverso le micro e nano plastiche, persino nel biota (all'interno degli organismi marini). Inoltre, gli insediamenti sulla costa sono anche causa di inquinamento acustico e luminoso il cui impatto sugli ecosistemi costieri sta oggi emergendo sempre più fortemente in campo scientifico.

L'urbanizzazione ha anche sviluppato una forte portualità che ha portato all'occupazione di spazi costieri e intensificato il traffico marittimo con i suoi impatti sistemici ed emergenziali. Gli insediamenti industriali, presenti in molte aree del Paese sono stati spesso causa di inquinamento marino e alcuni di questi costituiscono oggi SIN (siti inquinati di interesse nazionale) con seri impatti sull'ambiente e conseguenzialmente sulla pesca. Recenti studi (CISAS, 2015) stanno evidenziando come l'inquinamento prodotto dai SIN non sia quasi mai limitato ai siti stessi ma si trasferisca all'ambiente e al biota anche a grandi distanze da questi.

Gli eventi bellici in mare, soprattutto quelli della prima e seconda guerra mondiale, hanno causato l'affondamento di migliaia di imbarcazioni e aerei in Mediterraneo, altamente inquinanti sia per i materiali, gli oli e i carburanti, che per i carichi di armi che trasportavano, a questi si devono aggiungere le navi affondate per eventi non bellici e le aree di smilitarizzazione che completano, con le aree di scambio, le sorgenti inquinanti affondate. I relitti e i munizionamenti affondati costituiscono per la pesca un ostacolo fisico all'uso di molti attrezzi da pesca ma, per i fenomeni di bioaccumulo e di biomagnificenza dei contaminanti negli organismi marini, sono anche la causa di contaminazione delle specie ittiche dell'area (Sprovieri M. et al., 2013; Renzi et al., 2017).

In tempi più recenti l'uso della costa e del mare si è intensificato attraverso lo sviluppo di attività produttive, del turismo e della nautica da diporto. Questi ultimi hanno contribuito a ridurre gli spazi della pesca artigianale sia attraverso le ordinanze che, nei periodi di balneazione, allontanano la pesca dalla costa, sia nell'occupazione di spazi portuali sottratti o in conflitto con le barche da pesca. Connesso a questo c'è lo sviluppo di una intensa pesca ricreativa spesse volte debordante nel bracconaggio in competizione con la pesca professionale nell'uso degli spazi, delle risorse e dei mercati.

Anche l'intenso traffico marittimo in Mediterraneo, che accoglie il 30% del traffico mondiale di idrocarburi rappresenta un limite alla pesca, interagendo con gli attrezzi da pesca e limitandone l'impiego nelle aree di maggiore traffico.

Ma i principali limiti spaziali alla pesca pervengono dagli usi produttivi del mare sia in ambienti costieri sia offshore che richiedono occupazione di spazi e divieti di pesca, come le piattaforme per la coltivazione di idrocarburi e più recentemente le fattorie eoliche offshore (OWF), gli impianti di acquacoltura e maricoltura, i cablaggi sottomarini, i rigassificatori, le servitù militari con preclusione temporanea della pesca, le aree di mining.

LE MISURE DI CONSERVAZIONE

A questi limiti spaziali si aggiungono quelli derivanti dalle misure di conservazione e tutela dell'ambiente marino e delle sue risorse come le Aree Marine Protette, i santuari, le aree Natura 2000, le zone di tutela biologica, le *Fisheries Restricted Areas* (FRA) e i fondali caratterizzati da habitat protetti.

I limiti provenienti dalle misure di conservazione incidono in maniera diversa sulla pesca in relazione agli attrezzi da pesca utilizzati.

Altri limiti spaziali provengono dalle aree di tutela del patrimonio culturale sommerso, come i siti archeologici e i relitti storici.

Un limite molto serio per la pesca industriale potrebbe arrivare dalla futura adozione delle zone economiche esclusive. Se le ZEE, per quanto riguarda quelle con gli altri paesi dell'Unione Europea, saranno relativamente importanti per la pesca, in quanto non costituiranno limiti territoriali alle attività pescherecce dei paesi dell'Unione, rappresenteranno un problema molto serio con i paesi europei non comunitari, soprattutto quelli del Nord d'Africa. Nelle aree della loro Piattaforma Continentale infatti la pesca italiana a strascico e quella ai grandi pelagici svolgono oggi una intensa attività che sarà necessario proteggere in una fase negoziale che appare complessa se si pensa alla ZEE dichiarata unilateralmente dall'Algeria che arriva alle acque territoriali italiane della costa orientale della Sardegna.

Una minaccia all'attività di alcuni mestieri da pesca come quelli che utilizzano attrezzi radenti i fondali proviene dall'applicazione delle nuove normative internazionali, comunitarie e nazionali sulla difesa del mare e la gestione delle risorse da pesca come il Piano d'Azione Europeo: *Protecting and restoring marine ecosystems for sustainable and resilient fisheries* e il Piano Nazionale del Mare di prossima approvazione e in cui testo definitivo non è noto al momento dello studio.

L'OCCUPAZIONE DEGLI SPAZI MARITTIMI

Il fenomeno di accaparramento degli spazi marittimi per usi produttivi è un fenomeno globale oggi definito Ocean Grabbing (Bennett, 2015) che schiaccia le categorie deboli che non sanno rappresentare un forte interlocutore come sono i pescatori, spesso assenti nei tavoli di consultazione, sebbene un approccio partecipativo è visto globalmente come un passaggio essenziale per la migliore riuscita delle attività produttive in mare che richiedano spazi interdetti alla pesca.

Incredibilmente, anche le azioni di conservazione dell'ambiente e delle risorse pescabili che richiedono preclusioni spaziali alla pesca rappresentano, nel breve periodo, limiti alla sopravvivenza della pesca che oggi vive uno stato di crisi legato alla diminuzione delle catture per il depauperamento degli stock ittici, spesso per cause indipendenti dalla pesca, e all'aumento dei costi di esercizio.

Si è assistito recentemente ad una dismissione della pesca, in molte aree del mondo incentivando l'allontanamento dei pescatori, nonostante vantassero diritti storici sulle aree, per fare spazio ad altre attività.

Vi è oggi la necessità di tutelare tutti gli interessi sul mare, anche quelli dei più deboli. Una *Ocean Equity* (Österblom H. et al., 2022) è necessaria, per evitare, come è accaduto in molti paesi del mondo, che l'uso iniquo degli spazi marittimi generi conflitti che potrebbero evolvere in lotta sociale soprattutto in assenza di altre opzioni lavorative.

LA GESTIONE DEGLI SPAZI MARITTIMI

La necessità di gestire gli spazi marittimi era emersa sin dagli anni 80 con l'auspicio di pervenire ad una gestione integrata della costa (ICZM) che armonizzasse l'uso degli spazi e tutelasse tutti gli interessi limitando i conflitti e risolvendo le tensioni, ma nonostante questa sia diventata una Raccomandazione UE [GIZC (2002/413/CE)] e sia stata richiesta da molte convenzioni internazionali, non è mai uscita da una fase scientifica per approdare a una attuazione politico-normativa sul territorio.

Oggi, la pianificazione degli spazi marittimi (MSP) (direttiva 2014/89/UE) è lo strumento elettivo di gestione dello spazio marittimo. L'Italia, nonostante il forte ritardo ha predisposto, attraverso il comitato Tecnico di cui all'art.7 del DL 201/2016) il MSP nazionale. Il MSP, terminata la fase di consultazione pubblica, è oggi in fase di approvazione della commissione VIA.

La MSP, nella forma sottoposta alla consultazione pubblica, l'unica oggi disponibile, rappresenta un enorme lavoro di raccolta di tutte le informazioni disponibili sui mari italiani, che ricordiamo hanno la maggiore estensione costiera mediterranea.

IL NOSTRO STUDIO

Il nostro studio, intende dare un contributo a questo processo evidenziando l'impatto sulla pesca delle attività che prevedono l'uso del mare, soprattutto quelle in forte crescita come le OWF, di cui vengono riportate sia le aree approvate sia quelle che hanno sottoposto richiesta di concessione e che sono presenti nel sito del MASE. Lo studio evidenzia anche tutti i limiti all'operatività delle differenti attività da pesca che provengono da altri usi del mare, dai divieti e dalle misure di conservazione e tutela dell'ambiente e delle specie pescabili allo scopo di delineare un quadro completo su scala nazionale della marginalizzazione dell'attività di pesca. Infine è stato valutato anche l'effetto sull'attività di pesca dell'interdizione allo strascico delle aree Natura 2000 auspicata dal Piano d'Azione UE e dall'eventuale introduzione di nuovi limiti batimetrici per la pesca a strascico. Si è voluto anche trattare l'attività di pesca condotta oggi dalla flotta italiana al di là della Piattaforma Continentale per evidenziarne l'importanza e offrire un contributo alla fase negoziale.

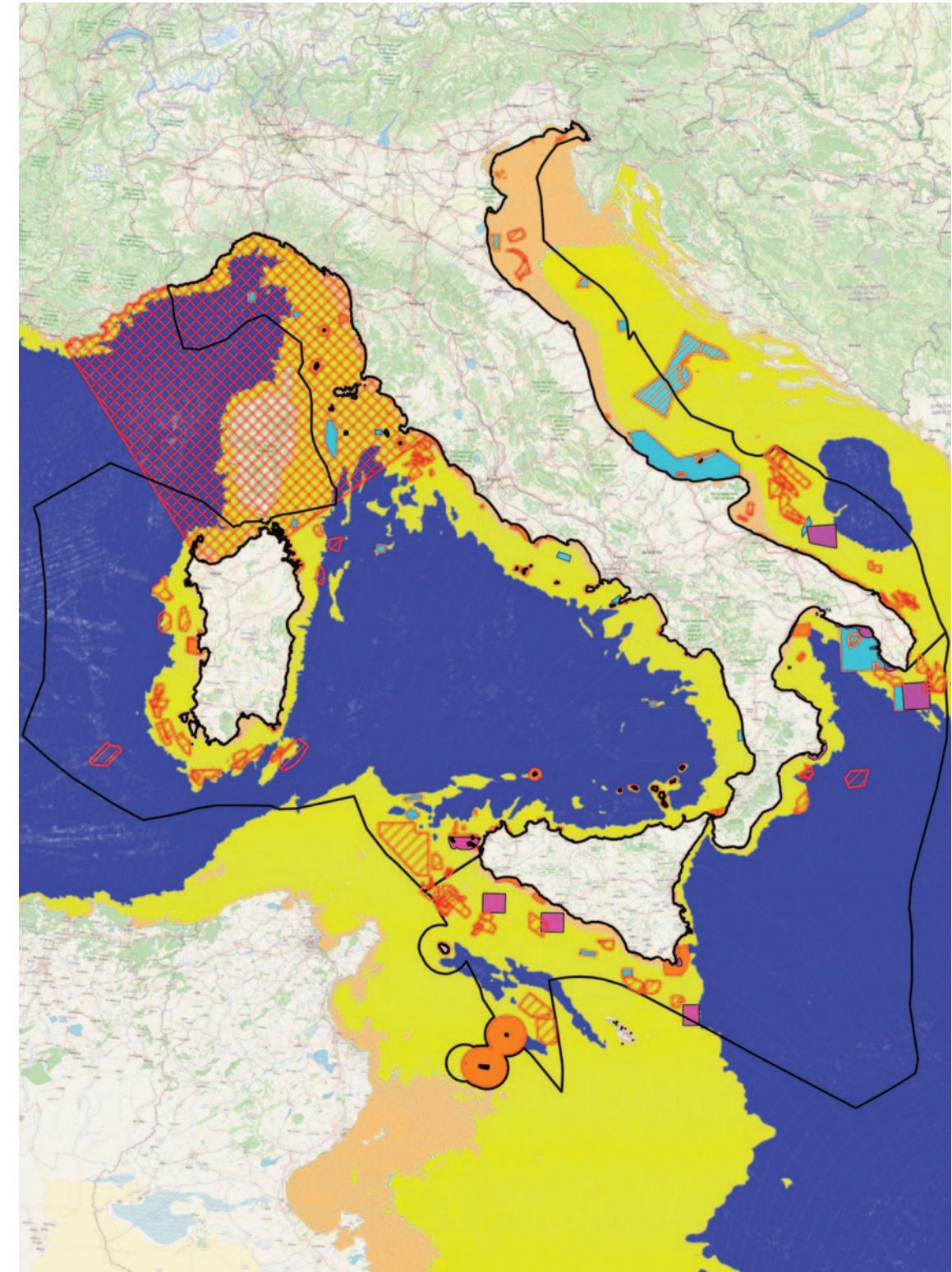


FIG.2 - LIMITI PRESENTI E POSSIBILI LIMITI FUTURI ALL'USO DELLO SPAZIO MARITTIMO PER LA PESCA.

INQUADRAMENTO E PIANIFICAZIONE DELLO STUDIO

Il nostro studio, si pone l'obiettivo di delineare un quadro della pesca italiana all'interno della propria Piattaforma Continentale evidenziando i limiti spaziali, per i diversi mestieri di pesca, e di proporre i vari scenari che potranno delinearsi con l'attuazione di ulteriori misure di tutela, con la realizzazione di nuove strutture offshore e di possibili nuove restrizioni batimetriche. Gli scenari emersi sono proposti anche sulla base della reale attività di pesca della flotta italiana utilizzando sia i dati provenienti dai tracciati AIS sia quelli ottenuti dalla raccolta dati nazionale. L'attività di pesca è restituita graficamente nella Piattaforma Continentale italiana estendendosi a una scala più ampia se necessario. I dati sono stati invece elaborati utilizzando le tre aree definite dalla MFSD e utilizzate nella MSP nazionale allo scopo di facilitarne una futura utilizzazione, ovvero l'Area Adriatica, l'area Ionio Mediterraneo e l'area Tirreno Mediterraneo i cui limiti esterni sono rappresentati, nel nostro studio, dalla Piattaforma Continentale italiana (fig. 3).

Nel dettaglio i limiti e i fattori condizionanti l'uso spaziale del mare per le attività di pesca che sono stati considerati nello studio sono:

- Le aree gestite spazialmente attraverso dispositivi normativi (Aree Marine Protette, Zone di Tutela Biologica, *Fisheries Restricted Area*, Siti Natura 2000)
- I limiti normativi batimetrici o ambientali (profondità, habitat protetti)
- Le strutture emerse, sommerse, gli ostacoli e le concessioni oggetto di ordinanza
- Le caratteristiche degli attrezzi
- La geomorfologia dei fondali
- I pericoli per i pescatori e/o gli attrezzi

Non sono state considerate le interdizioni di livello locale come le ordinanze delle Capitanerie di Porto, i limiti che scaturiscono dai piani di gestione locali, le aree intorno ai porti, né quanto possa avere carattere strettamente locale e sia di dimensione ridotta.

I limiti riportati dallo studio non hanno la pretesa di esaustività e la loro valenza è relativa alle informazioni più aggiornate disponibili che dovrebbero essere in vigore al momento attuale.

Le fonti dalle quali sono state acquisite le informazioni e le cartografie (in formato TIFF) e gli shape-file relativi sono quelle ufficiali e quando sono state più di una sono state confrontate e utilizzate le informazioni più recenti. Le fonti, i dati, i processi di acquisizione ed elaborazione sono riportati quando sono trattati i limiti ed effettuate le elaborazioni. Le fonti principali di acquisizione sono stati i siti del Geoportale Nazionale, di SID, di Sinacloud di ISPRA, della GFCM/FAO, del MASE, dell'Agenzia Europea dell'Ambiente, della piattaforma *Global Fishing Watch* (GFW), EMODnet, e altri siti sono riportati nella trattazione dei singoli tematismi.

L'attività di pesca in questo studio è stata divisa in:

1. pesca con imbarcazioni oltre 12 metri (dotati di strumenti di localizzazione e sottoposti a logbook) divise in:

- a. pesca con attrezzi trainati sul fondo
- b. palangari per grandi pelagici
- c. palangari da fondo
- d. reti a circuizione per piccoli pelagici
- e. reti a circuizione per grandi pelagici

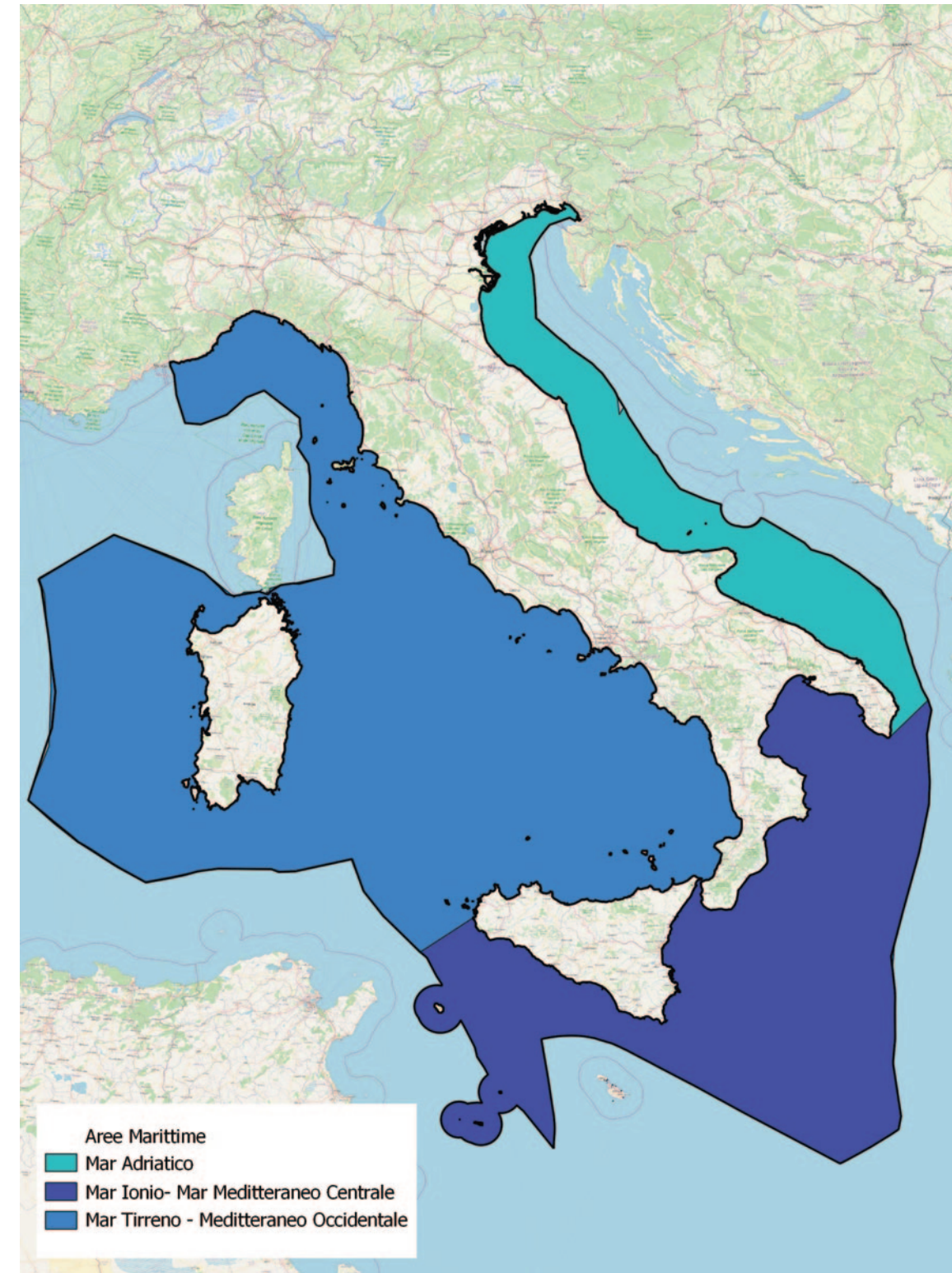


FIG.3 - LE AREE MARITTIME DELLA MSP UTILIZZATE NELLO STUDIO.

2. pesca con imbarcazioni entro 12 metri della piccola pesca [art. 26 del Reg. (CE) n. 1198/2006; Decreto 07/12/2016 MASAF] che pescano entro 12 mn dalla costa, prevalentemente afferenti alla pesca artigianale che per certi versi è l'attività più fragile perché, seppure sottoposta a vincoli minori rispetto alle altre attività opera in un'area ricca di conflitti sull'uso dello spazio marittimo e le risorse che la hanno resa un'attività marginale a rischio di sopravvivenza nonostante oggi se ne enfatizzi il ruolo e la sostenibilità.

Limiti spaziali alla pesca artigianale sono le distanze dai porti, dalle strutture mare (come piattaforme, condotte, dissalatori, scarichi depuratori, siti archeologici e relitti, impianti di maricoltura) dalle aree di balneazione oltre a divieti locali permanenti e stagionali. La pesca artigianale è inoltre fortemente condizionata dal traffico marittimo commerciale e dalla nautica da diporto.

La **pesca a strascico** è l'attività sottoposta a più restringimenti sia per le caratteristiche intrinseche della pesca che per normative sempre più stringenti a causa del suo impatto sugli ecosistemi e le risorse. Alcuni studi (AGRITAL 2022) hanno evidenziato che all'interno delle acque territoriali e della zona di protezione ecologica italiane il 67.5 dello spazio marittimo è attualmente precluso, per vari motivi a questa pesca.

Con ogni probabilità va sottratta a questa percentuale una superficie ulteriore legata a:

- aree non strascicabili per la natura dei fondali
- aree non strascicabili per la presenza di relitti e ostacoli fisici che sono enormemente più numerosi di quelli ufficiali che sono riportati da MSP e altre fonti.

Anche le **altre attività di pesca** sono sottoposte a restringimenti spaziali normativi o per impraticabilità delle aree.

- La **rete a circuizione** non può pescare entro 300 m dalla costa e su fondali entro i 50m di profondità e non può accedere nelle aree marine protette.

SCENARI FUTURI

La disponibilità di aree nelle quali si potrà svolgere attività di pesca, soprattutto a strascico, potrebbero essere sempre di meno in un prossimo futuro, i motivi principali sono:

- l'occupazione dello spazio marittimo da parte di strutture in mare come rigassificatori e fattorie eoliche offshore (OWF) e i relativi cablaggi la cui realizzazione è raccomandata dall'Unione Europea (COM 2020) 741 def.¹ e è stata auspicata sin dal 2008 [COM (2008) 768 ded.];²
- la creazione di nuove aree sottoposte a misure di conservazione richieste, tra gli altri, dal Piano d'Azione dell'Unione Europea: "Proteggere e ripristinare gli ecosistemi marini per una pesca sostenibile e resiliente" [COM (2023)102], che pone gli espliciti obiettivi di adottare entro il marzo 2024 misure per vietare la pesca a strascico nei siti Natura 2000 e raggiungere il 20% del mare europeo protetto entro il 2030, ma punta alla disincentivazione di questa attività;
- ci sono varie istanze al GFCM per restringere i limiti batimetrici della pesca a strascico in Mediterraneo a 800 metri di profondità uniformandolo al limite presente in oceano Atlantico o in forma più restrittiva a 600m;
- la prossima adozione della Zona Economica Esclusiva (Legge n 91, 14 giugno 2021) non consentirà più l'accesso alle zone economiche esclusive dei paesi mediterranei non dell'Unione ai pescherecci italiani che oggi pescano nella Piattaforma Continentale di quei Paesi a meno di diversi esiti negoziali.

¹ Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni Strategia dell'UE per sfruttare il potenziale delle Energie Rinnovabili Offshore per un futuro climaticamente neutro.

² Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, del 13 novembre 2008, intitolata "Energia eolica offshore: interventi necessari per il conseguimento degli obiettivi della politica energetica per il 2020 e oltre" COM (2008) 768 def. - Non pubblicata nella Gazzetta ufficiale.

Lo scenario attuale che vede la pesca a strascico operare in meno del 32 % (ACGI AGRITAL 2022) del mare territoriale italiano è quindi destinato a maggiori restringimenti che avranno effetto, in minore misura anche sulle altre attività di pesca.

Lo studio tratta anche questi aspetti ritenendo utile, sia per i pescatori, sia per il Gestore impegnato su vari fronti nelle attività di programmazione della pesca e dell'uso degli spazi marittimi, vedere gli effetti sull'attività di pesca dei prossimi scenari che potranno delinearsi utilizzando come base cartografica le regioni adottate dalla MSP italiana. A tale scopo sono stati delineati gli scenari possibili:

- assumendo che la ZEE coinciderà con la Piattaforma Continentale italiana è stata valutata l'attività di pesca italiana, per i diversi mestieri di pesca all'interno delle acque territoriali italiane, all'interno della attuale Piattaforma Continentale italiana, al di fuori della Piattaforma Continentale. Particolare attenzione viene quindi data all'area ionio/mediterraneo e alle attività della pesca italiana condotte nelle Piattaforme Continentali di Paesi non confinanti. Per questo tipo di analisi sono stati utilizzati i dati di distribuzione spaziale della flotta dell' AIS che coprono tutto il Mediterraneo.
- valutando l'incidenza percentuale dello spazio marittimo sottratto all'attività di pesca, per i diversi mestieri di pesca, dalla prevista interdizione alla pesca a strascico delle attuali e delle possibili aree Natura 2000 (come da proiezione MSP, mappe sul sito SID). Il calcolo è stato fatto sia per gli spazi che per l'effettivo sforzo di pesca esercitato nel 2021 in queste aree e ottenuto dalla raccolta dati della pesca nazionale MASAF.
- valutando l'incidenza percentuale dello spazio marittimo sottratto all'attività di pesca, per i diversi mestieri di pesca, se dovessero essere approvate tutte le 65 richieste di valutazione di OWF presentate ai Ministeri interessati. Il calcolo è stato fatto sia per i teorici spazi sottratti alla pesca sia per l'effettiva distribuzione spaziale dello sforzo di pesca ottenuto dalla raccolta dati della pesca nazionale riferendosi ai dati 2020, la mappa spaziale degli impianti eolici con le relative superfici è stata ottenuta dai dati delle istanze al MASE all'agosto 2023 considerando quelle in attesa di valutazione.
- valutando le aree che sarebbero indisponibili solo per la pesca a strascico qualora venissero ristretti i limiti batimetrici da 800m in queste aree sottratta alla pesca a strascico a 600m di profondità e facendo le proiezioni sull'effettivo sforzo di pesca attualmente esercitato nelle due eventualità nei mari all'interno della Piattaforma Continentale.

Lo studio mette in evidenza le limitazioni spaziali attuali e che si potrebbero delineare, per le diverse attività di pesca nei vari scenari illustrati, con i Piani di Gestione proposti nella MSP.

Le informazioni relative alla *Maritime Spatial Planning* italiana sono state acquisite dal sito <https://www.sid.mt.gov.it> dove sono disponibili i piani per le tre aree pubblicati per la consultazione pubblica e sono relativi al settembre 2022. Non si dispone, al momento del piano aggiornato sulla base delle osservazioni derivate dalla consultazione e di quelle della Commissione VIA qualora siano pervenute.

Non si dispone invece del Piano Nazionale del Mare che al momento dello studio è in fase di definizione ma non disponibile e che quindi non è stato possibile considerare.

LA PESCA INDUSTRIALE E D'ALTURA

Intendiamo nel nostro studio come pesca industriale la pesca che non rientra nella definizione di pesca artigianale e che è possibile monitorare con sistemi oggettivi come l'AIS e con sistemi di certificazione come i logbook della raccolta dati pesca del MASAF.

Ci rivolgiamo quindi alle imbarcazioni che misurano più di 12m di lunghezza fuori tutto che sono prevalentemente rappresentate dalla pesca a strascico, dalla pesca a circuizione ai piccoli pelagici, dalla pesca a circuizione ai grandi pelagici e ai palangari derivanti e da profondità.

PESCA A STRASCICO CON DIVERGENTI (CODICE INTERNAZIONALE OTB REG. CE 1967/2006)

La pesca a strascico con divergenti¹ a cui ci rivolgiamo in questo studio è un'attività largamente diffusa nei mari italiani di fondamentale importanza, in termini di cattura, per la produzione ittica nazionale, che utilizza attrezzi radenti il fondo. Per questo motivo è limitata nella sua attività dalla profondità dei fondali e dalla loro natura, oltre che da ostacoli fissi sul fondo che possono costituire afferrature e danneggiare la rete. I pescatori dispongono di carte empiriche sui loro navigatori satellitari dove sono indicate le afferrature allo scopo di evitarle. Le principali afferrature sono costituite da relitti di navi, aerei o di parti del carico di navi come container perduti ma sono numerosissimi i reperti antropici sul fondo che possono costituire afferratura per la rete a strascico, così come ostacoli puntiformi naturali come rocce e pinnacoli. Questi ostacoli sono tanto numerosi da rendere molte aree inagibili a questa pesca.

Le reti a strascico più usate sono quelle a divergenti (Ferretti et al., 2002) e lo sviluppo tecnologico e la costruzione di imbarcazioni di grande dimensione, iniziata negli anni 80' hanno consentito alle imbarcazioni a strascico esercitare la pesca a profondità sempre maggiori.

La pesca a strascico, è ritenuta l'attività di pesca più impattante sull'ambiente marino (Amoroso R.O. et al., 2018; Pitcher, C.R. 2022), la biodiversità e gli ecosistemi (Eigaard O. R. et al., 2020; Rijnsdorp A. D. et al., 2016) ed è ritenuta la principale causa di sovrasfruttamento delle risorse marine pescabili con particolare riferimento alle specie demersali. L'impatto della pesca a strascico e delle altre attività di pesca sull'ambiente marino e il biota esulano dagli obiettivi di questo studio e non sono pertanto trattati.

Per questo motivo la pesca a strascico è sottoposta a sempre maggiori vincoli normativi ed è oggi al centro dell'attenzione del Piano d'Azione UE [COM(2023) 102 finale]² che richiede ulteriori limitazioni all'esercizio di questa attività.

Attualmente, oltre ai limiti di maglia posti per aumentare la selettività della rete, vigono i limiti spaziali di esercizio a tre miglia dalla costa o a profondità superiori ai 50m (Regolamento Comunitario n. 1967/2006³); il limite dei 1000m come massima profondità pescabile in Mediterraneo (GFCM)⁴; il divieto di pesca nelle AMP (ad eccezione della zona D della AMP Isole Egadi); il divieto di pesca nelle Zone di Tutela Biologica (ZTB) (salvo eccezioni) e nelle *Fisheries Restricted Area* (GFCM-FAO). Inoltre è vietata la pesca negli habitat protetti (DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE) come le praterie di posidonia e di altre fanerogame marine e i fondi biogenici come quelli del coralligeno costiero e del MAERL.

Va comunque considerato che, per la conservazione degli ambienti profondi, è stata richiesta alla GFCM/FAO l'estensione del limite dei 1000 metri di profondità per la pesca a strascico agli 800 e ai 600 metri.

¹ La pesca a strascico appartiene alla categoria (UNI-M8/1998) reti da traino che include anche rete a strascico a coppia, rete da traino pelagica a divergenti e a coppia, rapido e sfogliara che sono soggette ad altra regolamentazione.

² Piano d'azione dell'UE: proteggere e ripristinare gli ecosistemi marini per una pesca sostenibile e resiliente.

³ È vietato l'uso di attrezzi trainati entro una distanza di tre miglia dalla costa o all'interno dell'isobata dei 50 metri quando tale profondità è raggiunta a una distanza inferiore di tre miglia dalla costa (Comma 1 art. 13 Regolamento (CE) n. 1967/2006 del Consiglio).

⁴ Raccomandazione GFCM/29/2005/1 "on the management of certain fisheries exploiting demersal and deep-water species and the establishment of a fisheries restricted area below 1000 m".

LA PESCA CON RETI A CIRCUZIONE A CHIUSURA MECCANICA (NOME INTERNAZIONALE PS)

Si distinguono dalle reti da pesca a circuizione senza chiusura (UNI-M8/1998). Si presentano come grandi rettangoli formati da pezze di rete di maglia diverse in base alla specie bersaglio per cui sono armate, delimitati superiormente da una lima dei sugheri e inferiormente da una lima di piombi. Quando il branco di pesci viene circondato dalla rete viene tirato il cavo d'acciaio che scorre in anelli nella lima dei piombi chiudendo la rete che diventa un sacco. Le imbarcazioni possono essere di dimensione molto diversa andando da meno di 12m LFT dei piccoli ciancioi costieri agli oltre 50m LFT delle grandi tonnare volanti per la pesca del tonno. Nella pesca del pesce azzurro i ciancioi si avvalgono spesso dell'uso di fonti luminosi poste su una barca di servizio.

Le imbarcazioni per pesce azzurro oltre ai limiti di dimensione e maglia hanno limiti spaziali di esercizio non potendo operare a meno di 300 m dalla costa e comunque mai in fondali inferiori ai 50 metri di profondità (Regolamento Comunitario n. 1967/2006).

Le tonnare volanti hanno anche limiti di cattura disponendo di una quota massima assegnata annualmente dal MASAF sulla base della quota nazionale (TAC) determinata dall'ICCAT per i diversi Paesi. I limiti spaziali della pesca con le reti a circuizione, anche se non possono pescare all'interno delle aree protette, sono comunque minori di quelli della pesca a strascico perché pescando in modo puntiforme sono relativamente influenzati dalle strutture fisse come le piattaforme a meno che queste non occupino spazi rilevanti e/o con la loro illuminazione modifichino il comportamento delle prede. Gli impianti eolici di grande dimensione, o il sommarsi di questi, occupando molto spazio e andando a costituire nuovi habitat artificiali del largo potrebbero interferire sia con la pesca a cianciole che con le tonnare volanti (FLAI CGIL 2022). Anche in questo caso come per la pesca a strascico sono state realizzate le carte della distribuzione delle attività di pesca con reti a circuizione nel 2020 per le acque all'interno della Piattaforma Continentale usando i dati provenienti dalla raccolta dati pesca del MASAF e all'esterno della piattaforma utilizzando i dati AIS.

LA PESCA CON I PALANGARI DI SUPERFICE

Palangari per grandi pelagici (derivanti) (nome internazionale LLD)

Il palangaro di superficie è costituito da un lungo letto di filo o treccia di materiale sintetico da cui si dipartono, a distanze prefissate, dei braccioli di diametro uguale o minore del letto, che sono armati con ami. Il palangaro è fissato alle estremità a due boe non ancorate e a boe intermedie per garantirne il galleggiamento. La sezione del filo, la lunghezza del letto e la misura degli ami varia con le prede bersaglio. Sebbene siano in uso nella pesca italiana piccoli palangari derivanti utilizzati per specie costiere, utilizzate da imbarcazioni al di sotto dei 12m afferenti alla pesca artigianale, in questa parte dello studio ci riferiamo ai palangari per grandi pelagici (tonno, alalunga e pescespada) usati da imbarcazioni superiori a 12m LFT.

Questa pesca, sebbene non abbia limiti spaziali normativi, se non quelli delle ordinanze locali, è delle abilitazioni delle imbarcazioni è fortemente influenzata dalle strutture in mare e dal traffico marittimo.

Le imbarcazioni a palangaro derivante per la pesca dei grandi pelagici possono utilizzare, infatti, un attrezzo lungo sino a 50km, anche se normalmente si usano palangari con lunghezze intorno ai 20km, che deriva, ovvero che è trasportato dalle correnti e spinto dai venti per molte miglia per tutta la notte, con velocità e traiettorie non prevedibili e che possono essere modificate dai cambi delle correnti e del vento o dagli esemplari catturati. Lo spazio necessario a svolgere questa attività, giacché l'attrezzo percorre, anche decine di miglia in una notte, non può essere riconducibile, come è evidente, solo a quello precluso dalla superficie degli ostacoli fisici in mare. Un'area caratterizzata da più ostacoli è difatti inutilizzabile da questa pesca. Come detto anche l'intenso traffico marittimo costituisce un limite poiché gli

attrezzi rischiano di essere presi dalle eliche delle grandi imbarcazioni, venendo distrutte, per cui, molte aree non vengono utilizzate dai pescatori per questo motivo. Limiti alla cattura delle specie di grandi pelagici provengono dalle normative e sono riferite all'autorizzazione delle imbarcazioni, ai quantitativi pescati e all'obbligo di sbarco in porti predeterminati, ma ciò non è oggetto del nostro studio.

LA PESCA CON I PALANGARI DI FONDO

Il palangaro di fondo è strutturalmente uguale a quello di superficie ma è ancorato sul fondo. È un attrezzo rilevante per la piccola pesca ed è tra i più usati dai pescatori artigianali italiani. In questa parte dello studio viene invece trattato solo il suo utilizzo da parte di imbarcazioni superiori a 12m di lunghezza fuori tutto. Queste utilizzano il palangaro prevalentemente per la pesca profonda a cernie, pagri, dentici, naselli e pezzogne anche se da dieci anni a questa parte viene pescato con questo attrezzo anche il pescespada nei mesi invernali, quando si sposta sul fondo. Lo sforzo di pesca delle imbarcazioni oltre 12m è comunque contenuto. I limiti a questa attività, oltre a quelli legati a ordinanze locali, sono minori rispetto a quelli che ha il palangaro per grandi pelagici essendo palangari più corti e non derivanti. Ciononostante il limite principale a questa pesca è costituito dalle attrezzature sul fondo che possono fare perdere l'attrezzo. Oltre ai relitti, costituiscono un pericolo per il palangaro di fondo le aree oggetto di pesca con i FADs poiché in queste aree, che in alcune regioni sono molto estese, sono abbandonate migliaia di zavorre di ancoraggio e vi è una vera e propria rete di filaccioni dei FADs che giacciono sul fondo che non consentono ai pescatori di utilizzare il palangaro.

LE AREE DI PESCA DELLA FLOTTA ITALIANA

Come detto, allo scopo di identificare le reali aree di pesca dei diversi mestieri di pesca della flotta italiana, il nostro studio ha utilizzato sia i dati AIS, sia i dati provenienti dalla raccolta dati del MASAF. Ci si è riferiti per i tracciati AIS ai dati del 2020 e per i dati del MASAF a quelli 2021.

I dati AIS e quelli della raccolta dati non sono confrontabili provenendo da due approcci diversi, non sono stati quindi sovrapposti ma è stato utilizzato il dato di distribuzione della raccolta dati per le acque all'interno della Piattaforma Continentale italiana, essendo raccolti per le GSA italiane e quelli AIS per la pesca dei porcherecci italiani al di fuori della nostra Piattaforma Continentale, allo scopo di valutare quale è l'attività di pesca italiana in mari di altre Piattaforme Continentali.

DISTRIBUZIONE DELLA FLOTTA DA PESCA ITALIANA CON IMBARCAZIONI OLTRE I 12M DI LFT IN MARE MEDITERRANEO

Come detto precedentemente sono stati utilizzati due differenti metodi per la valutazione dell'attività di pesca della flotta italiana per le imbarcazioni al di sopra dei 12m LFT allo scopo di evidenziare quali potranno essere le conseguenze per la pesca provenienti dall'adozione di nuove misure di conservazione, della realizzazione di strutture offshore e dall'adozione della Zona Economica Esclusiva da parte dell'Italia e degli altri Paesi mediterranei. I metodi adoperati sono stati quelli relativi all'utilizzazione dei dati provenienti dai logbook della flotta italiana nelle GSA italiane e quelli provenienti dall'AIS per le acque al di fuori della Piattaforma Continentale italiana. I due metodi, sebbene entrambi funzionalmente descrittivi delle attività di pesca italiana non sono stati messi a confronto poiché i due diversi approcci.

I dati provenienti dalla raccolta dati utilizzano la dichiarazione dell'attività di pesca su logbook elettronico effettuata da parte dell'imbarcazione nella raccolta dati che esprime un segnale puntiforme mentre i dati provenienti dall'AIS esprimono un tracciato di attività di pesca, per tutta la sua durata. Questi ultimi non sono limitati alle GSA italiane e saranno utilizzati per valutare lo sforzo di pesca italiano al di là della nostra Piattaforma Continentale.

METODOLOGIA ANALISI SPAZIALE DELL'ATTIVITÀ DI PESCA NELLE GSA ITALIANE

Per la caratterizzazione spaziale dello sforzo di pesca nelle GSA 9,10,11,16,17,18,19 sono stati utilizzati i dati del database logbook strutturato all'interno del Programma Nazionale della Raccolta dati Alieutici. I dati sono riferiti alle attività di pesca effettuate dalla flotta iscritta nei Compartimenti Marittimi Italiani operante nella GSA che bagnano le acque dello stato Italiano nelle annualità 2021 e 2022. Nello specifico è stata utilizzata la sezione del logbook elettronico denominata FAR (*Fishery Activity Report*) dove sono riportate le coordinate di pesca, utilizzate per la geolocalizzazione dell'attività, oltre ai dati relativi a "data di attività", "attrezzo utilizzato", "matricola imbarcazione", "catture" etc...

Una prima pulizia del dataset è stata effettuata laddove le coordinate erano esplicitamente sbagliate (cadevano a terra o non erano riportate in maniera corretta). Dopo questa scrematura è stato calcolato il dato aggregato per attività di pesca (singolo record del FAR) riportato per attrezzo per anno per ogni GSA. La tabella così creata è stata filtrata considerando le attività che presentavano un numero superiore a 1000, ritenuto un buon "reference point" per la caratterizzazione annuale della distribuzione spaziale dello sforzo di pesca per quello specifico attrezzo.

A questo punto per ogni GSA è stato costruito un grigliato con celle di 4nm.

Il grigliato è stato intersecato con le singole coordinate delle attività di pesca estrapolate in precedenza ed è stato calcolato un indice di sforzo (IF) definito come:

$$IF = n^{\circ} \text{ attività di pesca annue per cella}$$

Tale indice è stato utilizzato per elaborare mappe tematiche della distribuzione spaziale dello sforzo di pesca nelle singole GSA e su tutto il territorio italiano aggregando i valori di tutte le GSA.

Inoltre, tale indice è stato calcolato anche per gli attrezzi che erano più rappresentativi quali OTB, PS, LLD e LLS per singola GSA e per tutto il territorio italiano.



FIG.4 - ATTIVITÀ DI PESCA A STRASCICO (DATI LOGBOOK 2021).



FIG.5 - ATTIVITÀ DI PESCA CON RETE A CIRCUZIONE PER PICCOLI PELAGICI (DATI LOGBOOK 2021).



FIG.6 - ATTIVITÀ DI PESCA CON PALANGARO DERIVANTE (DATI LOGBOOK 2021).

METODOLOGIA DISTRIBUZIONE SPAZIALE DELLA FLOTTA ITALIANA IN MEDITERRANEO DA DATI AIS

I dati relativi alla distribuzione spaziale dell'attività di pesca condotta dai battelli Italiani sono stati scaricati dalla piattaforma on-line "Global Fishing Watch (GFW)". Questi sistemi di identificazione automatica (AIS) sono sistemi di tracciamento composti da ricevitori VHF (*Very High Frequency*), trasmettitori e collegamenti a comunicazioni, display e sensori di bordo. Utilizzando un sistema di navigazione satellitare globale esterno (ad esempio, il GPS), l'AIS può ricavare informazioni sulla posizione e sulla tempistica di una nave. *Global Fishing Watch* è una piattaforma pubblica che consente a chiunque nel mondo di monitorare e seguire in tempo quasi reale oltre 60.000 pescherecci commerciali. I dati AIS di ogni imbarcazione vengono estratti, elaborati e i dati sull'attività di pesca vengono forniti al pubblico attraverso una piattaforma di facile utilizzo.

Una volta scaricati, attraverso l'utilizzo del software statistico R, si è potuto calcolare lo sforzo di pesca per l'anno 2020 dei principali attrezzi (Strascico demersale; Palangaro derivante; Palangaro fisso; Cianciolo; Tonnare volanti), espresso come "ore di attività/anno * km²". I dati così processati sono stati usati per la creazione di raster rappresentanti lo sforzo di pesca spazialmente esplicito, ed usati successivamente come layers per le operazioni svolte in QGIS.



FIG.7 - TRACCIATI PESCA IMBARCAZIONI STRASCICO (DATI AIS 2020).



FIG.9 - TRACCIATI PESCA CON RETE A CIRCUZIONE PER TONNO (DATI AIS 2020).

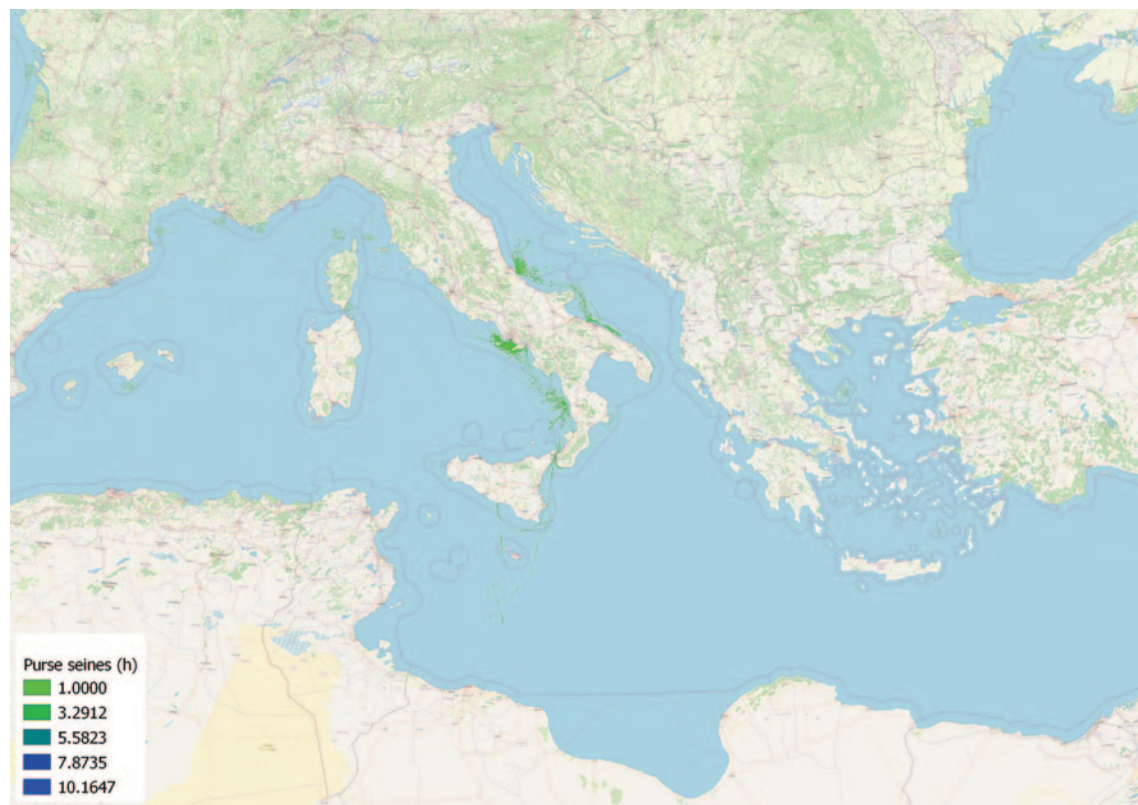


FIG.8 - TRACCIATI PESCA IMBARCAZIONI CON RETE A CIRCUZIONE PER PICCOLI PELAGICI (DATI AIS 2020).



FIG.10 - TRACCIATI PESCA IMBARCAZIONI PALANGARO DERIVANTE (DATI AIS 2020).

Le caratteristiche dei fondali e la disponibilità delle risorse pescabili nei mari italiani hanno storicamente indotto un forte sviluppo della pesca artigianale che oggi permane l'attività di pesca numericamente preponderante, sia in termini di occupati che di imbarcazioni, anche rispetto alla pesca a strascico ed alle altre pratiche di pesca industriale che con la pesca artigianale hanno da sempre avuto una forte conflittualità che ha rischiato più volte di divenire esplosiva, e che ha radici antiche; afferma infatti Vinciguerra (1896) *"...tale sistema di pesca (le paranze) è specialmente ritenuto dannoso dai pescatori della costa settentrionale dell'Isola, e in particolare modo da quelli dei Golfi di Termini e Castellammare, che hanno già parecchie volte ricorso al Ministero di Marina e a quello di Agricoltura invocandone la completa interdizione"*.

Il ruolo della pesca artigianale nell'economia e nelle tradizioni italiane può ricondursi all'esteso sviluppo costiero fruibile ed alla produttività notevolmente più alta della costa rispetto a gran parte delle aree interne, per questo, come in altre aree mediterranee, la pesca è stata la maggiore fonte di proteine nobili a basso costo delle comunità costiere mediterranee (Ribeiro O., 1978), considerazioni analoghe valgono anche per gran parte della costa giapponese (Doumenge, 1976).

La pesca costiera è fondata sull'armonico rapporto delle popolazioni rivierasche con l'ambiente marino e si è sviluppata ed evoluta lentamente, con l'acquisizione graduale di tecnologie minime nel miglioramento di natanti e di sistemi di cattura, grazie ad una conoscenza, almeno sotto certi aspetti, dell'etologia e dell'ecologia delle prede.

Nonostante l'evolversi delle altre pratiche del settore, la piccola pesca permane in Italia come una attività profondamente tradizionale, quasi "marginale", dove però la marginalità non indica un ruolo subalterno; secondo Pecora (1968) "essa ha permesso la cristallizzazione ed il congelamento di vecchie strutture e di usi particolari, di sentimenti altrettanto peculiari, impermeabili al passare del tempo".

Ma alla pesca artigianale si adatta anche la definizione di Demetropoulos (1981) di attività polimorfa inquadrabile entro criteri puramente geografici, batimetrici, tecnologici e socio economici.

Un altro fondamento, non secondario, della pesca costiera è il tipo di conduzione prevalentemente familiare, l'utilizzazione diretta di una parte del pescato, soprattutto delle qualità di massa, per le dirette necessità degli operatori, che la fanno somigliare ad una agricoltura di sussistenza "spontanea", nella quale i bassi redditi assoluti mascherano un favorevole rapporto fra produzione e spesa energetica.

Ovviamente, l'attuale situazione economica dominata dalla tendenza a massimizzare i profitti ha penalizzato attività tradizionali come la pesca artigianale determinandone uno stato di crisi, tanto più se costretta a coesistere con attività parallele organizzate industrialmente come la pesca a strascico (Cavallaro G. e Andaloro F., 1980).

La pesca artigianale risulta particolarmente vulnerabile essendo fruitrice primaria dell'ambiente costiero dove è costretta a subire il turismo, l'inquinamento e gli altri multiformi aspetti della pressione antropica esasperata dallo sviluppo esponenziale della urbanizzazione delle coste che hanno portato quasi ovunque in Italia, ad un fenomeno di "ipertrofia litorale" (UNEP 1992) tanto da giungere, già da molti decenni, "alla più complessa ed adeguata accezione di fagocitazione degli spazi costieri da parte dell'uomo" (Zunica, 1983). Questa condizione, già evidente nel secolo scorso, e che riguardava prevalentemente l'ambiente strettamente costiero, includendo la parte terrestre della costa, si sta oggi sempre più estendendo verso il largo sia in termini di occupazione ed uso dello spazio sia in termini di concorrenza della pesca sportiva, della pesca illegale e del bracconaggio basti pensare che nel rapporto sulla illegalità riportato in mare Mare nostrum di Legambiente sono riportati 3889 reati di pesca di frodo nel 2022 nei mari italiani (Legambiente, 2023) che rappresentano solo la parte dei reati contestati.

Rilevante per la pesca artigianale è il problema delle interferenze con i mammiferi marini che creano seri danni alle attrezzature da pesca mangiando le specie catturate nelle reti e molte pesci e cefalopodi, che ne percepiscono la presenza, si allontanano dall'area (Lauriano et al., 2009). Per questo i pescatori non frequentano stagionalmente alcune aree dove le interferenze sono frequenti.

A questi fattori limitanti, che hanno determinato la crisi della pesca artigianale, si aggiungono variabili come la creazione di aree interdette alla pesca, il divieto dell'uso di alcuni attrezzi e la realizzazione di misure di conservazione attraverso la creazione di aree protette, anche se quasi sempre queste non escludono la piccola pesca professionale, proteggendola, per certi versi, dalla pesca industriale e dalla pesca illegale. Per contro, fruendo del mare prettamente costiero, la pesca artigianale, subisce la chiusura di aree per ordinanze locali anche se spesso solo stagionali come quelle relative alla balneazione. In Italia la pesca artigianale, almeno per quanto riguarda il numero delle imbarcazioni coinvolte, permane la principale attività di pesca essendo una attività estremamente variabile nello spazio e nel tempo rispondendo alle caratteristiche intrinseche di questo tipo di attività:

- la flessibilità: ovvero la capacità di adattarsi alle circostanze evolvendosi secondo fattori esterni favorevoli o sfavorevoli come le fluttuazioni di abbondanza delle risorse, i costi di gestione, i meccanismi assistenziali, le innovazioni tecnologiche e le normative giuridiche;
- la polivalenza: ovvero la capacità di utilizzare diversi attrezzi e sistemi di pesca sia contemporaneamente che variandoli nel tempo adattandosi all'etologia ed all'ecologia delle prede;
- l'opportunità: ovvero la capacità dei pescatori di modificare la loro condotta secondo le circostanze e subordinare le loro strategie alle congiunture.

Questa capacità di adattamento al comportamento delle prede, alla natura dei fondali ed alla variabilità delle condizioni meteomarine ha portato la pesca artigianale ad una forte diversificazione degli attrezzi e dei sistemi di pesca che possono essere anche sostanzialmente diversi in marinerie vicine, garantendogli una insospettabile resilienza che le permette, nonostante tutto di permanere la principale attività in Italia per numero di occupati nel comparto ittico

Inserite nel tessuto culturale delle marinerie vi sono anche talune pratiche di pesca che hanno valenza limitata a piccole aree ma che assumono un importante ruolo economico nel complesso sistema reddituale della pesca artigianale.

Va anche puntualizzato che con la cattiva stagione, che nella fascia climatica italiana si protrae da novembre a marzo, i piccoli pescatori sono stati indotti ad adottare forme di pesca rapida e con scarso investimento in attrezzi che possono essere rapidamente salpati al precipitare delle condizioni meteomarine o addirittura abbandonati senza gravi danni economici anche se le reti perdute costituiscono oggi un serio problema per l'integrità dei fondali marini.

Come detto precedentemente il concetto di piccola pesca e di pesca artigianale, pressoché coincidenti, è variabile. In questo studio ci rivolgiamo prevalentemente alla pesca autorizzata a pescare entro le 6 miglia dalla costa, o con estensione alle 12 miglia, sempre che operi con attrezzature da pesca artigianali e non sia dotata di AIS, blue-box e tenuta a compilare i logbook della raccolta dati pesca. Imbarcazioni oltre 12 metri che praticano la pesca con attrezzi da posta, in questo studio, rientrano nel capitolo sulla pesca industrializzata. Per lo stesso motivo non includiamo in questa parte dello studio i palangari per grandi pelagici e quelli da fondo oltre i 12 metri trattati nel capitolo precedente.

Da un punto di vista strettamente normativo con D.M. 14/9/1999 e successive modifiche è stata regolamentata la piccola pesca identificandola come quella esercitata entro le 12 miglia dalla costa da unità di lunghezza inferiore a 12m LFT e di stazza non superiore alle 10 tonnellate, mediante attrezzi selettivi previsti dall'art. 19 del D.M. 26 luglio 1995, nonché con altri sistemi di pesca che vengono utilizzati localmente nella fascia costiera. Sono esclusi lo strascico, la draga idraulica, e tutti gli altri sistemi di pesca a traino che utilizzati con motore nella fase di cattura. Sono comunemente considerate unità per la piccola pesca quelle con propulsione a remi o con motori fuoribordo o entrobordo di limitata potenza.

GLI ATTREZZI DA PESCA DELLA PESCA ARTIGIANALE

Facendo riferimento allo schema morfologico degli attrezzi da pesca così come presentato da UNI-M8/188 ci riferiamo in questo studio agli attrezzi consentiti oggi dalla normativa ovvero: reti da raccolta, reti da posta, trappole e ami, sono le reti da posta e gli ami che rappresentano le categorie di attrezzi più complesse. Sebbene siano suddivise da UNI le prime in: rete da posta fissa (imbrotto e tramaglio); rete da posta derivante e rete da posta circuitante e gli ami in: palangaro (fisso e derivante) e lenza (a mano, a canna, trainata da natante), di fatto rappresentano un cosmo estremamente complesso di at-

trezzi da pesca variabili in base ai materiali di costruzione, alle caratteristiche e alle dimensioni delle maglie e degli ami, ai rapporti di armamento, alle specie bersaglio, alle caratteristiche delle aree di pesca dove sono utilizzati. L'immensa variabilità degli attrezzi della pesca artigianale li rende un patrimonio tecnologico e culturale della pesca italiana che va protetto¹, poiché il loro utilizzo richiede una esperienza e una conoscenza da parte degli operatori della pesca che viene tramandata da secoli da padre in figlio e che se persa, come sta purtroppo oggi accadendo, sarà impossibile recuperare. In maniera più dettagliata utilizziamo la "classificazione e descrizione degli attrezzi da pesca in uso nelle marinere italiane con particolare riferimento al loro impatto ambientale" (Ferretti M. et al, 2002).

Essendosi sviluppata sin dall'antichità la pesca artigianale, come detto, ha sviluppato attrezzi da pesca in condizione di pescare qualunque specie, in qualunque ambiente e in tutte le profondità, in altre parole, non vi sono fondali inaccessibili alla pesca artigianale se non quelli occupati da altre attività, non sicuri, improduttivi o il cui accesso è interdetto dalla normativa o gli attrezzi da pesca e le specie bersaglio non sono più consentiti. Questo, a titolo esemplificativo, il caso della pesca con la sciabica da spiaggia, un tempo diffusa quasi in tutta Italia il cui uso è adesso vietato, la pesca al novellame di sardina con sciabica da natante (vietata salvo rare eccezioni), la pesca con reti pelagiche derivanti (ferrettare) il cui non è consentito con maglie superiori a 10 cm, ad oltre 3 miglia dalla costa e di lunghezza superiore a 2,5 km. Incredibilmente oggi, gli ostacoli e gli impedimenti sono così diffusi e frazionati che la pesca artigianale soffre più di altre la mancanza di spazi, sebbene abbia limitazioni modeste. È impossibile indicare le aree di pesca dove opera la pesca artigianale all'interno delle 6 miglia in quanto non esiste una registrazione spaziale dell'attività di pesca ad eccezione delle barche superiori ai 12 LFT. Sebbene molti attrezzi da pesca artigianale da fondo vengono utilizzati sempre di più in acque profonde come le nasse per gambero, i tramagli per aragoste e i palangari per nasello e tanute possiamo ritenere quello dei 500m di profondità un limite raramente superato dalla pesca artigianale.

Pertanto nel nostro studio riterremo tutte le aree entro 6 miglia dalla costa e entro i 500 di profondità aree pescabili e possono desumersi per ogni macroregione i limiti all'attività della pesca artigianale sulla base dell'occupazione dello spazio, e di altri elementi normativi che ne impediscono l'esercizio, non saranno presi in considerazione i limiti che ne sconsigliano l'esercizio. Nello studio sono nemmeno considerati i conflitti tra la pesca artigianale e quella industriale né quelli all'interno della stessa pesca artigianale per l'utilizzo delle aree di pesca.



¹ La Regione Siciliana ha istituito (Decreto n. 375/pesca del 14.06.2016) Il Registro Identitario della Pesca del Mediterraneo e dei Borghi Marinari WWW.REIMAR.IT allo scopo di proteggere il patrimonio culturale e identitario della pesca.

I LIMITI ATTUALI ALLE ATTIVITÀ DI PESCA

In questo studio sono riportate le principali aree interdette alla pesca all'interno della Piattaforma Continentale italiana. Si è ritenuto opportuno porre come limite spaziale anche quello della Piattaforma Continentale, anziché solo quello delle acque territoriali, in previsione dell'adozione della Zona Economica Esclusiva (ZEE) (L.n.91/2021) i cui limiti territoriali, al di là di altri esiti negoziali, saranno approssimativamente riferiti a questa. Inoltre si è ritenuto opportuno riferirsi alla Piattaforma Continentale per valutare i limiti all'attività da pesca italiana che potranno derivare dalla dall'interdizione di spazi marittimi, anche al di là delle nostre acque territoriali, dalla realizzazione di nuove OWF e dall'istituzione di ulteriori *Fisheries Restricted Area*.

Nello studio, sono infatti valutate anche le attività della flotta da pesca italiana condotte sia nella Piattaforma Continentale dei Paesi dell'Unione Europea sia al di fuori delle acque dell'Unione.

LE LIMITAZIONI ALL'ATTIVITÀ DI PESCA

I limiti all'attività di pesca, come detto, sono diversi per le differenti attività di pesca e possono essere suddivisi in cinque principali categorie: limiti normativi, ostacoli sommersi, altri usi antropici del mare, pericoli per le imbarcazioni e gli attrezzi, conflitti. I primi tre costituiscono oggettivi ed invalicabili limiti alla pesca che è però fortemente condizionata nell'uso delle aree di pesca anche da altri limiti come il rischio di sequestro, di collisioni, di perdita di attrezzi.

I limiti all'uso dello spazio marittimo per la pesca utilizzati nel presente studio non hanno pretesa di esaustività. Sono soggetti a modifiche normative e non comprendono i divieti e ordinanze su scala locale così come quelle promulgate dalle regioni (a meno che non abbiano valenza su ampia scala), dai singoli comuni e dalle Capitanerie di Porto.

I principali limiti che hanno valenza temporale, come le servitù militari con effetti sulla attività di pesca, sono riportati ma non utilizzati nella valutazione degli spazi disponibili.

I limiti normativi derivano da leggi, direttive, decreti, regolamenti e ordinanze e sono costituiti dai limiti batimetrici; dalle distanze minime dalla costa in cui possono operare i diversi mestieri; dalle aree protette per motivi ambientali o alieutici, dagli habitat protetti, dalle interdizioni temporanee o definitive di alcune aree come le aree con servitù militari o le aree in cui sono condotte attività di esplorazione scientifica o mineraria, dalle aree interdette con ordinanza per la presenza di relitti e beni archeologici, dalle acque territoriali o dalle zone economiche esclusive di altri paesi non comunitari. Non sono in questa categoria considerati i limiti di esercizio delle imbarcazioni legati alle loro abilitazioni alla pesca.

Ostacoli sommersi e geomorfologia dei fondali sono limiti fisici alle attività di pesca che derivano dalla presenza di relitti e reperti antropici sul fondo che ostacolano o impediscono il normale funzionamento degli attrezzi da pesca. Questi limiti non valgono allo stesso modo per le diverse attività di pesca essendo correlate al funzionamento degli attrezzi da pesca sicché i relitti sommersi impediscono la pesca a strascico e con reti da posta sul fondo ma possono costituire aree di pesca elettive per la pesca con le lenze. Allo stesso modo, fondali non pescabili con reti trainate perché caratterizzati da substrati rocciosi sono utilizzabili dai palangari di fondo e parzialmente dalle reti da posta. Allo stesso modo la geomorfologia dei fondali condiziona fortemente alcune attività di pesca.

Altri usi antropici degli spazi marittimi costituiti dalle strutture fisse che occupano spazi marittimi sommersi, emersi o lungo la colonna d'acqua che possono essere costieri e offshore, pubbliche o pri-

vate. Queste aree oltre ad essere funzionalmente interdette alla pesca sono oggetto di ordinanze che prevedono spesso anche di zone di rispetto. Sono queste le piattaforme estrattive offshore, gli oleodotti le teste di pozzo, le offshore wind farm, gli impianti di acquacoltura in gabbia e la molluschicoltura, i rigassificatori, i pontili, le opere a mare dei dissalatori e dei depuratori, i cablaggi sottomarini se causano interdizione dell'area, le strutture portuali, le aree sottoposte a mining.

Aree libere da vincoli ma pericolose per l'attività di pesca sono aree che i pescatori ritengono possano costituire un pericolo per le imbarcazioni o gli attrezzi da pesca che, anche in questo caso, sono diverse per i differenti mestieri di pesca. Tra queste citiamo le aree sottoposte a intenso traffico navale che interferisce con l'uso di attrezzi pesca che operano in superficie come in palangari derivanti e le piccole reti derivanti (tratte e menaidi), le aree fortemente inquinate come quelle in prossimità dei Siti di Interesse Nazionale (SIN), le aree contese con Paesi terzi.

Aree sottoposte a conflitti sul loro utilizzo sono aree contese tra differenti mestieri di pesca o con la pesca illegale, il bracconaggio e la pesca ricreativa.

VALUTAZIONE AREE INTERDETTE ALLA PESCA ALL'INTERNO DELLA PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA

Metodo di studi adottato

I portali consultati, per il calcolo delle aree disponibili in mare sono:

- EMODnet, acronimo di European Marine Observation and Data Network, è una rete europea che raccoglie, armonizza e fornisce dati marini e informazioni relative agli oceani. Il suo obiettivo principale è rendere facilmente accessibili e utilizzabili dati e informazioni marini provenienti da diverse fonti e provenienze in Europa;
- Sid – portale integrato per la pianificazione del demanio e dello spazio marittimo;
- Verifiche e integrazioni sono state fatte con i portali ISPRA, FAO-GFCM, Geoportale Nazionale.

Questi portali consentono agli utenti di accedere a dati marini provenienti da diverse fonti, tra cui misurazioni in situ, dati satellitari, dati storici e altro ancora con lo scopo di facilitare la pianificazione e la gestione dello spazio marino, nonché la ricerca scientifica, la conservazione ambientale e altre attività legate agli oceani.

Da EMODnet è stato possibile scaricare i file in formato shape per elaborare i calcoli e riprodurre delle mappe utili grazie all'utilizzo del software QGIS 3.16.16 - Sistema di Informazione Geografica Libero e Open Source, mentre dalla Piattaforma Sid Portale del Mare è stato possibile accedere a dei file in formato WFS "Web Feature Service". Si tratta di uno standard dell'Open Geospatial Consortium (OGC) che definisce un protocollo per recuperare dati geospaziali vettoriali attraverso Internet. In altre parole, un servizio WFS permette agli utenti di interrogare e ottenere dati geospaziali vettoriali in formato vettoriale (ad esempio, punti, linee, poligoni) tramite richieste web.

Partendo da questi dati (input) è stata calcolata dapprima l'area complessiva in km² per ogni vincolo e l'area complessiva della Piattaforma Continentale. Rapportando l'area complessiva di ogni singolo vincolo con la superficie di riferimento totale è stato possibile esprimere l'occupazione in valore percentuale. I calcoli sono stati effettuati anche tenendo conto di tre diversi valori della batimetrica rispettivamente pari a: -1000m, -800m e -600m e poi della linea delle acque territoriali italiane.

Infine, i calcoli sono stati elaborati per ognuna delle 3 macroaree aree all'interno della Piattaforma Continentale italiana:

- MAR ADRIATICO;
- MAR IONIO E MAR MEDITERRANEO CENTRALE;
- MAR TIRRENO E MAR MEDITERRANEO OCCIDENTALE.

Per ognuna delle interdizioni considerate è stata realizzata una carta georeferenziata acquisendo le informazioni più aggiornate disponibili dalle migliori fonti possibili che sono riportate per ogni limite trattato.

AREE PRECLUSE ALLA PESCA DALLA NORMATIVA VIGENTE

Limiti batimetrici e distanza dalla costa

Sono i limiti imposti dalla normativa vigente che regola la profondità massima alla quale possono esercitare la propria attività la pesca la strascico e la pesca con rete a circuizione a chiusura meccanica. I limiti vigenti sono disciplinati dal art. 13 del Reg (CE) 1967/2006 e possono eccezionalmente andare in deroga ai sensi dell'art 14 dello stesso Regolamento.

I limiti imposti sono quelli di non esercitare pesca a strascico con divergenti entro 3mn dalla costa o i 50 metri di profondità, qualora siano raggiunti prima e per la pesca con le reti a circuizione di 300m dalla costa e comunque mai su fondali inferiori ai 50 metri di profondità.

Possono esistere ulteriori limiti batimetrici che scaturiscono da regolamenti e ordinanze promulgati a livello locale.

Il limite massimo batimetrico per la pesca a strascico e con le draghe in Mediterraneo è di 1000 metri di profondità (Raccomandazione GFCM/29/2005/1) e le profondità oltre questo limite batimetrico sono considerate dalla GFCM come Fisheries Restricted Area¹.

La cartografia batimetrica utilizzata nel nostro studio per indicare i limiti di profondità è stata ottenuta dal sito MARSPEC in formato GeoTiff ed è rappresentata nella mappa dove sono riportate solo la batimetrica dei 1000 metri e la batimetrica dei 50 metri che vengono interfacciate con i limiti spaziali derivati dalle distanze dalla costa, ovviamente la batimetrica dei 300 metri, che costituisce il limite per la pesca con reti a circuizione, non appare visibile nella scala utilizzata nella mappa.

L'analisi di dati evidenzia come nella Piattaforma Continentale italiana che misura 536519 km² le aree più profonde di 1000 m siano 318326 km² e costituiscano il 59% del mare entro piattaforma. Riferendoci alle aree dello studio costituisce l'8% del mare nell'area Adriatico, il 65% del mare nell'area Ionio Mediterraneo e il 66% nell'area Tirrenica.

¹ I dati della GFCM FAO riportano che le aree FRA stabilite in Mediterraneo e Mar Nero ricoprono 1.760.000 km² prevalentemente rappresentati dalle acque più profonde di 1000m che costituiscono il 59,9 % delle acque del Mediterraneo e del Mar Nero.

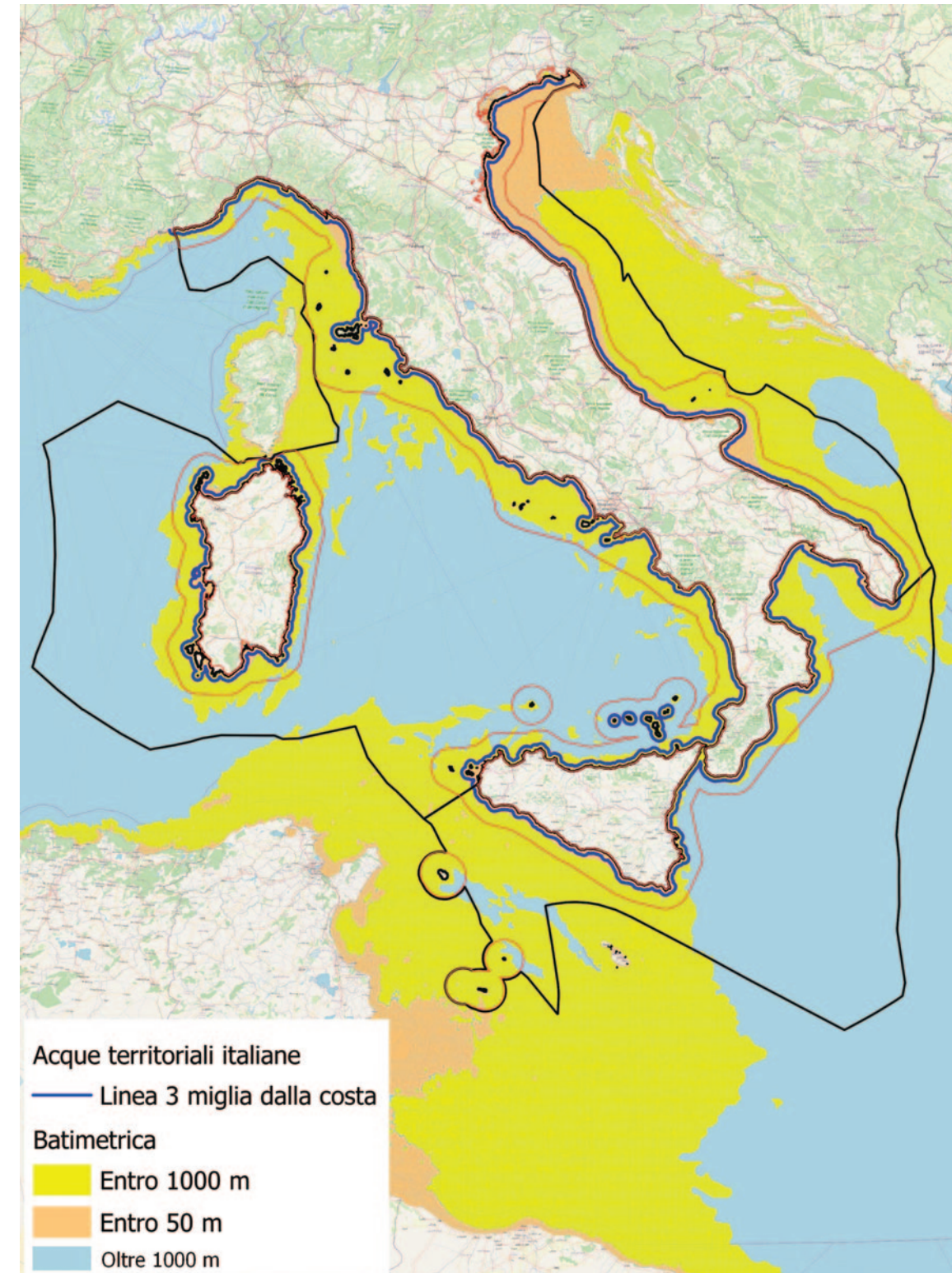


FIG.11 - DELIMITAZIONE PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA, ACQUE TERRITORIALI E LIMITI BATIMETRICI.

Le aree marine protette (AMP)

La gestione delle AMP è affidata al MASE ai sensi delle Leggi 979/82, e legge 394/1991 che hanno identificato le AMP di riferimento che non sono state ancora tutte istituite; altre AMP sono state identificate anche con altri strumenti normativi. Le prime due AMP ad essere istituite sono state l'AMP Isola di Ustica e l'AMP Miramare nel 1986. Le aree marine protette sino ad oggi istituite in Italia sono 29 e 2 Parchi Marini che hanno una copertura di totale di 228.000 ettari e 700 km di costa (Fonte MASE).

Nelle AMP sono perimetrate tre diverse zone di protezione: la Zona A di riserva integrale, interdotta a tutte le attività che possano arrecare danno o disturbo all'ambiente marino; la Zona B di riserva generale, dove sono consentite e spesso regolamentate dall'organismo di gestione, una serie di attività che, pur permettendo una fruizione dell'ambiente, influiscono con il minor impatto possibile; la Zona C di riserva parziale, dove sono consentite e regolamentate dall'organismo di gestione le attività di fruizione e l'uso sostenibile del mare di modesto impatto ambientale, in alcune AMP è anche istituita una zona D con limitazioni inferiori. La pesca a strascico con e la pesca con reti a circuizione sono vietate in tutte le zone di riserva, solo nella AMP Isole Egadi è stata e stata creata una zona D dove è consentita anche la pesca a strascico.

La mappa delle AMP italiane è stata realizzata utilizzando il servizio WFS della Piattaforma SID Portale del Mare e verificata sul sito EMODnet. La restituzione degli shape file ha consentito di verificare gli spazi occupati dalle AMP nelle tre diverse Aree del nostro studio.

Le aree marine protette italiane sono (Fonte MASE):

SARDEGNA

- AMP Capo Caccia-Isola Piana – 2.631ha – 36.144 metri di costa (istituita con Decreto 20 settembre 2022)
- AMP Capo Carbonara – 14.360ha – 34.209m di costa (istituita con DL 7 febbraio 1012)
- AMP capo TestaPunta Falcone – 5.142ha – 41.700m di costa (istituita con Decreto 17 maggio 2018)
- AMP Isola dell'Asinara – 10.732ha – 79.635m di costa (istituita con Decreto 30 luglio 2009)
- AMP Penisola del Sinis-Isola di Mal di Ventre – 26.703ha – 30.080 di costa (istituita con Decreto 28 aprile 2017)
- AMP Tavolara-Punta Coda di cavallo – 15.357ha – 76.094m di costa (istituita con Decreto 3 dicembre 2014)

SICILIA

- AMP Capo Gallo – Isola delle femmine. 20173ha; 16124m di costa (istituita con Decreto 24 luglio 2002)
- AMP Isole Egadi – 53.992ha – 73.992m di costa (istituita con Decreto 1 giugno 2010)
- AMP Capo Milazzo – 755ha – 5670m di costa (istituita con Decreto 17 maggio 2019)
- AMP Isola di Ustica – 15.931ha – 14.452m di costa (istituita con Decreto 12 novembre 1986)
- AMP Isole Ciclopi – 629ha – 6.236m (istituita con Decreto 9 novembre 2004)
- AMP Isole Pelagie – 4.136ha – 46.279m (istituita con Decreto 21 ottobre 2002)
- AMP Plemmirio – 2.429ha – 14.348m di costa (istituita con Decreto 21 settembre 2005)

CALABRIA

- AMP Capo Rizzuto- 14.721ha – 43.150m di costa. (istituita con Decreto 26 maggio 2009)

LIGURIA

- AMP Cinque Terre – 4.554ha – 19.300 metri di costa (istituita con Decreto 24 febbraio 2015)
- AMP di Bergeggi – 203ha – 1.923m di lunghezza di costa (istituita con Decreto 23 ottobre 2008)
- AMP Portofino – 346ha – 13.893m di costa (istituita con Decreto 4 agosto 2008)

LAZIO

- AMP Secche di Tor Paterno – 1.387a – 0m di costa (istituita con Decreto 29 novembre 2000)
- AMP Isole di Ventotene e Santo Stefano – 2.799ha – 9.836m (istituita con Decreto 187 aprile 2014)

PUGLIA

- AMP Isole Tremiti – 1.466ha – 20.410m (istituita con Decreto 14 luglio 1989)
- AMP Porto Cesareo – 16.654ha – 32.707m (istituita con Decreto 12 dicembre 1997)
- AMP Torre Guaceto – 2.227ha – 8.405m di costa - AMP Torre del Cerrano – 3.430ha – 7.103m di costa (istituita con Decreto 12 gennaio 2017)

FRIULI VENEZIA GIULIA

- AMP Miramare – 30ha – 1.104m (istituita con 1226 gennaio 2009)

CAMPANIA

- AMP Costa degli Infreschi e della Massetta – 2.332ha – 13.808m (istituita con Decreto 9 aprile 2005)
- AMP Punta Campanella – 1539ha – 31.433m di costa (istituita con Decreto 21 agosto 2010)
- AMP Regno di Nettuno – 11.256ha – 52.366m di costa (istituita con Decreto 30 luglio 2009)
- AMP Santa Maria di Castellabate – 7.095ha – 19.257m di costa (istituita con Decreto 30 aprile 2015)

TOSCANA

- AMP Secche della Meloria – 9.372ha – 208m di costa (istituita con Decreto 218 luglio 2016)

ABBRUZZO

- AMP Torre del Cerrano – 3.430ha – 7.103m di costa (istituita con Decreto 12 gennaio 2017)

Parchi sommersi

I parchi sommersi di Baia e Gaiola sono stati istituiti dal MASE e hanno tra gli obiettivi primari anche la salvaguardia del patrimonio culturale sommerso

- Parco Sommerso di Baia – 177ha (istituito con Decreto del 7 agosto 2002)
- Parco sommerso di Gaiola – 41ha – 1.985m di costa (istituito con decreto 7 agosto 2002)



FIG.12 - AREE MARINE PROTETTE.

Le AMP di Reperimento

Come detto precedentemente non tutte le Aree Marine di reperimento sono state istituite, si riportano di seguito le 23 AMP ancora non istituite alcune delle quali sono in avanzato stato di realizzazione.

Non sono riportate cartograficamente perché non hanno definite le aree di perimetrazione.

Arcipelago della Maddalena; Arcipelago Toscano; Banchi Graham, Terribile, Pantelleria e Aventura; Capo d'Otranto; Monte Conero; Costa del Piceno; Costa di Maratea; Capo Passero; Capo Spartivento; Golfo di Orosei; Grotte di Acicastello; Isole Cheradi e mar Piccolo; Isola di Capri; Isola di Gallinara; Isola di Pantelleria; Isola di San Pietro; Isole Eolie, Isole Pontine; Monte di Scauri; Monti dell'Uccellina-Formiche di Grosseto-Foce dell'Ombrone; Pantani di Vendicari; Stagnone di Marsala.

Le Zone di Tutela Biologica

Le Zone di Tutela Biologica ZTB sono tratti di mare riconosciuti in base a studi tecnico-scientifici come aree di riproduzione o accrescimento di specie marine di importanza economica, o come aree impoverite da un eccessivo sfruttamento dalle attività di pesca (DPR 1639/1968). A differenza delle Aree Marine Protette (AMP), le ZTB rappresentano misure gestionali volte più alla conservazione degli stock ittici di quelle specie che hanno un interesse commerciale, piuttosto che alla conservazione della biodiversità, del capitale naturale e dell'integrità degli ecosistemi marini. Le ZTB non hanno quindi scopi più ampi di conservazione, tutela e gestione sostenibile dell'ecosistema marino.

AMP e ZTB Sono due strumenti differenti che hanno scopi diversi e che, tra l'altro, potrebbero anche coesistere. Non a caso nell'AMP di Miramare (Trieste) la ZTB costituisce una zona di protezione esterna. A differenza dell'Area di tutela biologica di Portoferraio, le ZTB sono ormai soprattutto aree di mare aperto, di solito molto ampie, regolamentate legislativamente e istituite dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, per salvaguardare e ripopolare le risorse marine in relazione alla necessità di avere una costante presenza di prodotto per una migliore gestione economica della pesca.

Le ZTB istituite con il D.M. 22/01/2009 sono:

- **Z.T.B. Miramare - Z.T.B. Tenue Chioggia** Pesca professionale: viene consentito l'uso di reti da posta solo nei canali di collegamento tra le quattro zone rocciose oggetto del primo decreto di ZTB. Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore solo nei canali di collegamento tra le quattro zone rocciose.
- **Z.T.B. Porto Falconera - Caorle** Divieto assoluto di tutte le forme di pesca - **Z.T.B. Fuori Ravenna:** Pesca professionale: viene consentito l'uso delle nasse, delle reti da posta e l'uso dei palangari. Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore. È autorizzata la pesca anche con natanti collettivi.
- **Z.T.B. Barbare** Pesca professionale: viene consentito l'uso di reti da posta e a circuizione e l'uso delle nasse. Ammesso l'uso dei palangari, ma solo di superficie Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore.
- **Z.T.B. Area Tremiti** Pesca professionale: è consentita la pesca a strascico e con reti volanti nel periodo compreso tra il 1° novembre ed il 31 marzo. Viene consentito l'uso di reti da posta, palangari, circuizione e l'uso delle nasse. Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore.
- **Z.T.B. Al largo delle coste della Puglia** Pesca professionale: è consentito l'uso delle reti da posta e dei palangari dal 1° gennaio al 30 giugno. Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore.
- **Z.T.B. Area prospiciente Amantea** Pesca professionale: sono consentite le reti da posta, le nasse e l'uso di palangari. Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore.
- **Z.T.B. Area Penisola Sorrentina** Pesca professionale: la pesca a strascico è consentita tra il 1° novembre ed il 31 marzo. Consentita la pesca con reti da posta, palangari e nasse. Viene consentito l'uso di reti a circuizione. Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore.
- **Z.T.B. Banco di Santa Croce** Divieto assoluto di qualsiasi attività di pesca sia professionale che sportiva
- **Z.T.B. Al largo delle coste meridionali del Lazio** Pesca professionale: è consentita la pesca a strascico e con reti volanti nel periodo compreso tra il 1° luglio ed il 31 dicembre. Viene consentito l'uso di reti a circuizione, le reti da posta, le nasse e si consente l'uso di palangari. Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore.

- **Z.T.B. Al largo delle coste dell'Argentario** Pesca professionale: è consentita la pesca a strascico e con reti volanti nel periodo compreso tra il 1° luglio ed il 31 dicembre. Viene consentito l'uso di reti a circuizione, reti da posta, nasse e l'uso dei palangari. Pesca sportiva: si consente la pesca con un massimo di 5 ami per pescatore Decreto Direttoriale n. 9046936 del 07 agosto 2020 . Inoltre il Decreto 16 marzo 2004 istituisce area fuori Ravenna con divieto di strascico e novellame; il decreto 19 giugno 2003 la ZTB area tremiti; La ZTB fossa di Pomo è stata con decreto 16 giugno 1998 e il suo accesso alla pesca è normato da decreti direttoriali del MASAF. La mappa di fig. 13 è stata realizzata acquisendo i dati shape file dal sito EMODnet ed è stata verificata attraverso la piattaforma Sid Portale del Mare.

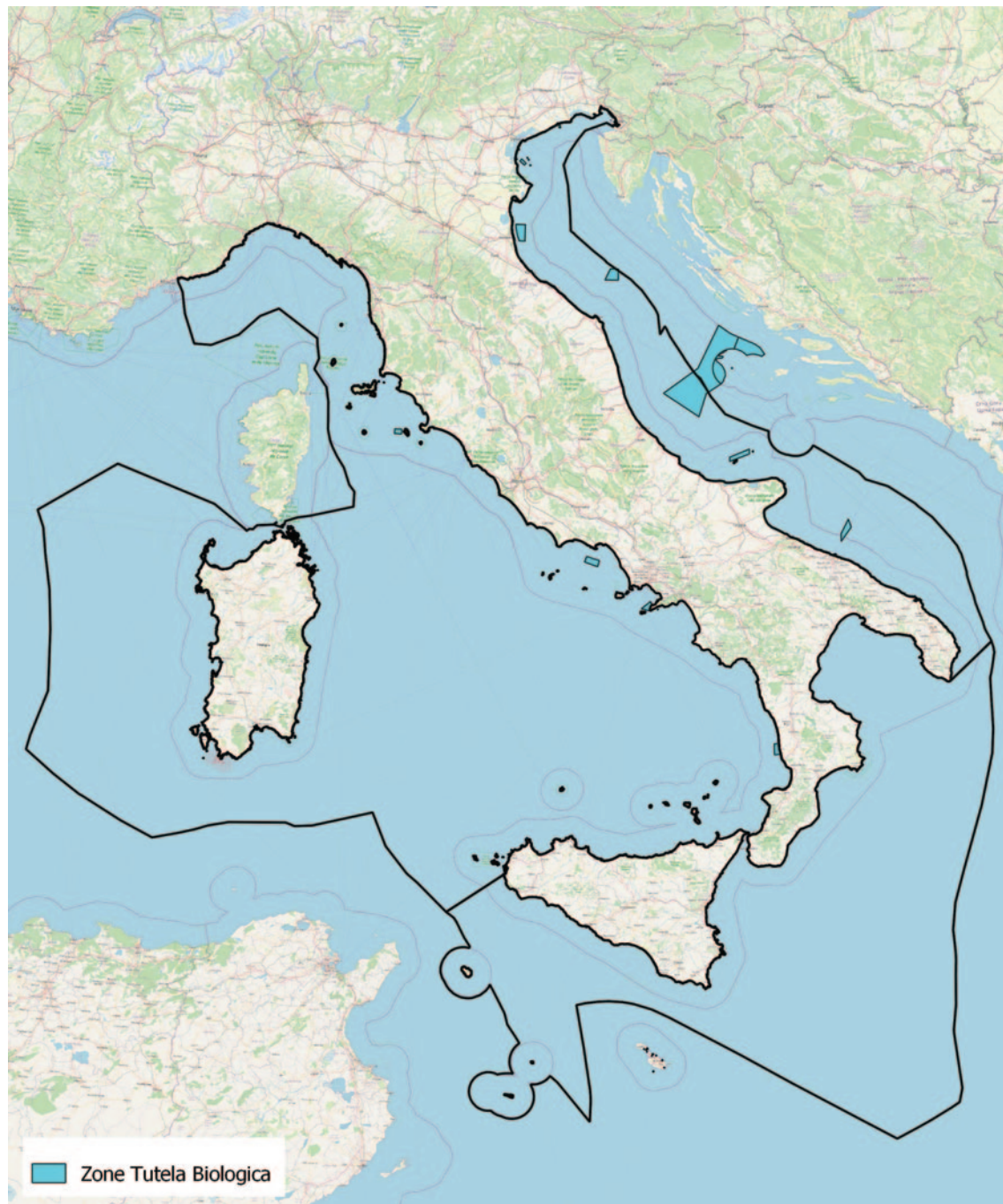


FIG.13 - AREE ZONE DI TUTELA BIOLOGICA.

Zone di restrizione della pesca (FRA-MED)

Una zona di restrizione della pesca (FRA) è un'area geograficamente definita in cui alcune attività di pesca specifiche sono temporaneamente o permanentemente vietate o limitate al fine di migliorare i modelli di sfruttamento e la conservazione di stock specifici, nonché di habitat ed ecosistemi di acque profonde. Nel Mediterraneo e nel Mar Nero, 1.760.000 km² di habitat marini sono protetti da dieci FRA istituite dalla GFCM. Ciò include una grande FRA di acque profonde (1.730.000 km²) in cui è vietato l'uso di draghe trainate e reti da traino in tutte le acque a profondità superiori a 1.000 metri per proteggere gli habitat bentonici di acque profonde.

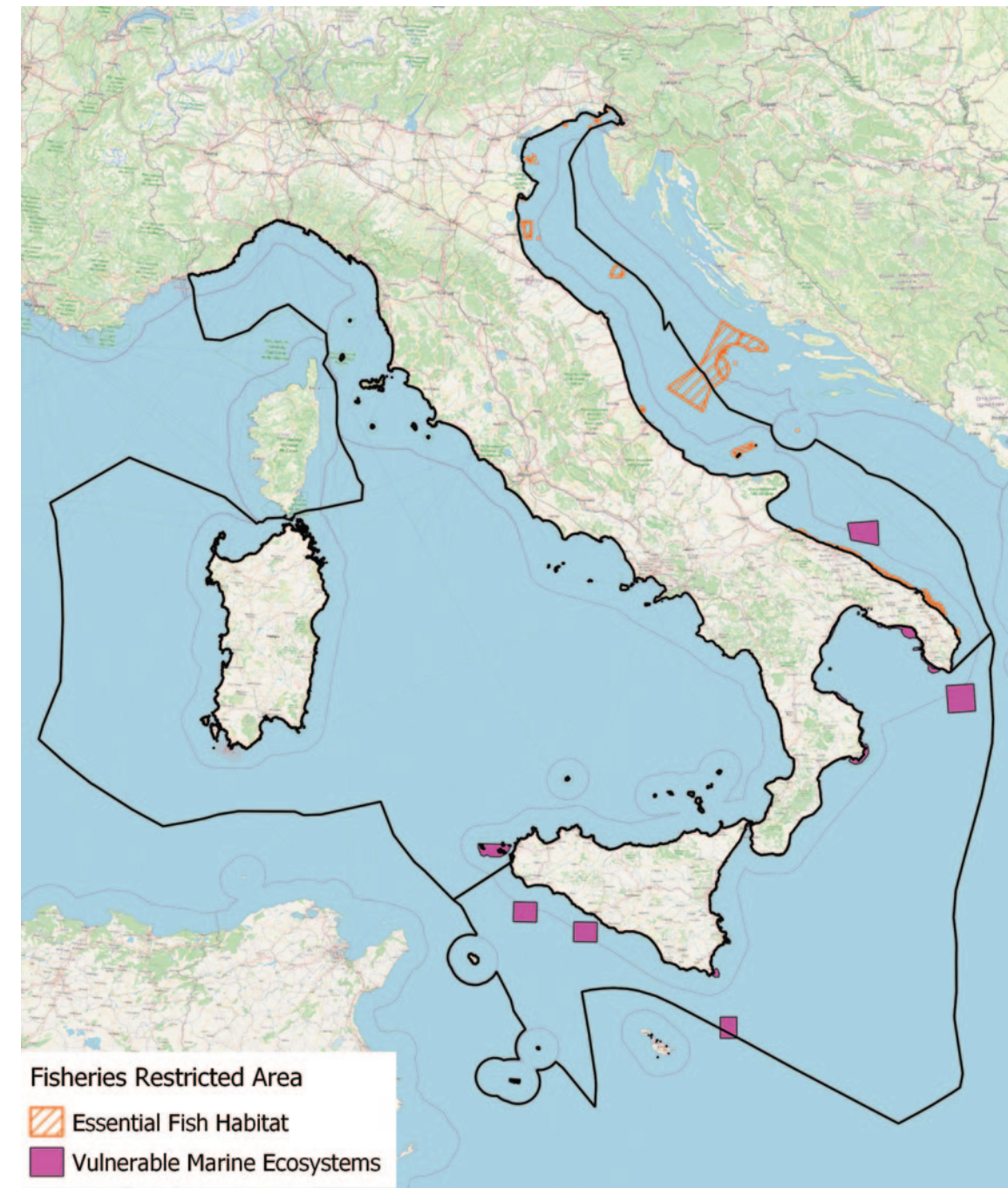


FIG.14 - FISHERIES RESTRICTED AREA (GFCM).

Nelle acque della Piattaforma Continentale Italiana insistono 8 FRA istituite dal GFCM. I dati spaziali utilizzati per la carta e per i calcoli di superficie provengono dal sito Sid e dal sito GFCM (<https://www.fao.org/gfcm/data/maps/fras/en/>).

Le 8 FRA-MED sono:

- Est del banco Avventura GSA16 divieto strascico
- Est del bacino di Gela tutto buffer
- Est di Malta interdizione strascico e buffer
- Lopohelia reef fuori capo Santa Maria di Leuca - chiusura permanente draghe e strascico 2006
- Canyon di Bari 2021 area a chiusura permanente a tutta la pesca, area b chiusura stagionale a reti di fondo e pesca ricreativa
- Jabukan Pomo/Pit tre aree a chiusura permanente strascico nasse reti da fondo e palangari da fondo/zona B chiusura stagionale e permanente, chiusura permanente e stagionale.

Altri limiti alla pesca provengono da decisioni GFCM attraverso Raccomandazioni che riguardano il regime dello sforzo di pesca, piani di gestione, e quote di pescato, ma non riguardando direttamente l'uso spaziale del mare esulano dal presente studio

Le FRA-MED della FAO coprono 9410,25 km² 1,75% della Piattaforma Continentale e più precisamente 5,47% nell'area Adriatica, 2,12% nell'area Ionica Mediterraneo 0,14% nell'area Tirreno Mediterraneo.

Fondali marini protetti dalla Direttiva Habitat

L'Unione Europea, con la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", ha inteso "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato". La Direttiva "Habitat" è stata recepita dall'Italia con il D.P.R. dell'8 settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Per quanto di interesse del nostro studio si riportano i principali habitat protetti sui quali è interdetta la pesca con attrezzi trainati attraverso le limitazioni già prescritte dal Reg. CE 1967/2006 e per gli aspetti rilevanti del Reg. CE 1224/2009:

- Praterie di Posidonia e altre fanerogame marine;
- Coralligeno e letti a Maerl.

La prateria di Posidonia copre 12751,7 km² 2,38% della Piattaforma Continentale e più precisamente <1% nell'area Adriatica, 2,08% nell'area Ionica Mediterraneo 2,52% nell'area Tirreno Mediterraneo.

I fondi a Coralligeno e i letti a Maerl coprono 117,24 km² 0,02% della Piattaforma Continentale e più precisamente 0% nell'area Adriatica, 0,05% nell'area Ionica Mediterraneo 0,01% nell'area Tirreno Mediterraneo.

Le mappe degli Habitat marini protetti sono riportate nelle figg. 15 e 16.



FIG.15 - HABITAT PRIORITARI: PRATERIA DI POSIDONIA.



FIG.16 - HABITAT PRIORITARI: CORALLIGENO E FONDALI BIOGENICI.

AREE PROTETTE SENZA ATTUALI LIMITI SPAZIALI ALL'ATTIVITÀ DI PESCA

Vi sono altre aree create allo scopo di proteggere l'ambiente marino e conservare la biodiversità che allo stato attuale si limitano a raccomandazioni ma non prevedono ancora misure di restringimento dell'attività di pesca.

Le aree Natura 2000

Queste aree non hanno allo stato attuale limiti all'attività di pesca, a meno che questi derivino da altre normative, né è stata richiesta l'interdizione alla pesca a strascico dal Piano d'Azione UE e sono pertanto trattate nella parte dello studio che delinea i futuri scenari.

Il Santuario dei Cetacei

L'accordo Pelagos per la creazione di un Santuario per i mammiferi marini nel Mediterraneo viene sottoscritto a Roma da Francia, Italia e Principato di Monaco il 25 novembre 1999 ed entra in vigore il 21 febbraio 2002. Attualmente non vi sono limiti spaziali all'attività di pesca al di là di quelli previsti dalla normativa ma il santuario Pelagos rientra sia nella ZEE francese che nella ZPE italiana quindi è nella totale giurisdizione dei paesi dell'Unione Europea.

Il santuario Pelagos ha già lo stato di ASPIM, ricade nell'EBSAs North western Pelagic Ecosystem ed è in una ZPE italiana. La GFCM ha adottato inoltre la raccomandazione n. GFCM/31/2007/2 che mira a rafforzare la collaborazione tra la GFCM e il Santuario Pelagos come area ASPIM, gettando dunque le basi per proporre ed eventualmente istituire aree di pesca limitate all'interno dell'area del Santuario.

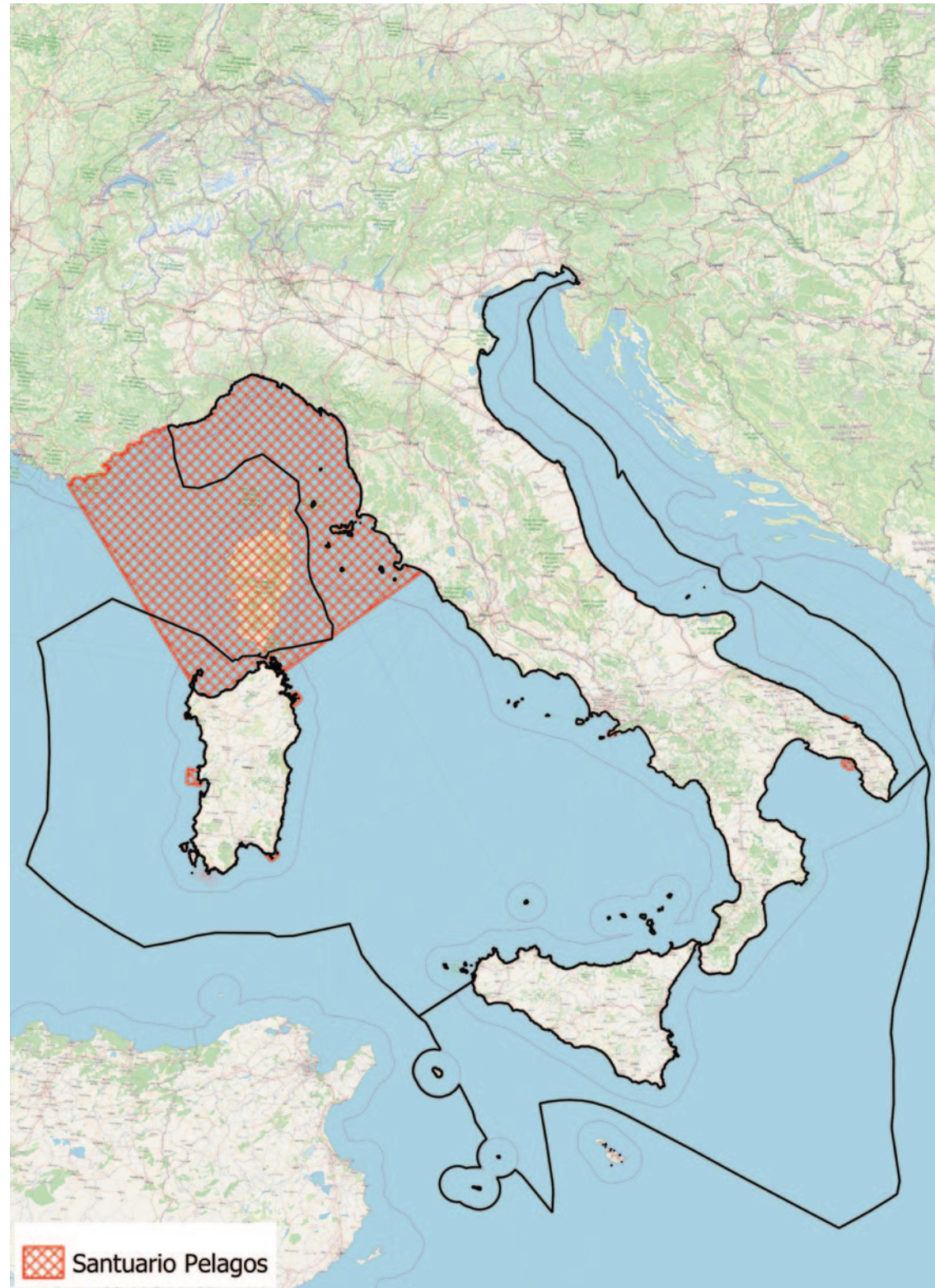


FIG.17 - SANTUARIO PELAGOS.

Zona di protezione ecologica

È stata istituita con DPR 209 del 27 ottobre 2011 ai sensi dell'articolo 1, della legge 8 febbraio 2006, n.61, la Zona di Protezione Ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno, nel rispetto della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, fatta a Montego Bay il 10 dicembre 1982, a partire dal limite esterno del mare territoriale italiano, con esclusione dello Stretto di Sicilia e fino ai limiti stabiliti dal decreto. L'articolo 3 del DPR "Misure di protezione dell'ambiente, degli ecosistemi marini e del patrimonio culturale sommerso" applica all'area della ZPE le norme dell'ordinamento italiano, del diritto dell'Unione Europea e delle Convenzioni internazionali in vigore, di cui l'Italia è parte contraente, in particolare, alla lettera b) fa esplicito riferimento alla "protezione della biodiversità e degli ecosistemi marini con particolare riferimento alla protezione dei mammiferi marini". Al momento l'istituzione della ZPE non pone alla pesca italiana altri limiti al di fuori di quelli preesistenti.

EBSAs

Le EBSAs, ovvero Aree Marine Significative Ecologicamente o Biologicamente (<https://www.cbd.int/ebsa/>), sono vaste aree marine, ritenute di alta rilevanza ambientale, assolvendo ruoli importanti per sostenere il sano funzionamento degli oceani e i numerosi servizi che fornisce, che vengono istituite dalla Convenzione sulla Diversità Biologica e la cui istituzione è approvata dalle Parti Contraenti.

Le EBSAs, sono distribuite in tutti i mari del pianeta. Obiettivo delle EBSAs è quello di incoraggiare le Parti Contraenti, gli altri governi e le organizzazioni intergovernative competenti a cooperare, ove opportuno, collettivamente o su base regionale o subregionale, per identificare e adottare misure adeguate per la conservazione e l'uso sostenibile in relazione agli EBSAs e in conformità con il diritto internazionale, anche istituendo reti rappresentative di aree marine protette nel rispetto del diritto internazionale e sulla base delle migliori informazioni scientifiche disponibili.

Un EBSA non attua quindi direttamente misure di conservazione, pertanto non pone limiti alle attività di pesca ma costituisce un forte e autorevole indirizzo rivolto agli Stati, perché questi si adoperino ad attuare misure di conservazione e tutela delle aree identificate.

I mari italiani sono interessati da 6 EBSAs:

- South Adriatico Ionian Straight
- Northern Adriatic
- Jabuca Pomo/pit
- Sicilian Channel
- North western Pelagic Ecosystem
- North western Benthic Ecosystem

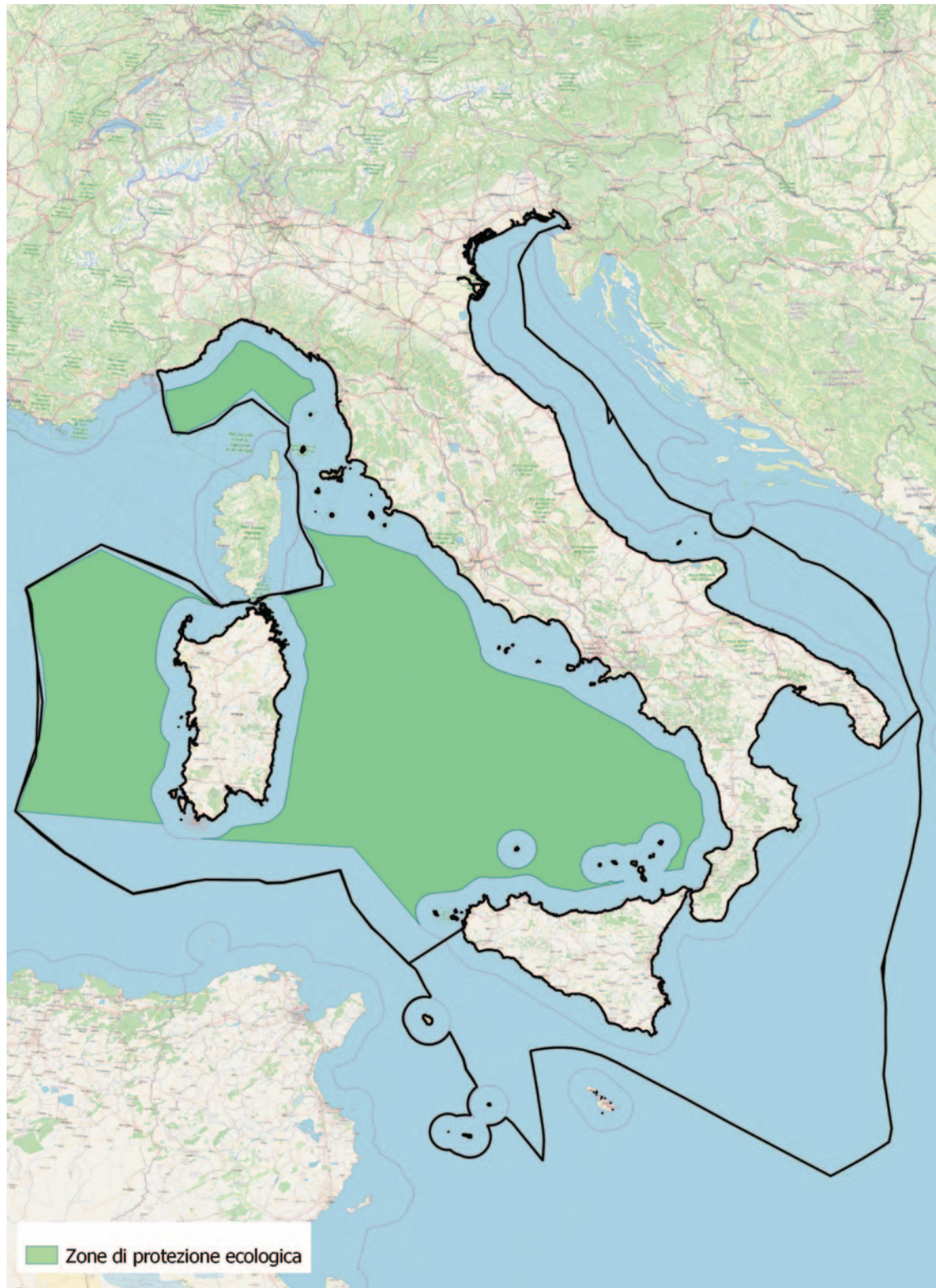


FIG.18 - ZONA DI PROTEZIONE ECOLOGICA.



FIG.19 - AREE EBSAS NELLA PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA.

LIMITI COSTITUITI DA OSTACOLI SOMMERSI E GEOMORFOLOGIA DEI FONDALI

Relitti e ostacoli sommersi

Gli ostacoli sommersi sono costituiti da reperti antropici o strutture naturali, presenti sui fondali marini, che impediscono il normale esercizio della pesca. Si tratta prevalentemente di relitti di mezzi navali o aerei affondati durante attività militari o a causa di incidenti o collisioni. Tra questi vi sono molti relitti di valenza archeologica o storica. Particolarmente importanti sono i relitti affondati durante la prima e la seconda guerra mondiale sia per l'importanza strutturale del relitto che per il suo impatto ambientale dovuto sia ai contaminanti del relitto stesso (vernici, metalli, olii, carburante) sia al loro carico spesso costituito da armi e munizionamenti. I relitti riportati nello studio come ostacoli sono ricavati dai siti (Sid e EMODnet) e sono quelli oggetto di ordinanze da parte delle Capitanerie di Porto e/o dalle Sovrintendenze ai Beni Culturali che stabiliscono anche la distanza nella quale non può effettuarsi attività di pesca. Secondo la convenzione UNESCO² si intendono patrimonio culturale subacqueo reperti che giacciono sul fondo da oltre 100 anni e per questo sono di competenza del Paese nella cui Piattaforma Continentale ricade. Non esistono invece oggi ordinanze che vietino la pesca sui relitti a causa contaminazione dovuta alla bio-accumulazione e bio-magnificazione dei contaminanti presenti nelle specie che vivono, attratte da questi, all'interno o in prossimità dei relitti (Sprovieri et al., 2013; Consoli et al., 2015).

Oltre ai relitti riconducibili ad aerei e navi affondati riportati nelle carte Sid vi sono molti altri relitti noti e non riportati sui quali non gravano ordinanze, inoltre nei nostri mari sono presenti anche una grande quantità di afferrature, ovvero oggetti sul fondo che impediscono la pesca e che i pescatori annotano nei loro GPS cartografici, al fine di evitarli in pesca. Le afferrature sono costituite dai relitti o frammenti di relitti noti e non noti, dal carico perduto dalle navi in transito (come i container spesso ritrovati sul fondo) e da altri oggetti di dimensione e peso che non li rendono salpabili a bordo.

Questi costituiscono sempre un ostacolo per la pesca a strascico ma rappresentano un limite anche per la pesca con le reti da posta e i palangari di profondità. Studi effettuati sui relitti intorno alla Sicilia (Andaloro et al., 2011) evidenziano come questi siano quasi sempre ricoperti da reti da pesca a strascico e da posta e da palangari e lenze perduti sui relitti.

Le afferrature sono così numerose da non potere essere rese cartograficamente su ampia scala.

Sono restituiti cartograficamente, nella mappa in fig. 20, come limiti puntiformi, in forma magnificata per renderli visibili, solo i relitti riportati sul sito Sid assegnando ad ognuno di loro, nei calcoli effettuati per valutare la superficie dei limiti, un buffer a 100m.

I relitti, i beni archeologici ed architettonici coprono 13,56 km² 0,0026% della Piattaforma Continentale e più precisamente 0,002% nell'area Adriatica, 0,002% nell'area Ionica Mediterraneo 0,002% nell'area Tirreno Mediterraneo.

Limiti geomorfologici

I limiti geomorfologici alla pesca sono costituiti da quei fondali nei quali la pesca non può svolgere attività perché non consentirebbero il normale uso degli attrezzi da pesca.

Sono rappresentati prevalentemente da fondali rocciosi, canyon, semount, banchi, pinnacoli, vulcani e aree con idrotermalismo sommerso. Sono i palangari di fondo, le reti, da posta e quelle trainate ad avere i maggiori limiti dovuti alla geomorfologia dei fondali. Le aree non utilizzabili dalla pesca per limiti geomorfologici, sono di difficile definizione spaziale, e non sono riportate nello studio che si riferisce solo ai limiti normativi o dovuti a cause antropiche, ma rappresentano ampi spazi marittimi, utili da mappare in quanto potrebbero essere destinati ad altre attività antropiche non interferendo con la pesca o ad aree di conservazione considerando che rappresentano spesso anche habitat protetti e hotspot di biodiversità (Costa V. et al., 2023; Altobelli C. et al., 2017).

² Convenzione per la Protezione del Patrimonio Subacqueo adottata a Parigi il 2 novembre 2001 dalla Conferenza Generale degli Stati membri dell'UNESCO e richiamata nell'art. 94 del Codice dei beni culturali allo scopo di tutelare al meglio il patrimonio sommerso è venuta a colmare il vuoto giuridico lasciato dalla Convenzione di Montego Bay adottata dalle Nazioni Unite nel 1982 al fine di garantire la protezione e la conservazione del il mare patrimonio sottomarino.

Altri limiti alla pesca da ostacoli sommersi sono legati alla impossibilità di utilizzare palangari di fondo in ampie aree, soprattutto intorno a tutta la costa siciliana per la presenza di massi di ancoraggio e fiaccioni che vengono annualmente abbandonati dalla pesca con i FADs (cannizzati) che possono superare i 10.000 l'anno. (Andaloro F. 2017; Sinopoli et al., 2020)

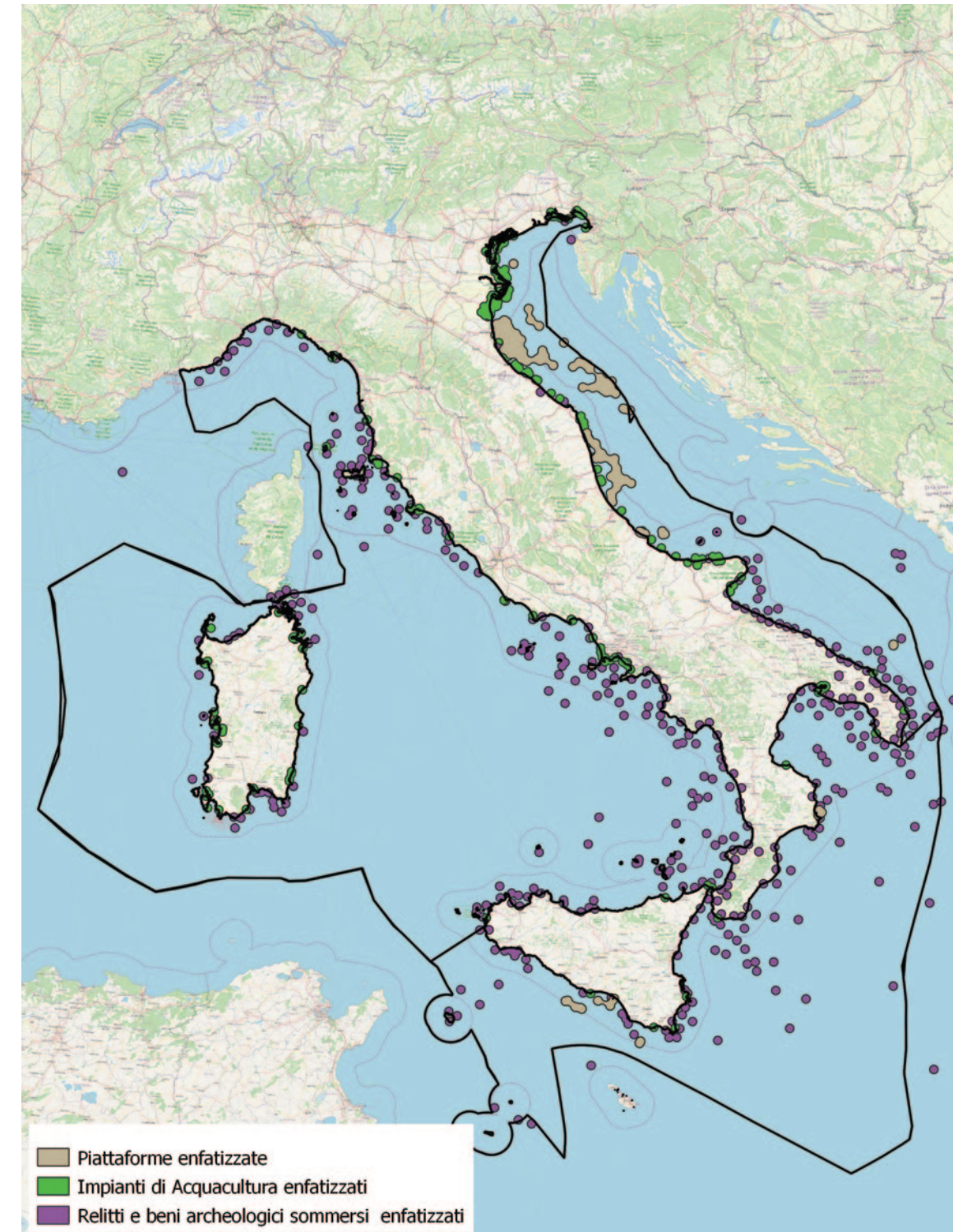


FIG.20 - OSTACOLI PUNTIFORMI CON BUFFER ENFATIZZATO: IMPIANTI DI ACQUACOLTURA, RELITTI E BENI ARCHEOLOGICI SOMMERSI.

IMPIANTI DI ACQUACOLTURA IN GABBIA E MOLLISCUCOLTURA

Gli impianti di maricoltura in gabbie galleggianti nei mari italiani non sono oggi molto numerosi in rapporto all'estensione delle coste Italia anche perché sin dagli anni 2000, la mancanza di siti marini assegnati per le attività d'acquacoltura ha limitato lo sviluppo del settore acquicolo e l'assenza di una pianificazione spaziale dedicata agli usi del mare, unitamente alle difficoltà burocratiche amministrative per ottenere concessioni demaniali per nuovi insediamenti produttivi, che hanno frenato lo sviluppo e la crescita dell'acquacoltura attesa al 2020 (Marino G. et al., 2020)

Si può prevedere nei prossimi anni un forte sviluppo in Italia della maricoltura in gabbia come è fortemente auspicato dalla Politica Comune della Pesca. Gli impianti di molluschicoltura sono invece numerosi sebbene concentrati in alcune aree dove vi sono le condizioni trofiche per sviluppare quest'attività. Lo sviluppo spaziale dell'acquacoltura non sarà casuale ma dovrebbe essere organizzato e gestito dalle AZA (Assegnazione di Zone marine per l'Acquacoltura) di cui ogni regione dovrà dotarsi, secondo quanto indicato nella "Guida Tecnica per l'assegnazione di Zone marine per l'acquacoltura (AZA)" (Marino G. et al., 2020, Sanchez-Jerez, P., et al., 2016);) all'interno della Direttiva europea per la Pianificazione dello Spazio Marittimo (Dir. UE 2014/89 recepita con D.Lgs. 201/2016).

I dati utilizzati per la realizzazione della mappa degli impianti di acquacoltura nel nostro studio provengono dal sito Sid che ha utilizzato i dati AQUAGIS di ISPRA³. Gli impianti di acquacoltura costituiscono nel nostro studio limiti puntiformi ed è stato assegnato ad ognuno un buffer di 100m. Nella restituzione (mappa fig. 20) le aree puntiformi degli impianti sono stati enfatizzati per consentire di apprezzarne la distribuzione.

Tutti gli impianti di maricoltura e molluschicoltura italiani sono costieri quindi non costituiscono impedimento all'uso delle reti a strascico e delle reti di circuizione. Vi sono però interazioni con la pesca artigianale ma allo stato attuale, salvo rari casi, le due attività non sono andate in conflitto anche se l'acquacoltura, nonostante gli auspici non ha mai rappresentato un'attività complementare per i pescatori. La pianificazione dell'acquacoltura, attraverso l'AZA dovrebbe scongiurare futuri conflitti.

Gli impianti maricoltura e molluschicoltura coprono 13,76 km² 0,026% della Piattaforma Continentale e più precisamente 0,007% nell'area Adriatica, 0,0004% nell'area Ionica Mediterraneo 0,001% nell'area Tirreno Mediterraneo.

PIATTAFORME ESTRATTIVE E TESTE DI POZZO

I dati utilizzati per mappare le piattaforme estrattive di idrocarburi nei mari italiani sono ottenuti dai siti Sid e EMODnet.

Il sito del MASE (<https://unmig.mase.gov.it/wp-content/uploads/2018/08/piattaforme.pdf>) riporta che nei mari intorno l'Italia al 19 ottobre 2020 sono presenti 138 tra piattaforme e teste di pozzo e due unità di stoccaggio temporaneo.

Le piattaforme spesso sono vicine tra loro formando dei cluster. Le ordinanze relative all'attività di pesca, generalmente la limitano entro un raggio di 500 dalla piattaforma stessa.

La mappa di fig. 20 riporta anche le piattaforme estrattive che sono viste come limiti puntiformi enfatizzati nella restituzione grafica per essere graficamente visibili.

Le piattaforme costituiscono un limite alla pesca essendo un ostacolo fisico soprattutto per la pesca a strascico, le altre attività di pesca sono influenzate da queste solo per lo spazio ad esse sottratte.

Le Piattaforme con buffer di 500m coprono 927,72 km² 0,17% della Piattaforma Continentale e più precisamente 0,132% nell'area Adriatica 0,08% nell'area Ionica Mediterraneo 0% nell'area Tirreno Mediterraneo.

³ <https://sinacloud.isprambiente.it/portal/apps/sites/#/acquacoltura-1> sito realizzato da ISPRA per conoscere i vincoli e usi del mare, e lo spazio dedicato all'acquacoltura marina.

SERVITÙ MILITARI

La servitù militare è un istituto della legge italiana che prevede la limitazione del diritto di proprietà o di uso di zone limitrofe a installazioni militari o di aree dove si effettuano esercitazioni militari, ed è normato dal decreto legislativo 15 marzo 2010 n° 66. Le aree marine sottoposte a servitù militari sono numerose ma riportiamo nel nostro studio solo quelle che possono causare limitazioni all'attività di pesca. Le servitù interagiscono con la pesca non in modo permanente ma solo temporaneamente sulla base di esercitazioni militari. Quando ciò avviene è normalmente corrisposto un indennizzo ai pescatori che non possono svolgere attività. I dati cartografici provengono dal sito EMODnet e sono riportati a titolo informativo come possibile limite all'attività di pesca ma non conteggiati.

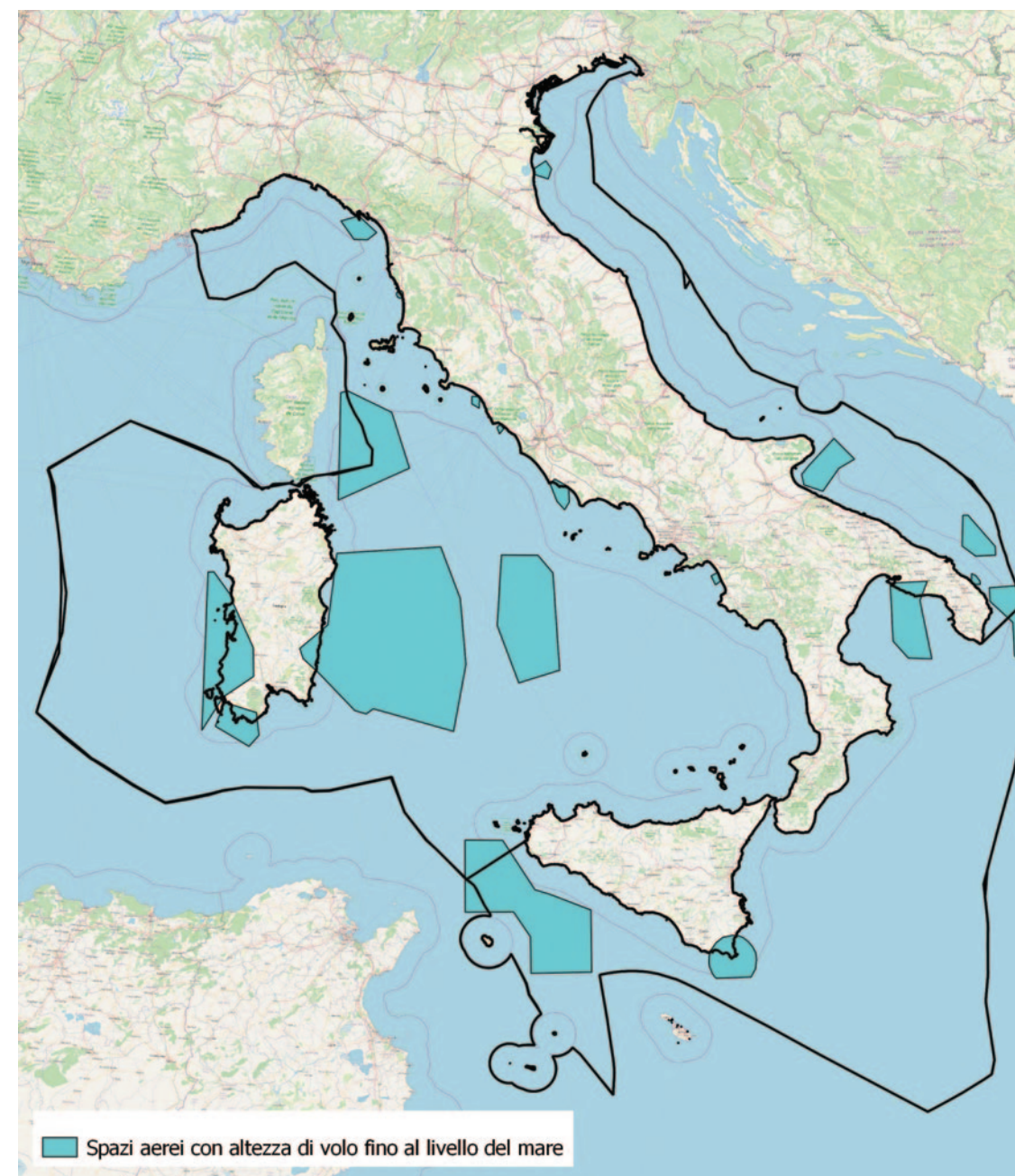


FIG.21 - SERVITÙ MILITARI CON DIVIETI NON PERMANENTI: SPAZI AEREE CON ALTEZZA DI VOLO FINO AL LIVELLO DEL MARE.

ALTRI LIMITI NON OSTATIVI PER LA PESCA

Vi sono altri limiti che possono influenzare le attività di pesca che non comportano limiti specifici ma che possono rappresentare ostacoli allo svolgimento delle normali attività di pesca o pericolo per gli attrezzi e le imbarcazioni.

Cablaggi sommersi

I mari italiani sono attraversati da una fitta rete di cavi e condutture sommerse che non costituiscono normalmente un limite normativo alle attività di pesca se non nelle aree costiere in fase di atterraggio, ciò nonostante costituiscono a volte ostacolo generando interferenze con gli attrezzi da pesca. Nella mappa in fig. 22 sono rappresentati i cablaggi sommersi nei mari italiani ricavati da EMODnet e non sono riportati né quantizzati come limiti spaziali.

Traffico marittimo

Il mare Mediterraneo è interessato da intenso traffico marittimo di navi commerciali (Container e Idrocarburi), di navi passeggeri e della nautica da diporto. Questo non esprime normalmente limiti normativi né ostacoli ma rappresenta un serio limite all'attività di pesca per quanto riguarda l'uso di attrezzi derivanti e le attività di pesca artigianale che evitano le aree di maggior traffico di navi.



FIG.22 - CABLAGGI SOTTOMARINI.

DISCUSSIONE SUI LIMITI ALLA PESCA PER MACROREGIONE

ANALISI DEI LIMITI

I limiti spaziali riducono sensibilmente le aree di pesca soprattutto quelle disponibili per la pesca a strascico che sono riassunti in tabella riferendoci sia alla Piattaforma Continentale sia alle acque territoriali rigorosamente intese, ovvero senza includere Zona di Protezione Ecologica.

Questi limiti hanno un peso diverso nelle tre macroregioni soprattutto per l'area sottratta alla pesca oltre i 1000m di profondità, che comunque possiamo ritenere, allo stato attuale, un limite fisiologico, ovvero una profondità attualmente poco rilevante per la pesca.

Va ricordato che le acque territoriali italiane rappresentano il 29,84% della superficie della Piattaforma Continentale.

	PIATTAFORMA CONTINENTALE AREA [km ²]	VALORI %	ACQUE TERRITORIALI AREA [km ²]	VALORI %
Aree ristrette alla pesca - FRA	4.632,86	0,86%	1.041,13	0,65%
Pesca area MED	4.777,39	0,89%	2.112,1	1,32%
Aree ZTB	4.403,67	0,82%	657,06	0,41%
Habitat prioritari	12.924,1	2,40%	13.858,1	8,14%
Aree Marine protette	2447,51	0,46%	2.446,37	1,53%
Piattaforme buffer 500m	927,72	0,17%	60,29	0,04%
Relitti, beni archeologici e architettonici (buffer 100m)	13,56	0,0025%	9,62	0,01%
Acquacoltura (buffer 100m)	13,76	0,0026%	10,55	0,01%
Batimetria oltre 1000m	318.326	59,3317%	25.418,2	15,89%
Superficie totale vincoli	348.411,41	64,9392%	44.624,26	27,90%
Superficie totale area	536.519,00		159.937	

ANALISI DEI LIMITI SPAZIALI PER MACROREGIONE

I limiti spaziali sono di seguito restituiti per le tre macroregioni e riferendoci alla Piattaforma Continentale anche con lo scopo di adottare lo stesso approccio della MSP.

1. Macroregione Adriatica

In mappa sono riportati tutti i limiti normativi e gli ostacoli relativi alla pesca a strascico.

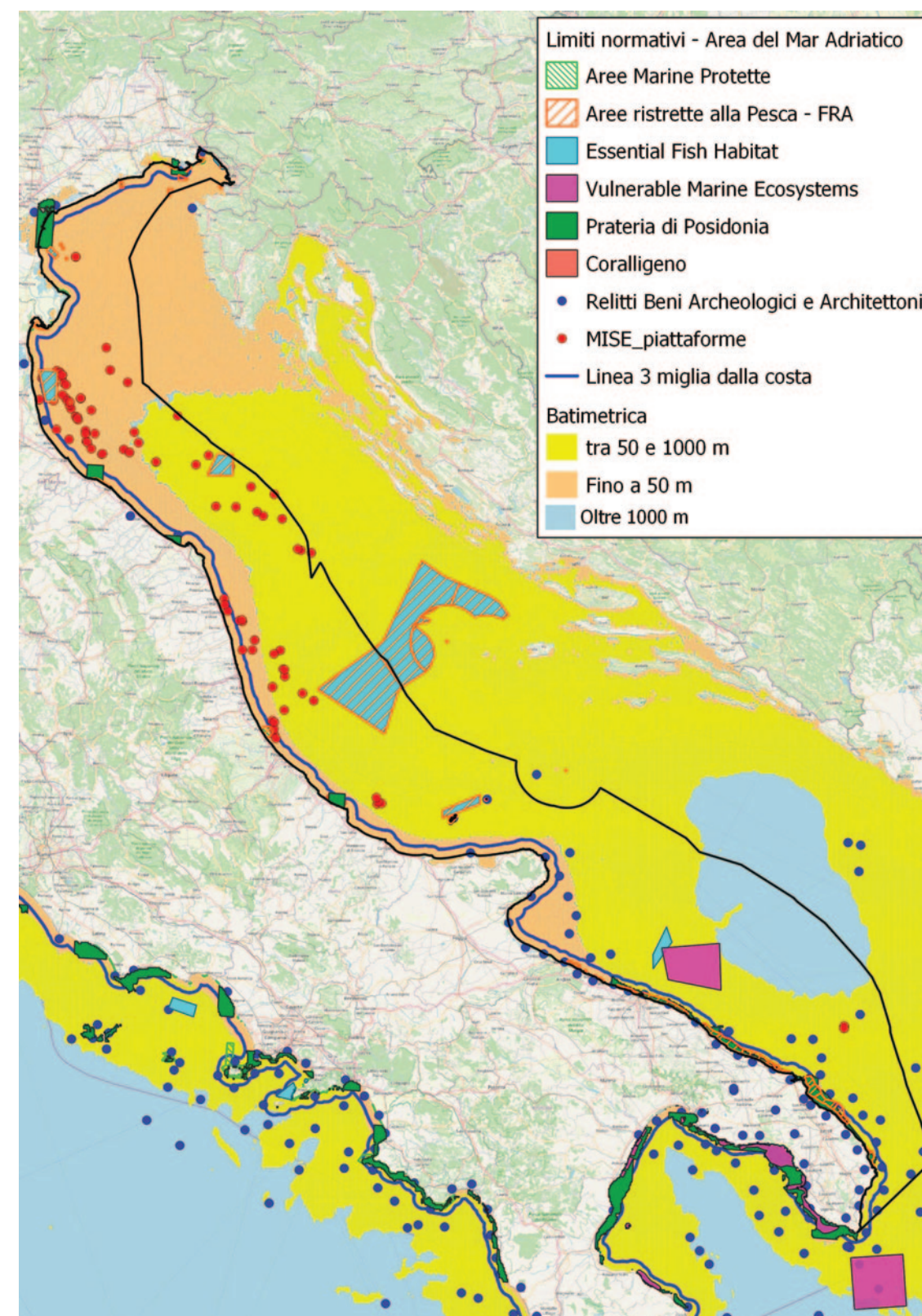


FIG.23 - LIMITI NORMATIVI E OSTACOLI PUNTIFORMI NELL'AREA MARITTIMA ADRIATICO.

Nella seguente tabella sono restituite le aree occupate dai singoli limiti espresse in km² e i valori percentuali rispetto all'Area Adriatica della Piattaforma Continentale includendo le aree al di sotto dei 1000m di profondità.

MAR ADRIATICO	AREA [km ²]	VALORI %
Aree ristrette alla pesca - FRA	2.534,26	4,16%
Pesca area MED	801,6	1,31%
Aree ZTB	1.977,8	3,24%
Prateria di Posidonia	963,29	1,58%
Coralligeno	0	0%
Aree Marine protette	77,28	0,127%
Piattaforme buffer 500m	80,35	0,132%
Relitti, beni archeologici e architettonici (buffer 100m)	1,2	0,002%
Acquacoltura (buffer 100m)	4,06	0,007%
Area totale batimetrica -1000	4936	8,093%
Superficie totale Mar Adriatico	60.992	18,651%

2. Macroregione Mar Ionio e Mar Mediterraneo Centrale

In mappa sono riportati tutti i limiti normativi e gli ostacoli relativi alla pesca a strascico.

Nella seguente tabella sono restituite le aree occupate dai singoli limiti espresse in km² e i valori percentuali rispetto all'Area del Mar Ionio e Mar Mediterraneo Centrale della Piattaforma Continentale.

MAR IONIO E MAR MEDITERRANEO CENTRALE	AREA [km ²]	VALORI %
Aree ristrette alla pesca - FRA	0	0%
Pesca area MED	3.426,84	2,12%
Aree ZTB	0	0%
Prateria di Posidonia	3.364,11	2,08%
Coralligeno	84,205	0,05%
Aree Marine protette	382,406	0,24%
Piattaforme buffer 500m	124,27	0,08%
Relitti, beni archeologici e architettonici (buffer 100m)	3,34	0,002%
Acquacoltura (buffer 100m)	0,7	0,0004%
Area totale batimetrica -1000	105.168	65,1594%
Superficie totale Ionio e Med. Centrale	161.401	69,7355%

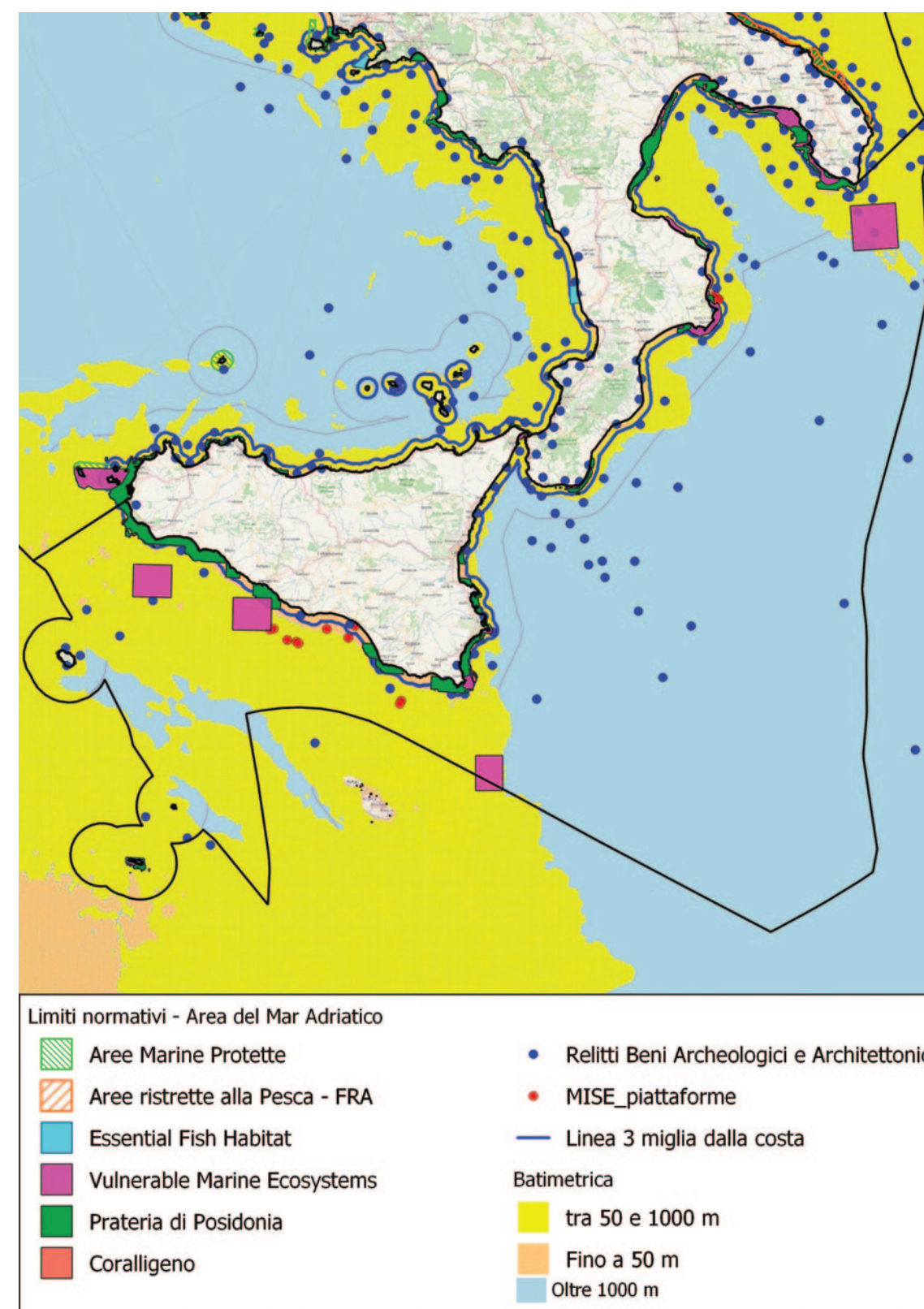


FIG.24 - LIMITI NORMATIVI E OSTACOLI PUNTIFORMI NELL'AREA MARITTIMA IONIO E MAR MEDITERRANEO CENTRALE.

3. Macroregione Mar Tirreno e Mar Mediterraneo Occidentale

In mappa sono riportati tutti i limiti normativi e gli ostacoli relativi alla pesca a strascico nell'area del Mar Tirreno e Mar Mediterraneo Occidentale

Nella seguente tabella sono restituite le aree occupate dai singoli limiti espresse in km² e i valori percentuali rispetto all'Area Mar Tirreno e Mar Mediterraneo Occidentale della Piattaforma Continentale.

MAR TIRRENO E MAR MEDITERRANEO OCCIDENTALE	AREA [km ²]	VALORI %
Aree ristrette alla pesca - FRA	0	0%
Pesca area MED	430,51	0,14%
Aree ZTB	298,44	0,10%
Prateria di Posidonia	7.902,3	2,52%
Coralligeno	32,95	0,01%
Aree Marine protette	1.975,3	0,63%
Piattaforme buffer 500m	0	0%
Relitti, beni archeologici e architettonici (buffer 100m)	6,15	0,002%
Acquacoltura (buffer 100m)	2,13	0,001%
Area totale batimetrica -1000	208.222	66,286%
Superficie totale Tirreno	314.126	69,676%

Le tabelle evidenziano i diversi limiti delle tre macroregioni, quello più rilevante nelle aree tirreniche e ioniche è rappresentato dal limite batimetrico legato diverse alle caratteristiche di fondali. Ma come detto dobbiamo ritenere quello dei mille metri anche un limite operativo per tutti i mestieri di pesca, ha un peso spaziale ma gioca un ruolo marginale come sottrazione di aree di pesca. Quindi da un punto di vista operativo la macroregione che ha maggiori limiti, escludendo quelli batimetrici profondi è la regione adriatica nella quale hanno un peso particolare le aree ristrette alla pesca (MED, FRA, ZTB).

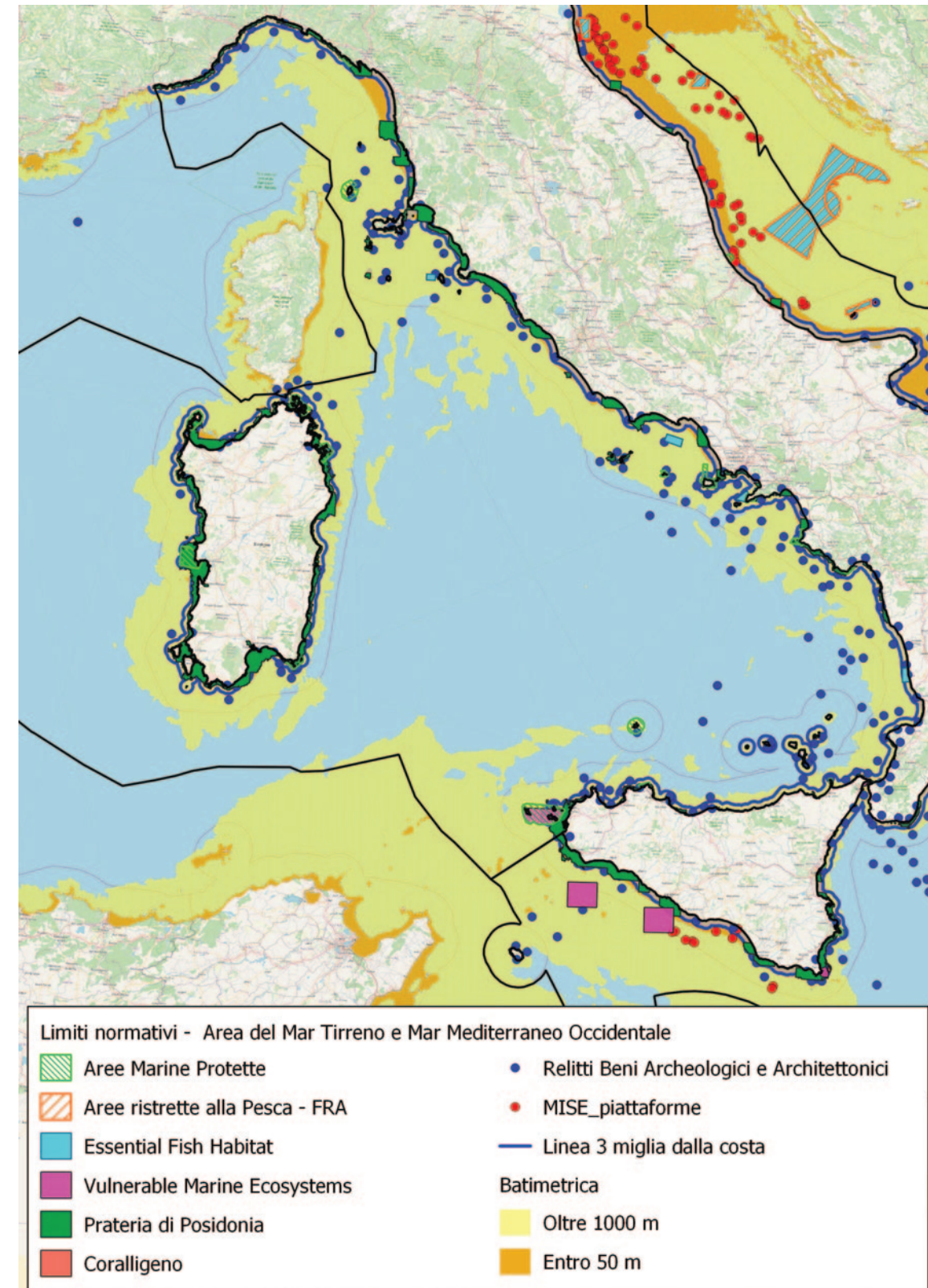


FIG.25 - LIMITI NORMATIVI E OSTACOLI PUNTIFORMI NELL'AREA MARITTIMA MAR TIRRENO E MAR MEDITERRANEO OCCIDENTALE.

SCENARI FUTURI NUOVI LIMITI ALLA PESCA

I NUOVI POSSIBILI LIMITI ALL'ATTIVITÀ DI PESCA

Come già detto la pesca, andrà incontro nei prossimi anni a nuovi restringimenti delle aree di pesca cosa questa che colpirà prevalentemente la pesca a strascico ma, in modo diverso e sulla base delle loro caratteristiche operative, anche le altre attività di pesca. I probabili limiti saranno costituiti da:

- I siti Natura 2000 già esistenti che il Piano d'Azione dell'Unione Europea chiede siano interdetti alla pesca a strascico. Va considerato comunque che oggi molte delle aree Natura 2000 in mare corrispondono alle aree marine protette anche se in molti casi si sviluppano in spazi più ampi che includono le AMP. Quindi esse sono già vietate la pesca strascico la pesca con il ciancio; inoltre altre aree sono prettamente costiere per cui già precluse alla pesca a strascico.
- I nuovi siti Natura 2000 che saranno istituiti nei prossimi anni per raggiungere quel 30% di aree protette previsto nell'obiettivo 2030 e raccomandato dal Piano d'Azione UE, alcuni dei quali sono già riportati come possibili nel sito del SID.
- Le OWF che sorgeranno in mare nei prossimi anni sotto la spinta della transizione ecologica e delle raccomandazioni dell'Unione Europea.
- Le aree di pesca della flotta italiana che ricadranno nella Zona Economica Esclusiva dei Paesi non comunitari.
- Le aree di pesca a strascico tra la batimetrica dei 1000m e quella degli 800m o dei 600m se le richieste di interdizione alla pesca venissero adottate dalla GFCM.

PERDITA DI SPAZI MARITTIMI NEI SITI NATURA 2000 IN ATTUAZIONE DEL PIANO D'AZIONE UE

È stata valutata in termini di superficie la perdita degli spazi marittimi nei quali potrebbe essere interdetta la pesca strascico in applicazione del Piano Azione UE.

I Siti Natura 2000

Natura 2000 è uno strumento dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per proteggere nel tempo degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari. Le aree Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette; la Direttiva Habitat vuole raggiungere gli obiettivi di conservazione "tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali". Nei siti Natura 2000, al di là di quanto previsto dall'art. 4 del Reg. UE 1967/2006, le attività di pesca non sono generalmente ancora normate, in Italia in quanto i piani di gestione di molte aree non sono ancora definiti ma il Piano d'Azione UE chiese ai Paesi membri di adoperarsi entro marzo 2024 per vietarne la pesca a strascico e con altri attrezzi radenti il fondale. Ovviamente, giacché le aree Natura 2000 si sovrappongono o includono anche tutte le AMP, in questo caso la pesca a strascico e con il ciancio permane interdetta nel perimetro della AMP. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Attualmente i siti Natura 2000 ricoprono il 13.42% del territorio marino nazionale (Fonte MASE) ovvero il mare all'interno delle acque territoriali.

È stata realizzata la carta dei siti Natura 2000 attualmente istituiti che ricadono in mare, questi, come detto, si sovrappongono spesso alle AMP anche se a volte come per le isole Pelagie e per le Isole Egadi sono molto più estese. I dati utilizzati per realizzare la mappa provengono dai siti EMODnet e SID, sono, è stata utilizzata anche la cartografia "Progetto Natura" realizzata e resa disponibile dal MASE in collaborazione con il Portale Cartografico Nazionale <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?project=natura> che contiene i perimetri dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) identificati dallo Stato Italiano secondo la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", e successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione ZSC, e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli". È stato utilizzato per verificare i siti Natura 2000 l'elenco più aggiornato disponibile ovvero "il sedicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea" Decisione di esecuzione (UE) 2023/241 della Commissione del 26 gennaio 2023.

Di seguito è riportata la tabella pubblicata da MASE sull'estensione dei siti Natura 2000 a terra e in mare per regione.

REGIONE	NATURA 2000				
	N. SITI	SUPERFICIE A TERRA		SUPERFICIE A MARE	
		SUP. (HA)	%	SUP. (HA)	%
Abruzzo	58	387.083	35,37%	3.410	1,36%
Basilicata	64	174.558	17,48%	35.002	5,93%
Calabria	185	289.805	19,22%	34.050	1,94%
Campania	123	373.031	27,45%	25.071	3,05%
Emilia-Romagna	159	266.888	11,86%	34.874	16,04%
Friuli Venezia Giulia	68	153.751	19,38%	5.411	6,50%
Lazio	200	398.086	23,14%	59.689	5,28%
Liguria	133	139.959	25,84%	9.133	1,67%
Lombardia	246	373.555	15,65%	/	/
Marche	96	140.783	15,06%	1.241	0,32%
Molise	88	118.725	26,76%	0	0
Piemonte	152	404.001	15,91%	/	/
PA Bolzano	44	150.047	20,28%	/	/
PA Trento	143	176.217	28,39%	/	/
Puglia	87	402.514	20,60%	334.421	21,76%
Sardegna	128	454.672	18,87%	410.140	18,29%
Sicilia	245	470.893	18,23%	650.251	17,23%
Toscana	157	327.005	14,23%	442.636	27,08%
Umbria	102	130.094	15,37%	/	/
Valle d'Aosta	30	98.948	30,34%	/	/
Veneto	131	414.298	22,58%	26.361	7,54%
Totale	2.639	5.844.915	19,38	2.071.689	13,42%

La mappa dei siti Natura 2000 di possibile istituzione è stata ottenuta utilizzando la mappa riportata nel sito Sid MSP (<https://www.sid.mt.gov.it/mappa aree Natura 2000 potenziali nuove>). La mappa è stata ricavata allo scopo di definire i possibili futuri scenari che potrebbero aprirsi con la loro interdizione alla pesca a strascico.

Deve però essere considerato, nel definire i futuri scenari, che il Piano d'Azione UE COM (2023) 102 final tende raccomanda la realizzazione di nuove aree marine protette dei Paesi dell'Unione Europea.

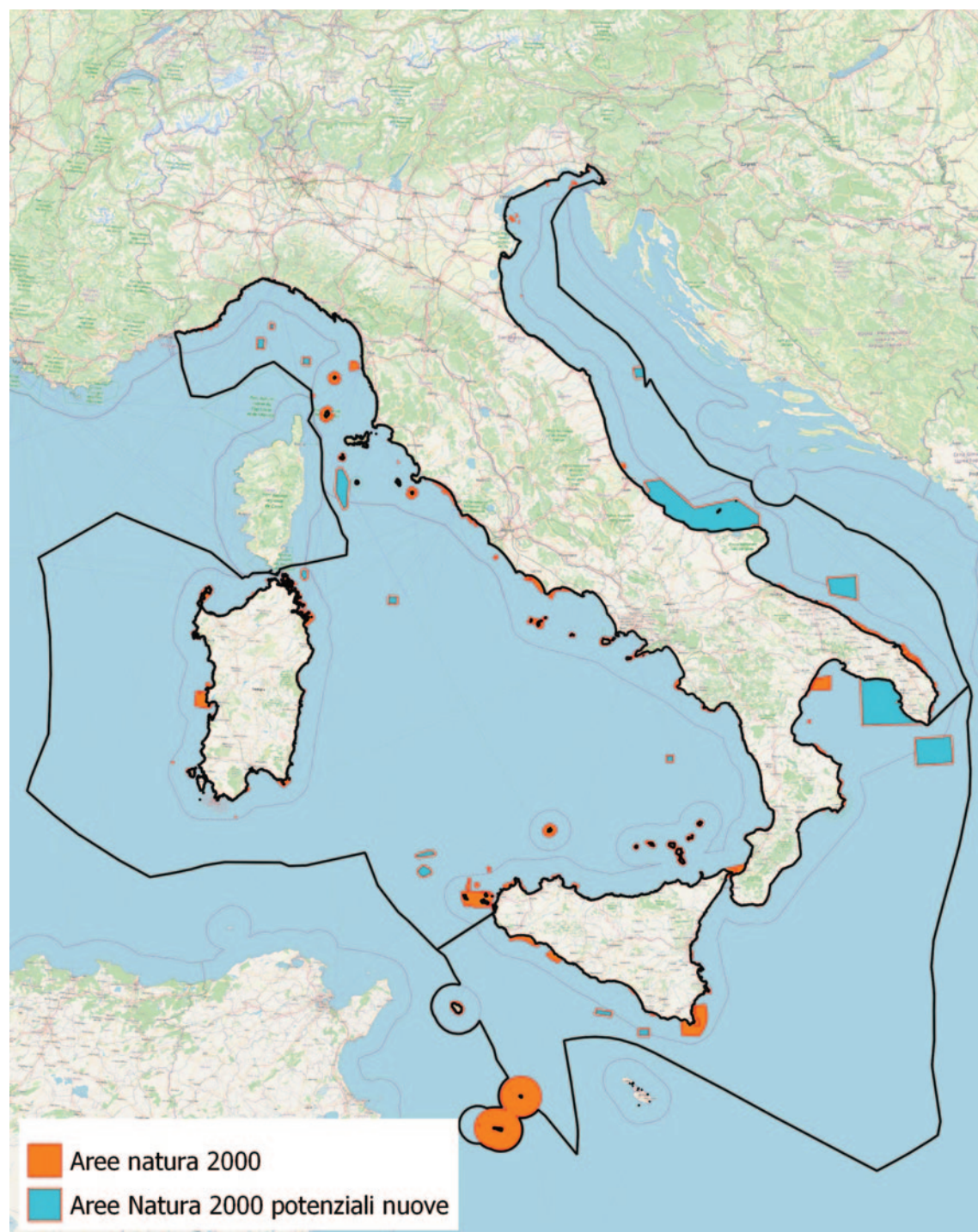


FIG.26 - AREE NATURA 2000 ISTITUITE E POTENZIALI.



FIG.27 - FATTORIE EOLICHE OFFSHORE IN VALUTAZIONE AL MASE.

PERDITA DI SPAZI MARITTIMI NEI SITI DELLE EVENTUALI OWF IN VALUTAZIONE DEL MASE

I dati relativi alle OWF in valutazione sono stati reperiti consultando il sito del MASE (<https://va.mite.gov.it/IT/Ricerca/Via>) dal quale è possibile vedere i progetti presentati e in via di valutazione. Per ogni procedura sono state scaricate e archiviate le informazioni di base dei singoli progetti e, tramite operazioni in ambito Qgis, è stato possibile georeferenziare le opere reali di ingombro delle singole iniziative in corso, restituendole in forma globale su spazio marittimo. Ciò ha evidenziato la molteplicità delle iniziative in corso di valutazione e come alcune di queste siano spazialmente sovrapposte. Sono state prese in considerazione le 65 OWF che risultano ancora in valutazione al settembre 2023 e sono state escluse quelle non approvate, autorizzate o ritirate.

Lo studio ha valutato, in questa fase la perdita di spazio marittimo per la pesca, se tutte le 65 OWF in valutazione al MASE fossero autorizzate

PERDITA DI SPAZI MARITTIMI DOVUTI ALLA POSSIBILE INTERDIZIONE DELLE AREE NATURA 2000 E DELLE OWF IN VALUTAZIONE				
	AREA [km ²]	VALORI %	ACQUE TERRITORIALI AREA [km ²]	VALORI %
Aree Natura 2000	11.802,9	2,20%	11.782,3	7,37%
Aree Natura 2000 potenziali nuove	10.407	1,94%	7.497,5	4,69%
Eolico offshore	18.738,5	3,493%	2.991,17	1,87%
Totale	536.519,00	7,63%	159.937	13,92%



PERDITA DI SPAZI MARITTIMI DOVUTI ALL'INTRODUZIONE DI NUOVI LIMITI BATIMETRICI

Nel novembre 2022, sulla base di una proposta dell'UE, la CGPM ha deciso di valutare l'impatto potenziale di una modifica dei limiti di profondità delle attuali restrizioni di pesca a valori compresi tra i 600 e gli 800 metri, al fine di stabilire eventuali restrizioni nelle acque meno profonde che non ha ancora adottato nonostante la pressione delle ONG e di parte della ricerca scientifica, allo scopo di proteggere la diversità del mare profondo ritenuta più fragile e meno rinnovabile.

Allo scopo di vedere quello che questi limiti comporterebbero in termini di perdita spaziale all'attività di pesca a strascico sono stati analizzati nelle tre macroregioni e restituiti anche in termini di spazio globale percentuale che sarebbe sottratto alla pesca se il limite batimetrico si spostasse a queste profondità. I dati cartografici delle attività di pesca ottenuti dalla raccolta dati pesca 2021, evidenziano come queste fasce batimetriche siano attualmente oggetto di pesca della flotta a strascico italiana.

NUOVI LIMITI BATIMETRICI NELL'AREA ADRIATICA		
MAR ADRIATICO	AREA [km ²]	VALORI %
Area totale batimetrica -1000m	4936	8%
Area totale batimetrica -800m	7682,7	13%
Area totale batimetrica -600m	10.116,8	17%

Nella macroregione adriatica l'introduzione del limite di 800m porterebbe a una perdita spaziale del 5% dell'attuale area pescabile e il limite dei 600m ad una perdita del 9%.

NUOVI LIMITI BATIMETRICI NELL' AREA MAR IONIO E NEL MAR MEDITERRANEO CENTRALE		
MAR IONIO E MAR MEDITERRANEO CENTRALE	AREA [km ²]	VALORI %
Area totale batimetrica -1000m	105.168	65%
Area totale batimetrica -800m	112.007	69%
Area totale batimetrica -600m	121.652	75%

Nella macroregione Ionio e Mediterraneo Centrale l'introduzione del limite di 800m porterebbe a una perdita spaziale del 4% dell'attuale area pescabile e il limite dei 600m ad una perdita del 10%.

NUOVI LIMITI BATIMETRICI NELL'AREA MAR TIRRENO E MAR MEDITERRANEO OCCIDENTALE		
MAR TIRRENO E MAR MEDITERRANEO OCCIDENTALE	AREA [km ²]	VALORI %
Area totale batimetrica -1000m	208.222	66%
Area totale batimetrica -800m	223.047	71%
Area totale batimetrica -600m	239.748	76%

Nella macroregione Tirreno e Mediterraneo Occidentale l'introduzione del limite di 800m porterebbe a una perdita spaziale del 5% dell'attuale area pescabile e il limite dei 600m ad una perdita del 10%.

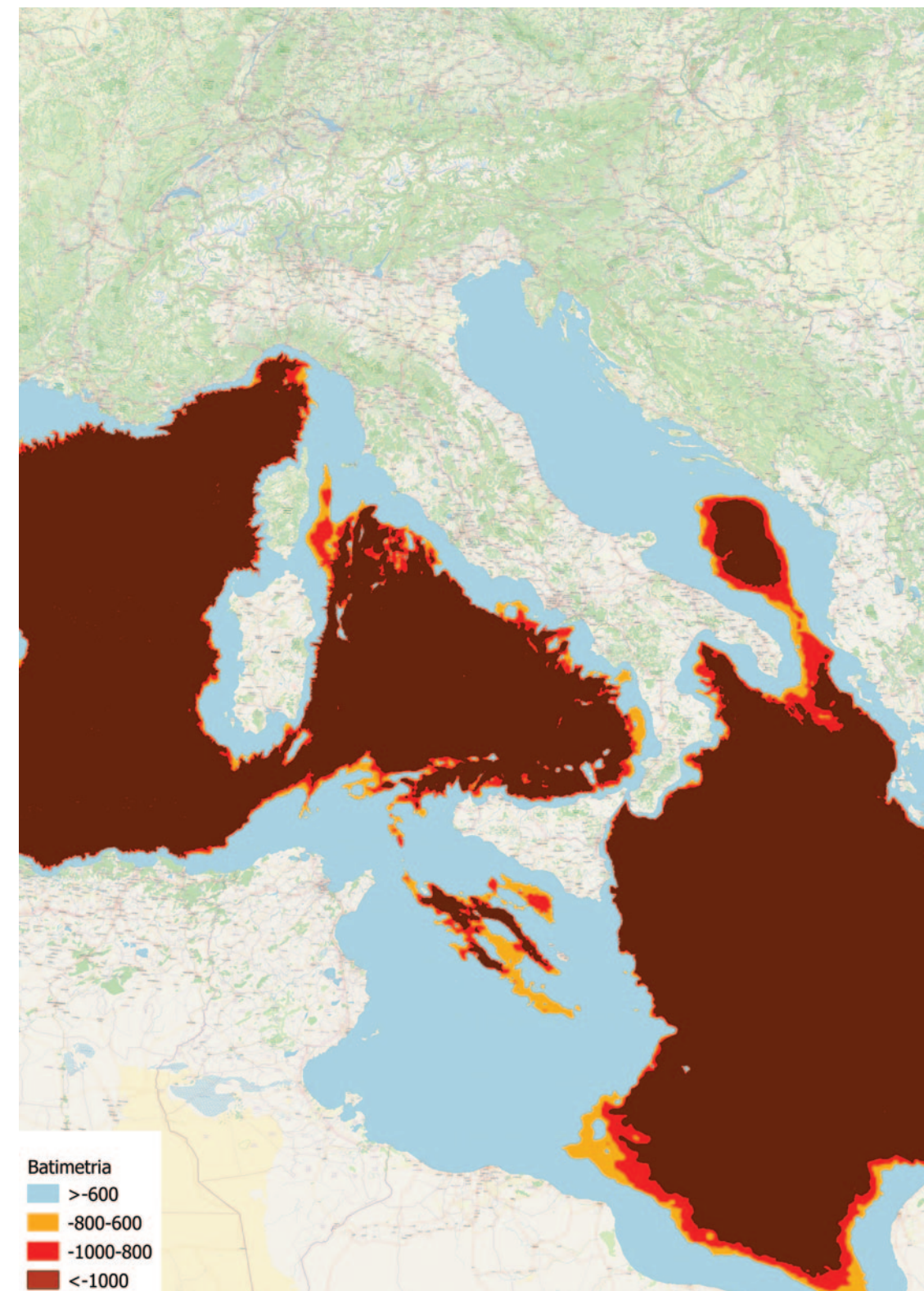


FIG.28 - AREE BATIMETRICHE CON RICHIESTA DI INTERDIZIONE PER LA PESCA A STRASCICO.

Nello studio sono state valutate le conseguenze che questi nuovi limiti potrebbero avere sull'attività reale di pesca. Per potere ottenere una simulazione più precisa e veritiera possibile dei nuovi scenari, non è stata valutata solo la perdita spaziale all'interno delle macro aree ma si è voluto anche verificare quale sarebbe la perdita dell'attività di pesca sovrapponendo agli spazi occupati dalle aree Natura 2000 e dalle possibili OWF la distribuzione della pesca italiana ottenuta dall'elaborazione delle informazioni del Piano di Raccolta dati Nazionale nel 2021.

METODO:

I dati vettoriali in formato shape file provenienti dalla raccolta dati pesca e riferiti al 2021 con risoluzione 1,5 Km x 1,9 Km sono stati utilizzati, tramite operazioni di post processing e analisi spaziale, per definire le perdite in termini di intensità di pesca qualora venissero realizzate le OWF e venissero istituite come vincoli assoluti alla pesca a strascico, le aree Natura 2000 esistenti e quelle potenziali.

Le analisi spaziali sono state condotte rapportando le succitate perdite sia alle aree GSA che alle 3 aree marittime della piattaforma continentale nei tre scenari:

- **Strascico**
 1. Solo OWF + buffer 500 metri.
 2. Solo rete Natura 2000 + nuove potenziali aree
 3. OWF+ rete Natura 2000 + nuove potenziali aree
- **Cianciolo**
 4. Solo OWF + buffer 500 metri.
 5. Solo rete Natura 2000 + nuove potenziali aree
 6. OWF+ rete Natura 2000 + nuove potenziali aree
- **Palangaro di superficie:**
 1. Buffer OWF 500 metri
 2. Buffer OWF 5 Km

Per le tre tipologie di pesca sono state eseguite le seguenti operazioni mediante l'ausilio del Software Open Source Qgis (versione 3.16.16)

Per prima cosa sono stati uniformati i sistemi di riferimento cartografico (EPSG:3004). Questa operazione è fondamentale al fine di rendere confrontabili e quindi sovrapponibili i dati da analizzare.

La seconda fase è stata quella di calcolare, tramite operazioni spaziali, le aree di sovrapposizione dei possibili vincoli con le tipologie di pesca. Dal confronto areale e di intensità di pesca è stato possibile effettuare delle operazioni algebriche che hanno restituito i valori di perdita di intensità di pesca nei vari scenari.

Particolare attenzione è stata posta nell'individuare zone di sovrapposizione tra vincoli che avrebbero falsato i valori ottenuti.

La perdita di attività di pesca sia per le aree Natura 2000 sia per le OWF è riferita nelle valutazioni per GSA, alla perdita causata dall'interdizione delle aree precluse alla pesca rispetto all'attività condotta nella GSA, il totale riportato nelle tabelle rappresenta invece la percentuale di attività persa rispetto alle attività di pesca condotta nelle GSA italiane.

LA PESCA ITALIANA NELLE AREE NATURA 2000

Sovrapponendo le carte delle attività di pesca alle aree Natura 2000 si può valutare qual è, in termini spaziali e quantitativi la pesca che è stata effettuata all'interno di queste nel 2001 per i diversi mestieri da imbarcazioni superiori ai 12m LFT.

La perdita di pesca è stata analizzata sia per la pesca strascico che la pesca con il cianciolo considerando che nelle aree Natura 2000, esistenti o già previste (sito Sid), possa essere adottata la stessa normativa vigente nelle aree marine protette. Le misure di conservazione non dovrebbero interessare invece le altre attività di pesca e, come detto nell'elaborazione dei dati, non sono state considerate a livello spaziale le aree già interdette per altri motivi, invece per quanto riguarda la sovrapposizione ad attività di pesca ovviamente questo limite non è adottato.

La pesca a strascico attuale nelle future aree Natura 2000

Per quanto riguarda la pesca a strascico la perdita di attività riguarderebbe il 10,0% di quella condotta nei mari italiani nel 2021. Percentuale diversamente ripartita nelle diverse GSA.

IPOTETICA PERDITA DI ATTIVITÀ DI PESCA A STRASCICO NELLE AREE NATURA 2000	
ATTIVITÀ 2021 A STRASCICO NELLE AREE NATURA 2000 ISTITUITE E IN QUELLE DI POSSIBILE ISTITUZIONE	
GSA	PERCENTUALE
GSA09	2,10%
GSA10	11,10%
GSA11.2	3,30%
GSA13	10,40%
GSA16	4,50%
GSA17	10,20%
GSA18	11,00%
GSA19	28,30%
tutte le GSA italiane	10,00%



FIG.29 - ATTIVITÀ DELLA PESCA A STRASCICO NELLE AREE NATURA 2000 ISTITUITE E IN QUELLE DI POSSIBILE ISTITUZIONE.



FIG.30 - ATTIVITÀ DELLA PESCA CON RETE A CIRCUZIONE PER PICCOLI PELAGICI NELLE AREE NATURA 2000 ISTITUITE E IN QUELLE DI POSSIBILE ISTITUZIONE.

La pesca attuale con reti a circuizione con chiusura meccanica nelle future aree Natura 2000

Per quanto riguarda la pesca con il ciancio, se anche a questa venissero interdette le aree Natura 2000, la perdita di attività riguarderebbe il 10,6% di quella condotta nei mari italiani nel 2021. Percentuale diversamente ripartita nelle diverse GSA .

IPOTETICA PERDITA DI ATTIVITÀ DELLA PESCA CON CHIUSURA CIANCIOLO IN AREE NATURA 2000	
ATTIVITÀ 2021 DEL CIANCIOLO NELLE AREE NATURA 2000 ISTITUITE E DI POSSIBILE ISTITUZIONE	
GSA	PERCENTUALE
GSA09	1,8%
GSA10	23,1%
GSA11.1	0,0%
GSA11.2	0,0%
GSA13	0,0%
GSA16	15,7%
GSA17	1,0%
GSA18	0,0%
GSA19	12,5%
tutte le GSA italiane	10,6%

Come visto gli effetti dei nuovi possibili limiti alle aree di pesca sono rilevanti sia per la pesca a strascico sia per la pesca con rete a circuizione senza chiusura e per il palangaro di superficie derivante.

ATTIVITÀ DELLA PESCA ITALIANA NELLE AREE DELLE OWF IN VALUTAZIONE

Lo studio ha valutato la perdita di attività per quelle tecniche di pesca che vengono direttamente condizionate dall'occupazione di spazio fisico da parte delle piattaforme. Ovvero l'attività di pesca condotta nel 2021 nelle aree in cui insistono le OWF in corso di valutazione del MASE.

Sono state considerate la pesca a strascico e la pesca con i palangari derivanti, ritenendo di difficile valutazione la perdita di attività per la rete a circuizione, sia per quanto riguarda il ciancio sia per la tonnara volante. Non sono trattate, esulando dagli obiettivi dello studio, le possibili conseguenze (FLAI CGIL, 2022) relative alle modificazioni ecosistemiche nell'area dovute alle installazioni delle OWF, sia nelle fasi di attività che in quelle di costruzione e decommissione.

Attività della pesca a strascico nelle aree delle OWF sottoposte a valutazione

Nel calcolo delle aree su cui sono state effettuate le valutazioni è stato utilizzato un buffer a 500m che è la distanza dalle piattaforme eoliche ed estrattive che viene abitualmente adottato nelle ordinanze come limite di distanza minima, per le attività di pesca, dalla struttura.

Nella mappa vengono sovrapposte le aree delle OWF in valutazione al MASE con la distribuzione dell'attività di pesca a strascico effettuata nel 2021.

Dalle elaborazioni fatte emerge che se tutte le OWF in valutazione venissero realizzate, la pesca a strascico avrebbe una perdita del 6,2% rispetto alla sua attività 2021.



FIG.31 - ATTIVITÀ DELLA PESCA A STRASCICO NELLE AREE CON OWF IN VALUTAZIONE DEL MASE.

IPOTETICA PERDITA ATTIVITÀ A STRASCICO NELLE AREE DELLE OWF IN VALUTAZIONE
ATTIVITÀ 2021 DELLA PESCA A STRASCICO NELLE AREE DELLE OWF IN VALUTAZIONE CON BUFFER A 500M

GSA	PERCENTUALE
GSA09	11,6%
GSA10	1,4%
GSA11.1	40,4%
GSA11.2	6,2%
GSA12	7,6%
GSA15	0,0%
GSA16	11,9%
GSA17	3,3%
GSA18	10,4%
GSA19	0,4%
tutte le GSA italiane	6,2%

Attività nella pesca con il palangaro derivante nelle aree delle OWF sottoposte a valutazione

Per quanto riguarda l'attività svolta nel 2021 dalla pesca con i palangari derivanti nelle aree delle OWF soggette sono state utilizzate le aree richieste con un buffer a 500m analogamente alla pesca a strascico e le aree con un buffer a 5km. Considerando che il palangaro derivante con lunghezza media di 20 km può derivare anche oltre 10 miglia trasportato dalla corrente spesso imprevedibile, i pescatori non potranno svolgere attività anche ad una distanza maggiore del buffer che abbiamo considerato. I dati vanno però discussi per macroregione, per GSA e per territorio ristretto acquisendo i limiti in ognuna di esse una valenza diversa.

IPOTETICA PERDITA DI ATTIVITÀ DEL LONGLINE DERIVANTE NELLE AREE DELLE OWF IN VALUTAZIONE
ATTIVITÀ 2021 DEI LONGLINE DERIVANTI NELLE POSSIBILI OWF

GSA	BUFFER 500M	BUFFER 5000M
GSA09	1,6%	1,60%
GSA11.2	3,8%	9,60%
GSA16	7,9%	23,70%
GSA17	0,9%	0,90%
GSA18	4,3%	15,10%
GSA19	4,6%	11,20%
tutte le GSA italiane	1,9%	4,80%

Un limite che a livello di acque nazionali, o di macroregione, può apparire trascurabile, può giocare invece un ruolo determinante su alcune marinerie sino a comprometterne la stessa sopravvivenza. Se andiamo a vedere la distribuzione dei siti Natura 2000 notiamo che questi sono concentrati soprattutto in alcune aree, di particolare interesse naturalistico, e pressoché in tutte le isole minori italiane; nell'ottica della sostenibilità sociale va valutato che nelle isole minori i pescatori non hanno molte alternative alla pesca se non il turismo che è però caratterizzato, sempre di più da una forte stagionalità.



FIG.32 - ATTIVITÀ DELLA PESCA CON PALANGARO DERIVANTE NELLE AREE CON OWF IN VALUTAZIONE DEL MASE.

Le aree Natura 2000 dal punto di vista delle interdizioni alla pesca dovrebbero interessare prevalentemente la pesca a strascico, così come raccomandato dal Piano d'Azione europeo, e il cianciole se i piani di gestione dovessero limitarlo in qualche forma. Va detto che molte isole minori non hanno però attività di pesca a strascico.

La pesca a strascico e quella con il cianciole sono già vietate entro la batimetrica dei 50 m e nelle AMP, che spesso coincidono con i siti Natura 2000, inoltre i primi siti Natura 2000 erano prettamente costieri quindi insistevano in aree già precluse alla pesca a strascico. Ma le ultime aree Natura 2000 ad essere state istituite, e quelle indicate nel sito Sid come possibili, si estendono al largo.

Come ci mostra la mappa delle aree Natura 2000 istituite e di quelle ritenute possibili, queste si concentrano prevalentemente nella macroregione adriatica e in quella ionica. Pesano quindi in modo rilevante solo su alcune marinerie, che peraltro sono vocate alla pesca a strascico. Anche le 65 OWF in valutazione al MASE sono concentrate in poche aree soprattutto di Sicilia, Puglia, Sardegna e Toscana.

LIMITI CUMULATIVI DELLE POSSIBILI INTERDIZIONI VALUTATE PER MACROREGIONE

Allo scopo di meglio contestualizzare e rendere evidenti i possibili limiti che potrebbero causare le interdizioni delle aree Natura 2000 e delle OWF in valutazione è stata calcolata la perdita di attività reale cumulativa per i due limiti per macroregione.

Macroregione adriatica – limiti cumulativi delle nuove possibili interdizioni

I siti Natura 2000, e soprattutto quelli di possibile istituzione, sono prevalentemente concentrati in Puglia, nel Gargano e nell'area del Salento, aree nelle quali osserviamo, a volte, la stessa distribuzione, delle OWF che sono attualmente in valutazione al MASE.

Come detto precedentemente l'approccio adottato per valutare l'impatto delle nuove possibili limitazioni spaziali sulla pesca non è stato solo quello dello spazio sottratto alle aree di pesca ma è stato espresso anche come reale attività di pesca che andrebbe perduta facendo riferimento a quella effettuata dalla flotta italiana nel 2021 nelle nuove possibili aree precluse alla pesca.

I limiti cumulativi per la macroregione adriatica sono riportati in forma spaziale nella mappa di fig. 33. In tabella sono riportate le perdite percentuali di attività di pesca nella macroregione che prima erano state valutate per GSA trattando i nuovi limiti.

PERDITA ATTIVITÀ DI PESCA MACROREGIONE ADRIATICA CON LIMITI NATURA 2000 E OWF			
	NATURA 2000 + POTENZIALI	OWF	CUMULATIVO
PESCA A STRASCICO	11,0%	4,60%	15,6%
PESCA CIANCIOLE	1,0%	NC	1,0%
PESCA LONGLINE DERIVANTI	NC	4,00%	4,00%

È ben visibile dalle mappe che i limiti percentuali se anziché essere riferiti alla macroregione fossero riferiti alle aree più interessate da questi, potrebbero in qualche caso compromettere seriamente la stessa attività di pesca, andrebbero quindi approfondite le perdite di attività di pesca riferendosi alle imbarcazioni registrate nei singoli Compartimenti Marittimi di Barletta, Manfredonia, Brindisi e Gallipoli. Va detto che tra le aree Natura 2000 possibili c'è una vasta area a nord del Gargano, indicata nel sito Sid, che peserebbe particolarmente, sia in termini di spazio sia di attività sottratta, per la pesca a strascico delle marinerie interessate.

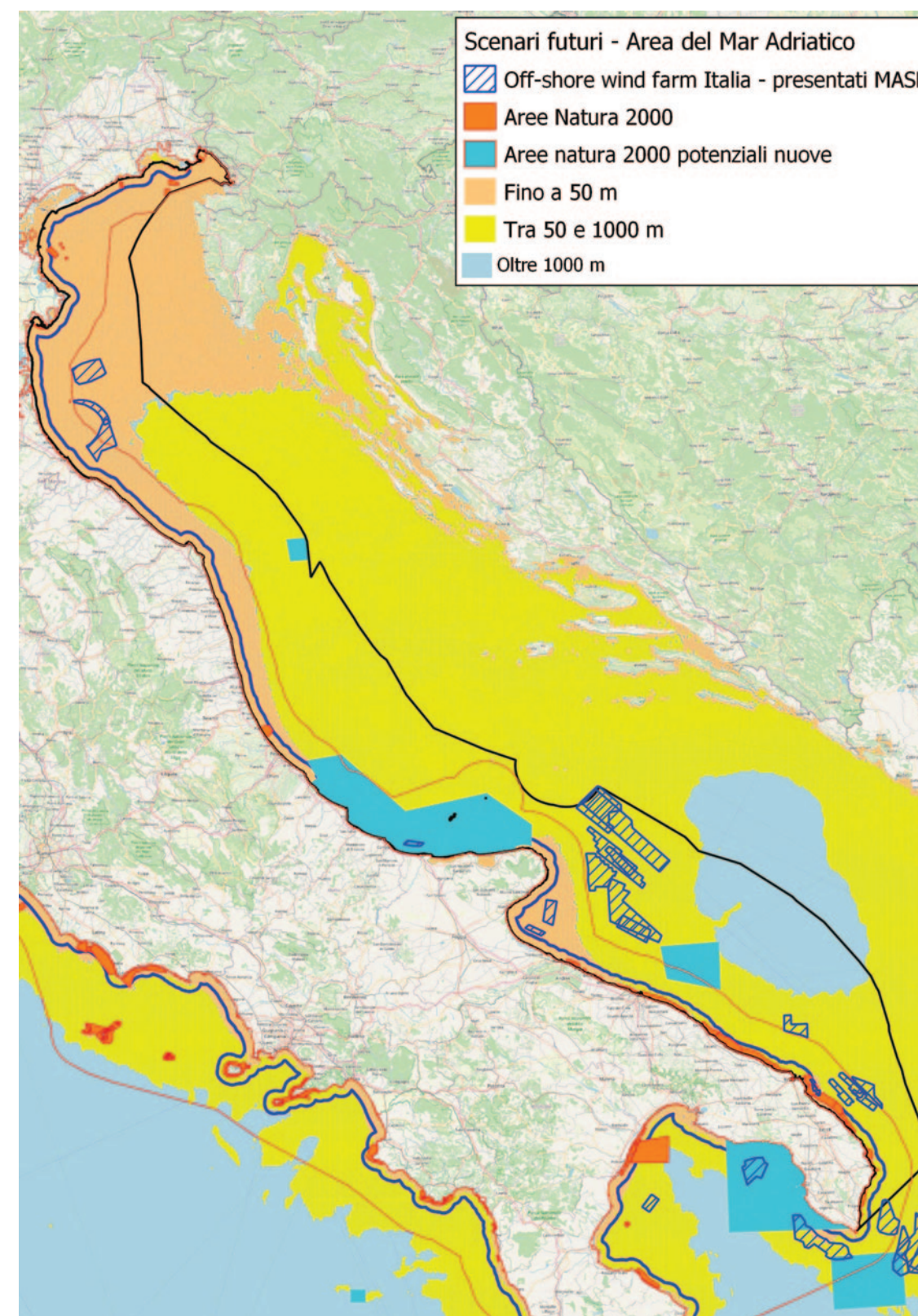


FIG.33 - SCENARI FUTURI: POSSIBILI NUOVI LIMITI NELL'AREA ADRIATICO.

Macroregione ionio mediterranea – limiti cumulativi delle nuove possibili interdizioni

Anche in questa macroregione le aree Natura 2000 ricoprono una vasta superficie dove attualmente opera sia la pesca a strascico, sia quella con il ciancio. La valutazione dell'impatto delle aree Natura 2000 sulla pesca, qualora in esse venisse interdetta la pesca a strascico, è stata fatta sovrapponendole alle attività di pesca condotte nel 2021. Le due possibili nuove aree Natura 2000 non inciderebbero invece sulla pesca poiché sarebbero sovrapposte alle FRA.

In tabella sono riportate le perdite percentuali di attività di pesca nella macroregione che erano state analizzate prima per GSA.

PERDITA ATTIVITÀ DI PESCA NELLA MACROREGIONE IONIO MEDITERRANEO CON LIMITI NATURA 2000 ATTIVE E POTENZIALI E OWF			
	NATURA 2000 + POTENZIALI	OWF	CUMULATIVO
PESCA A STRASCICO	13,0%	7,30%	20,3%
PESCA CIANCIOLO	15,0%	NC	15,0%
PESCA LONGLINE DERIVANTI	NC	11	11%

Ovviamente anche in questa macroregione la perdita di attività andrebbe rapportata alle marinerie direttamente interessate dai siti Natura 2000 e dalle possibili OWF, così come evidenziato nello studio "La pesca nel MEDWIND" (FLAI CGIL, 2022), un limite che può apparire relativo in una analisi sulla macroscala può impattare fortemente su alcune marinerie direttamente interessate cui vengono sottratte le principali aree di pesca, inoltre la perdita economica deve essere rapportata anche al valore commerciale delle specie bersaglio.

Le marinerie principalmente colpite, per quanto riguarda la pesca a strascico, sarebbero quelle della Sicilia sud occidentale ovvero Trapani, Marsala, Mazara e Sciacca e quelle della Sicilia sud orientale ed in particolare Porto Palo di capo Passero.

Un discorso a parte va fatto per la marineria di Lampedusa. L'arcipelago delle Pelagie se venisse interdetta la pesca a strascico nella sua zona Natura 2000, che si estende a 12 miglia dalla costa, quindi quasi coincidente con la Piattaforma Continentale italiana, vedrebbe quasi azzerata la sua attività di pesca. Va anche considerato che le imbarcazioni a strascico che operano nell'isola sono state in buona parte riconvertite a questa attività dal ciancio, dopo una lunga istruttoria del MASAF, proprio perché la pesca ai piccoli e medi pelagici era non era più produttiva nell'area. La pesca artigianale sull'isola non rappresenta una possibile via di riconversione essendo una attività marginale in quanto le condizioni meteomarine, spesso avverse, la rendono una attività stagionale. Inoltre le imbarcazioni a strascico lampedusane sono prevalentemente abilitate entro le 12 miglia quindi dovrebbero abbandonare l'attività di pesca, ma anche se non avessero i limiti di distanza dalla costa, oltre le 12 miglia da Lampedusa c'è la Piattaforma Continentale Tunisina che potrebbe diventare presto una ZEE quindi essere bandita alle flotte europee salvo diversi esiti negoziali.

L'attività di pesca di Lampedusa ricade nella GSA 13 per cui non è visibile nella mappa dei dati dell'attività di pesca da logbook, ma l'elevata attività di pesca si può evincere dalla mappa dei dati di pesca ricavati da AIS.

Analizzando caso per caso i limiti sulle attività di pesca delle aree interessate vediamo che le scelte sulle nuove aree Natura 2000 sono state dettate da una logica tecnico scientifica senza considerare la sostenibilità sociale delle comunità interessate.

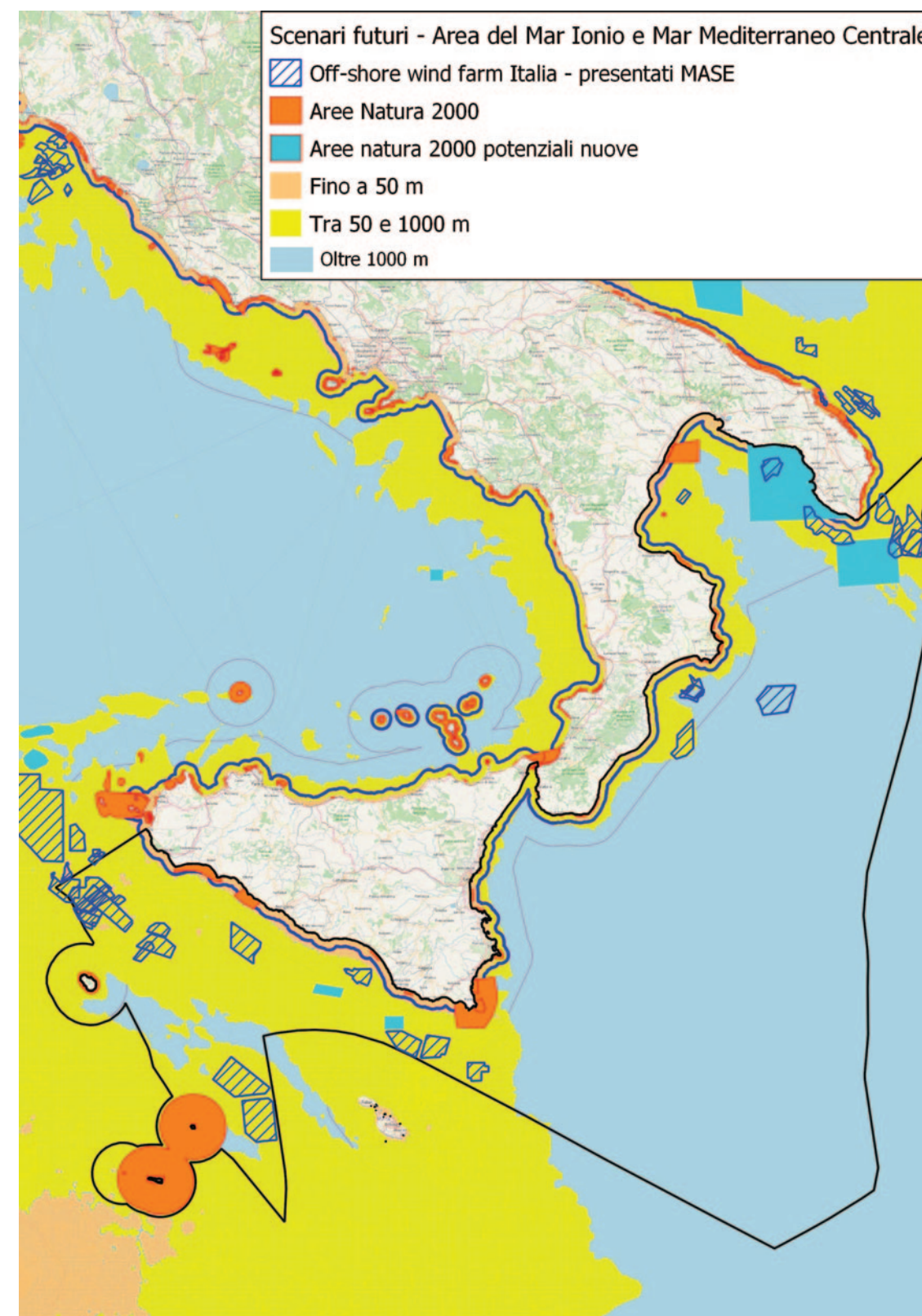


FIG.34 - SCENARI FUTURI: POSSIBILI NUOVI LIMITI NELL'AREA IONIO MEDITERRANEO CENTRALE.

Macroregione tirreno mediterraneo – limiti cumulativi delle nuove possibili interdizioni

La macroarea Tirreno e mar Mediterraneo occidentale è interessata dai siti Natura 2000 prevalentemente nella costa occidentale della Sicilia e in Sardegna come si evince dalla mappa cumulativa dei nuovi limiti.

Le stesse aree sono fortemente interessate dalle OWF in valutazione al MASE, le cui richieste sono concentrate soprattutto in Sardegna meridionale e occidentale, in Sicilia sud Occidentale e tra Lazio e Toscana.

Le percentuali di attività di pesca che si perderebbero nella macroregione con l'attuazione del divieto di pesca a strascico nelle aree Natura 2000 e nelle aree delle possibili OWF e riportata in Tabella

PERDITA ATTIVITÀ DI PESCA NELLA MACROREGIONE TIRRENO CON LIMITI NATURA 2000 ATTIVE E POTENZIALI OWF			
	NATURA 2000 + POTENZIALI	OWF	CUMULATIVO
PESCA A STRASCICO	6,7%	8,30%	15,0%
PESCA CIANCIOLO	11,0%	NC	11,0%
PESCA LONGLINE DERIVANTI	NC	3%	3,0%

La perdita di attività, come evincibile dalle mappa di sovrapposizione delle attività di pesca con i nuovi limiti ipotizzati e dall'analisi per GSA fatta precedentemente, colpisce la GSA 11 sarda e la parte settentrionale della GSA 16 interessando le marinerie di Trapani, Marsala e Mazara che sono già penalizzate, come visto, nella loro attività di pesca nella macroregione ionica e l'area tra Civitavecchia e Grosseto, interessando le importanti marinerie che pescano nell'area.

Per quanto riguarda la Sardegna la pesca a strascico rappresenta poco di più del 10% in numero del totale della flotta da pesca sarda ed è soprattutto concentrata nel Compartimento Marittimo di Cagliari dove vi è la maggiore concentrazione di OWF in corso di valutazione.

Riferendoci alla sola GSA 11, la flotta a strascico sarda che vi opera non ha possibilità di pescare in altre GSA per cui la perdita di attività causata dalle OWF, se venissero realizzate tutte quelle in valutazione, sarebbe addirittura del 40, 4 % nella GSA 11.1 e del 6.2% nella GSA 11.2.

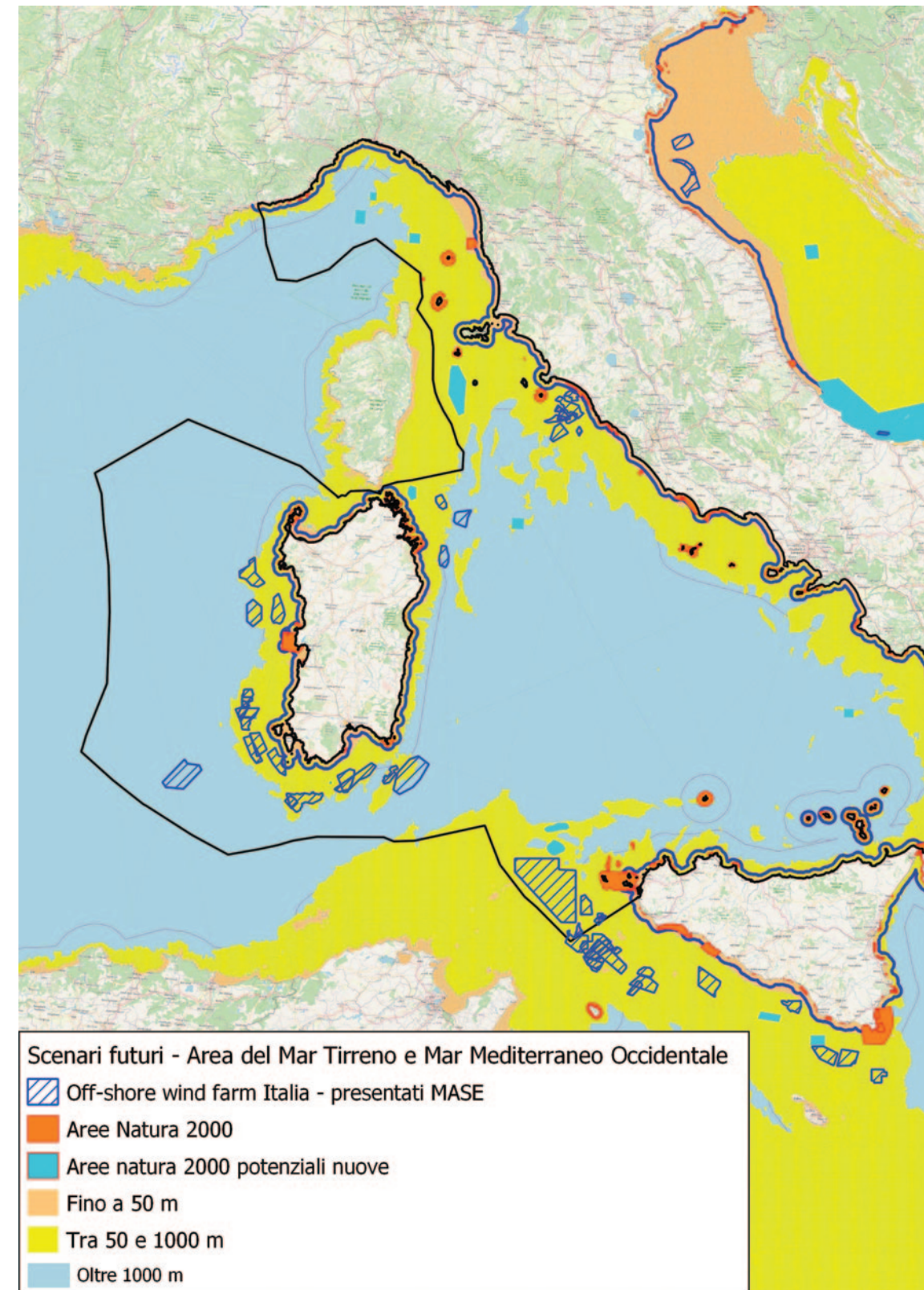


FIG.35 - SCENARI FUTURI: POSSIBILI NUOVI LIMITI NELL'AREA TIRRENO MEDITERRANEO OCCIDENTALE.

ATTIVITÀ DI PESCA A STRASCICO NELLE FASCE BATIMETRICHE 800/1000M E 1000/600M

Utilizzando i dati delle attività di pesca ottenuti dalla raccolta dati di pesca del MASAF è stata calcolata l'attività di pesca a strascico esercitata nel 2021 nelle fasce batimetriche che potrebbero essere precluse a questa pesca:

- Nella fascia 800/1000m è stato effettuato il 4,69% dell'attività totale di pesca a strascico della flotta italiana
- Nella fascia 600/800m è stato effettuato il 0,6 % dell'attività totale di pesca a strascico della flotta italiana

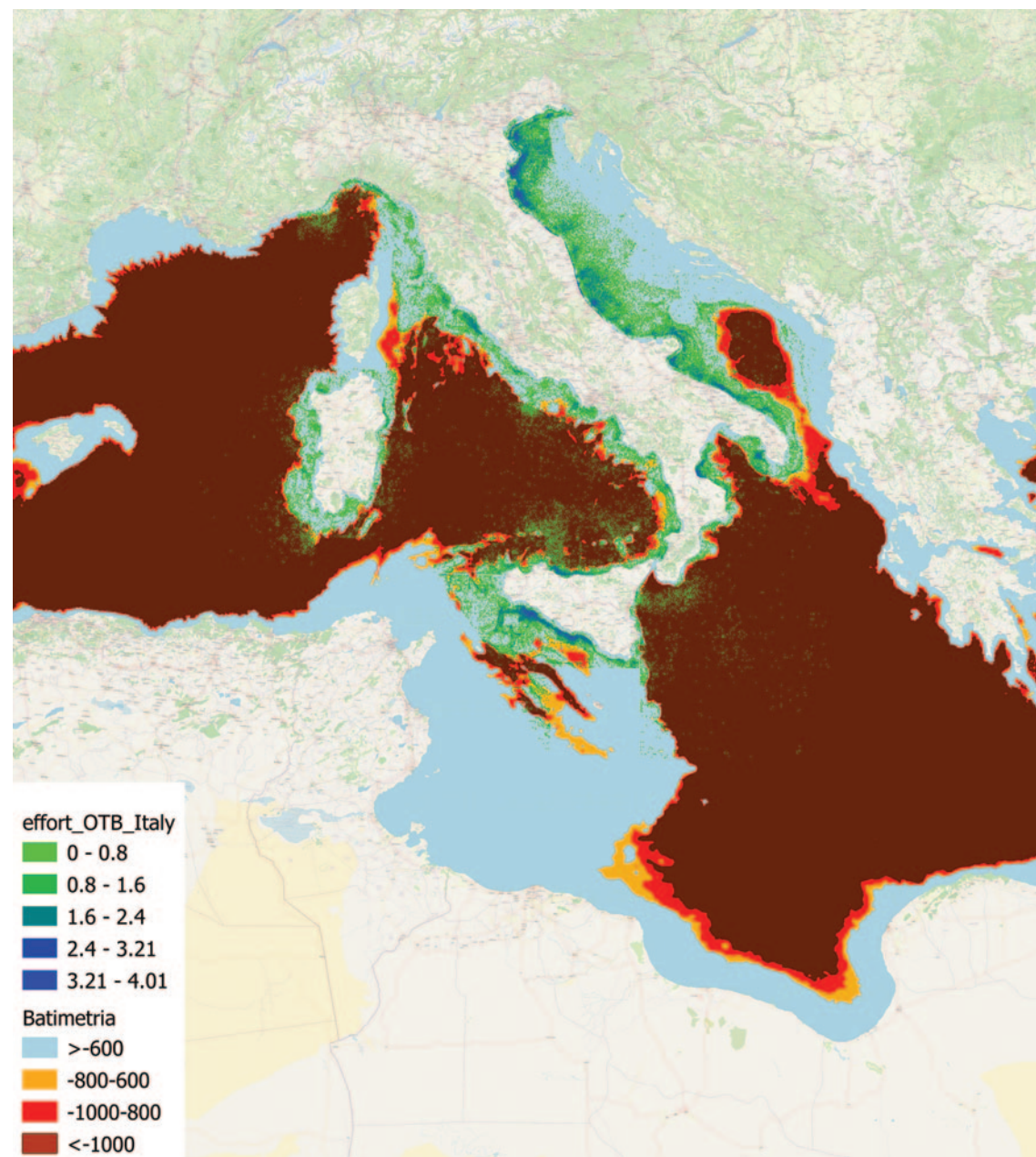


FIG.36 - ATTIVITÀ DI PESCA NELLE BATIMETRICHE 600M/800M E 800M/1000M.



SINTESI DELLE LIMITAZIONI, ATTUALI E POSSIBILI, DI SPAZIO MARITTIMO PER LA PESCA ITALIANA

Lo studio ha evidenziato i limiti nell'uso dello spazio marittimo oggi esistenti nei mari italiani, e quelli che potrebbero scaturire da nuove normative e da altri usi del mare. Le analisi dei dati spaziali sono riportate in modo sintetico e aggregato per prospettare i diversi scenari che la pesca potrebbe trovarsi ad affrontare nel prossimo futuro. Non tutte le attività di pesca saranno coinvolte allo stesso modo ma indubbiamente sarà la pesca a strascico a perdere la maggior parte degli spazi marittimi dove attualmente opera come è evidenziato nell'analisi rapportata dell'attività di pesca reale, ma anche tutte le altre attività sono diversamente coinvolte. Qui di seguito i dati di perdita spaziale relativi ai limiti presenti e a quelli attesi sono sintetizzati e restituiti riferendoli sia alla Piattaforma Continentale che alle acque territoriali, per offrire la possibilità agli operatori e all'Amministrazione di visualizzarli aggregati su scala nazionale e verificare il loro impatto sulla pesca.

I limiti derivati da normative o legati a strutture e ostacoli in mare rappresentano il 5,6% della Piattaforma Continentale e il 12% delle acque territoriali, questa differenza era attesa poiché la maggior parte delle attività antropiche e delle misure di conservazione sono attuate entro le 12mn.

Se valutiamo il limite massimo di pesca alla batimetrica dei 1.000m vediamo però levitare le aree non pescabili al 64% della Piattaforma Continentale e al 27% delle acque territoriali. Questo è legato alla grande estensione dei fondali profondi nelle regioni Ionio Mediterraneo e Tirreno Mediterraneo.

Se dovessimo introdurre limiti di pesca a strascico nelle aree Natura 2000 verrebbe interdetto il 2,20% delle acque della Piattaforma Continentale e il 7,37% di quelle delle acque territoriali.

Cui si potrebbero aggiungere rispettivamente l'1,94% e il 4,69% delle aree Natura 2000 indicate dal sito Sid come di possibile istituzione.

VINCOLI	PIATTAFORMA CONTINENTALE AREA [km ²]	VALORI %	ACQUE TERRITORIALI AREA [km ²]	VALORI %
Aree ristrette alla pesca - FRA	4.632,86	0,86%	1.041,13	0,65%
Pesca area MED	4.777,39	0,89%	2.112,1	1,32%
Aree ZTB	4.403,67	0,82%	657,06	0,41%
Habitat prioritari	12.924,1	2,40%	13.858,1	8,14%
Aree Marine protette	2447,51	0,46%	2.446,37	1,53%
Piattaforme buffer 500m	927,72	0,17%	60,29	0,04%
Relitti, beni archeologici e architettonici (buffer 100m)	13,56	0,0025%	9,62	0,01%
Acquacoltura (buffer 100m)	13,76	0,0026%	10,55	0,01%
Batimetria oltre 1000m	318.326	59,3317%	25.418,2	15,89%
Superficie totale vincoli	348.411,41	64,9392%	44.624,26	27,90%
Superficie totale area	536.519,00		159.937	

Le aree sottratta alla pesca potrebbero aumentare con la realizzazione di opere antropiche in mare come le OWF. Se dovessero essere autorizzate tutte le 65 valutazioni presentate al MASE verrebbe sottratto alla pesca ulteriore 3,49% di spazio marittimo nella piattaforma e l'1,87% nelle acque territoriali. Se tutti questi limiti dovessero attuarsi avremmo una perdita del 7,63% di spazio marittimo nella Piattaforma Continentale e il 13% nelle acque territoriali, cui potrebbero presto aggiungersi altre aree protette che dovranno essere istituite per raggiungere l'Obiettivo 2030 e ottemperare al Piano d'azione. Per cui avremmo in totale un limite spaziale del 72,59% nella Piattaforma Continentale e del 32,8% delle acque territoriali.

Se dovesse introdursi il limite degli 800m di profondità verrebbe sottratto un ulteriore 4,55% spazio nella Piattaforma Continentale e un 4,89% di spazio nelle acque territoriali.

Che potrebbe implementarsi spostando il limite a 600m di profondità di un ulteriore 5,39% nella Piattaforma Continentale e di 6,66% nelle acque territoriali.

Va considerato che a questi limiti si devono aggiungere i limiti geomorfologici e gli ulteriori ostacoli sommersi non considerati nello studio oltre le aree non utilizzate come quelle di intenso traffico navale.

Inoltre altri limiti deriveranno in futuro, per la pesca a strascico, dalla individuazione di nuove aree caratterizzate da habitat protetti oggi sconosciute.

Ulteriori aree di pesca al di là della Piattaforma Continentale potrebbero provenire dall'adozione delle ZEE dei paesi non comunitari nei quali la flotta italiana svolge attività di pesca.

I dati riportati ed evincibili dalle tabelle riassuntive, come detto, gravano in modo diverso sulle differenti attività di pesca ed è opportuno ricordare che una visione su larga scala non rispecchia gli effetti delle perdite di spazio sulle attività delle marinerie su cui insistono che potrebbero comprometterne la stessa sopravvivenza.

VINCOLI FUTURI	PIATTAFORMA CONTINENTALE AREA [km ²]	VALORI %	ACQUE TERRITORIALI AREA [km ²]	VALORI %
Aree Natura 2000	11802,9	2,20%	11.782,3	7,37%
Aree Natura 2000 potenziali nuove	10407	1,94%	7.497,5	4,69%
Eolico offshore	18738,5	3,493%	2.991,17	1,87%
Totale	536.519,00	7,63%	159.937	13,92%

PIATTAFORMA CONTINENTALE	PIATTAFORMA CONTINENTALE AREA [km ²]	VALORI %	ACQUE TERRITORIALI AREA [km ²]	VALORI %
Area totale batimetrica -1000m	318.326,0	59,332%	25.418,2	15,893%
Area totale batimetrica -800m	342.736,7	63,882%	33.254,4	20,792%
Area totale batimetrica -600m	371.516,8	69,246%	43.814,6	27,395%

LA PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA E ZONA ECONOMICA ESCLUSIVA

Con la legge n. 91 del 14 giugno 2021, l'Italia ha iniziato il percorso di istituzione di una Zona Economica Esclusiva.

La Zona Economica Esclusiva è uno spazio marino affermato prima nella prassi e poi istituzionalizzato nella *United Nations Convention on the Law of the Sea* del 1982¹ (UNCLOS), nota comunemente come Convenzione di Montego Bay. Essa si estende dalla linea di base fino a un massimo di 200 miglia marine (art. 57 UNCLOS) e nella sua area include il fondale marino, la colonna d'acqua ad esso sovrastante e il sottosuolo, lo Stato costiero esercita diritti sovrani, esclusivi e funzionali allo sfruttamento delle risorse e delle energie biologiche e minerarie (art. 56, par. 1, lett. A UNCLOS), nonché la giurisdizione in materia di installazione di isole artificiali ed altre strutture per la ricerca marina e la conservazione dell'ambiente (art. 56 UNCLOS). Per gli altri Stati sono fatte salve le libertà di navigazione e sorvolo, nonché la possibilità di mettere in posa condotti sottomarini che non ostacolino l'esercizio dello Stato che ha istituito lo spazio marino speciale (art. 58 UNCLOS). La Convenzione, pur non indicando quale strumento giuridico sia necessario, impone il rispetto della sovranità degli Stati terzi e, nel caso del Mar Mediterraneo, il vulnus giuridico attiene proprio a questo aspetto. Poiché la determinazione degli spazi marini avviene tramite una proiezione degli spazi terrestri sul mare, la delimitazione dei relativi confini è necessariamente influenzata dalla geografia della regione. Come detto, il fatto che il bacino del Mediterraneo sia semichiuso, poco esteso e ricco di isole, comporta che la suddivisione delle aree dove esercitare la sovranità sul mare pone oggettive difficoltà. Se da un lato la prassi ammette che l'istituzione della Zona Economica Esclusiva avvenga tramite un atto unilaterale dall'altro l'articolo 74 UNCLOS richiede che i confini marini tra Stati frontisti, o con coste adiacenti, avvenga tramite la conclusione di un accordo di delimitazione.

Il medesimo articolo prevede che, nel caso in cui le Parti non riescano a trovare un accordo, la questione possa essere demandata a una corte arbitrale, come il Tribunale internazionale del mare. In ogni caso, anche questa soluzione presuppone un accordo tra le Parti.

Come ogni stato costiero l'Italia esercita la sua giurisdizione sulla Piattaforma Continentale, anch'essa disciplinata dalla convenzione di Montegobay (artt. 76 e ss UNCLOS), ma affermata prima nella prassi. I diritti dello Stato costiero sulla Piattaforma Continentale non pregiudicano il regime giuridico della colonna d'acqua e dello spazio aereo ad esso sovrastanti (art. 78, par. 1 UNCLOS), ragion per cui restano impregiudicati i diritti degli Stati diversi dallo Stato costiero con riferimento alla navigazione, alla pesca e finanche la posta di cavi e condotte sottomarine (art. 79 UNCLOS).

Poiché la posizione della penisola italiana non consente la piena estensione della Piattaforma Continentale, l'Italia ha dovuto concordare con i Paesi confinanti e frontisti i confini entro cui esercitare la propria giurisdizione.

¹ La Piattaforma Continentale di un Paese è intesa dalla convenzione di Montegobay come l'area sino a 200mn dalla costa di ciascun paese o la cosiddetta mezzera per i paesi tra cui non intercorrono 400mn dalle linee di base. Ciò può generare confusione sui termini poiché per i biologi e i geologi la Piattaforma Continentale è invece come l'area che si estende dalla linea di costa sino alla batimetria dei 200 di un continente dalla quale si diparte la scarpata continentale.

Ex Jugoslavia

L'8 gennaio del 1968 Italia e Jugoslavia hanno firmato un trattato di delimitazione delle rispettive Piattaforme Continentali (ratificato con D.P.R. n. 830 del 22 maggio 1969), il criterio di delimitazione utilizzato segue il principio di equidistanza: gli effetti potenzialmente distorsivi dati dalle numerose isole jugoslave presenti nel Mar Adriatico molte delle quali disabitate sono stati compensati in favore dell'Italia garantendo due aree pressoché equivalenti, a seguito dello scioglimento della Jugoslavia, gli Stati di Slovenia, Croazia e Montenegro sono i soggetti successori a tale accordo. Nel 2005 Italia e Croazia hanno stipulato un'ulteriore intesa tecnica che ha confermato l'accordo del 1968 e chi ha chiarito le incertezze date da dati cartografici vetusti e non univoci. Merita un cenno lo specifico rapporto con la Croazia, che nel 2003 aveva istituito unilateralmente una zona di protezione ecologica e di pesca (ZERP) entro cui rivendicava tutte le competenze della Zona Economica Esclusiva di cui ha successivamente sospeso l'applicazione.

Tunisia

Le leggi n. 347 e 348 del 1978 hanno recepito rispettivamente gli accordi di delimitazione con Tunisia e Spagna, che sono avvenuti quasi contestualmente.

Nel 1971 Tunisia Italia hanno delimitato le rispettive Piattaforme Continentali partendo da lei il criterio della linea mediana tra le coste tunisine siciliane non tenendo però conto dell'arcipelago delle Pelagie e dell'isola di Pantelleria il mancato riconoscimento è stato compensato dalla creazione di un'area di pesca condivisa nota come "mammellone". In sede di negoziato l'Italia potrebbe fare valere il regime giuridico delle isole che la convenzione di Montego Bay riconosce e di cui la Tunisia è firmataria.

Spagna

Il 19 febbraio 1974 Italia Spagna hanno delimitato le rispettive Piattaforme Continentali partendo dal criterio della linea mediana tra Sardegna e le isole Baleari nel 2013 la Spagna ha istituito la propria Zona Economica Esclusiva rispettando il confine pattuito con l'Italia.

Albania

Nel 1992 è stato siglato l'accordo italo albanese che segue il criterio della linea mediana senza tenere conto delle loro linee di base dritte.

Grecia

Il recente accordo italo greco del 9 giugno 2020 di delimitazione delle future Zone Economiche Esclusive conferma il confine già individuato tra le parti col trattato di delimitazione della Piattaforma Continentale del 1977. La linea di demarcazione si basa sulla linea mediana tenendo conto delle isole e alcuni aggiustamenti compensati.

Croazia e Slovenia

Il 21 aprile 2021 Italia Croazia e Slovenia hanno concluso una dichiarazione con Giunta di cooperazione trilaterale nel mare Adriatico che dovrebbe essere il preludio per l'accordo di delimitazione delle rispettive Zone Economiche Esclusive.

Francia

La delimitazione del confine con la Francia si è rivelata ho un'operazione delicata per la vicinanza della Corsica alle coste toscane sarde e i contrastanti interessi sulla pesca un primo accordo del 1986 definiva le frontiere marine dell'area delle bocche di Bonifacio tra Corsica e Sardegna (ratificato con l. n. 59 del 11 febbraio 1989). Il tentativo di definire tutti i confini marittimi con un secondo accordo firmato a Caen nel 2015 non è stato ratificato.

Malta

Non esiste ancora un accordo di delimitazione marittima tra Malta e Italia, i rapporti tra i due Stati sono dettati da un Modus Vivendi cautelativo e provvisorio in seguito a uno scambio di note del 20 aprile 1970 questo consiste in una linea mediana leggermente spostata a nord verso la costa italiana. L'ingresso di Malta nell'Unione Europea attutito urgenza di delimitare le aree di sovranità italiana da quelle maltese. A tale scopo sono comunque in corso negoziati avviati nel 2021.

Libia

L'Italia non ha stipulato accordi di delimitazione dei confini marittimi neanche con la Libia, la delimitazione dei confini marittimi dipenderà da dove saranno fissate le linee di base. La questione è complicata in quanto la Libia considera il Golfo della Sirte come acque interne e potrebbe pertanto pretendere di fare partire da queste la Zona Economica Esclusiva. La Libia infatti, con la dichiarazione del 19 ottobre 1973, giustificata facendo ricorso ai principi delle baie storiche, ha rivendicato l'intero golfo come territorio nazionale, con una linea di base della lunghezza di 302mn coincidente con il parallelo 32° 30'N, sebbene altre nazioni sostengano che debba valere lo standard internazionale del limite a 22,2 km dalla costa della nazione. La Libia ha firmato ma non ha ratificato l'accordo di Montego Bay pertanto la questione italo libica potrà solo basarsi sul diritto internazionale.

Inoltre nel 2005 la Libia istituì la Zona di protezione della pesca (ZPP) di 62 miglia a partire proprio dalla linea di chiusura della Sirte, per poi proclamare, nel 2009, la vera e propria ZEE, inclusiva della precedente ZPP, "sino ai limiti permessi dal diritto internazionale".

Algeria

Con decreto presidenziale 1896 del 20 marzo 2018 l'Algeria ha istituito unilateralmente la propria Zona Economica Esclusiva sovrapponendosi alla Zona di Protezione Ecologica italiana e alla Zona Economica Esclusiva spagnola. Con nota verbale del 26 novembre l'Italia ha contestato la decisione e invitato l'Algeria a raggiungere un accordo in linea con l'articolo 74 della convenzione di Montego Bay. Con nota verbale del 20 giugno 2019 l'Algeria si è detta disponibile al dialogo al fine di trovare un'intesa conforme alla convenzione delle Nazioni Unite sul mare. A tal fine sono in corso negoziati di delimitazione iniziati nel 2020.

ALTRE ZONE ECONOMICHE ESCLUSIVE RELATIVE ALLE "ACQUE DELL'UNIONE EUROPEA"

Essendo i limiti funzionali all'attività di pesca per i paesi dell'Unione Europea riferiti a una Piattaforma Continentale comune e in futuro alla Zona Economica Esclusiva, per la flotta dei paesi comunitari sarà rilevante anche la definizione delle ZEE tra i Paesi dell'Unione e quelli non facenti parte anche se non coinvolgono direttamente l'Italia. Quindi assumono importanza, anche per la flotta italiana che sviluppa attività di pesca in quelle zone.

Nell'intendimento di vedere come potrebbe incidere sulla flotta da pesca italiana l'istituzione della Zona Economica Esclusiva nazionale e quella degli altri Paesi dell'Unione, lo studio ha eletto come area di riferimento la Piattaforma Continentale, assumendo che, probabilmente, sarà questa sovrapposta o prossima alla ZEE, salvo altri esiti negoziali.



LA PESCA ITALIANA NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DI ALTRI PAESI MEDITERRANEI

Allo scopo di valutare quali potranno essere le conseguenze dell'adozione della Zona Economica Esclusiva per la pesca italiana, è stata valutata l'attività di pesca della flotta italiana nei mari al di fuori della Piattaforma Continentale utilizzando i dati AIS di distribuzione delle imbarcazioni da pesca superiori a 12m di LFT come precedentemente riportato.

Sono state valutate le attività dei mestieri da pesca che esercitano una attività apprezzabile fuori delle acque della Piattaforma Continentale Italiana (o della ZEE se definita) che in questo studio è stata adottata come possibile area della Zona Economica Esclusiva ma che potrebbe variare in seguito alle negoziazioni in corso con alcuni Paesi soprattutto quelli non dell'Unione. Ancora più complessa è la definizione della ZEE in acque non dell'Unione dove è presente attività da pesca della flotta italiana e che attualmente sono al centro di dispute come la ZEE tra Turchia, Grecia e Cipro.

Sono state valutate le attività di pesca al di fuori dalla Piattaforma Continentale Italiana per la pesca a strascico, la pesca con palangari derivanti, la pesca con palangari di fondo e la pesca con le tonnare volanti.

La cartografia utilizzata separa graficamente e funzionalmente la Piattaforma Continentale italiana, da quelle dei paesi dell'Unione e da quelle dei paesi non comunitari.

I calcoli dell'intensità di pesca espressa in ore di attività sono stati valutati, in modo pesato, sulla base delle ore/cella restituite in scala di colori riportate sulle mappe. I calcoli statistici zonal sono stati effettuati calcolando l'attività in percentuale dell'attività svolta nei mari della Piattaforma Continentale, nei mari delle Piattaforme Continentali dei paesi della UE, e nei mari delle Piattaforme Continentali dei Paesi non della UE.

Le carte dei diversi tipi di pesca, che esprimono le ore di pesca per data tipologia su ZEE, scaricate da "Global Fishing Watch (GFW) sono state rese in formato raster, le stesse sono state rese confrontabili riproiettando il dato di partenza wgs 84 in EPSG 3004.

Successivamente, i raster delle singole carte sono stati processati con il SW Qgis al fine di effettuare dei match zonal con le ZEE del Mediterraneo (comando "statistiche zonal"). L'obiettivo è quello di riportare la pesca Italiana con le sue aree di pesca nelle Piattaforme Continentali dei Paesi UE e non UE del Mediterraneo.

PESCA ITALIANA CON I PALANGARI DI FONDO (LLS) AL DI FUORI DELLA PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA

L'attività di pesca italiana con i palangari da fondo, si sviluppa per il 68,06% nelle acque della Piattaforma Continentale Italiana, per il 29,27% in Piattaforme Continentali di altri Paesi dell'UE e per il 2,27% in Piattaforme Continentali di Paesi non dell'UE.

Le principali aree di pesca nelle piattaforme di paesi dell'UE riguardano la Croazia e Malta mentre quelle nelle Piattaforme di paesi non UE riguardano l'Albania e il Montenegro.

Bisogna considerare che l'attività di pesca monitorata è relativa solo alle imbarcazioni superiori a 12m LFT che pescano con palangari da fondo.

PESCA CON PALANGARI DI FONDO NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI MEDITERRANEI

PAESI	SOMMA	PERCENTUALE
Paesi non Europei	301,18	2,27%
Paesi Europei	3.931,42	29,67%
Italia	9.017,38	68,06%
Totale complessivo	13.249,98	100,00%

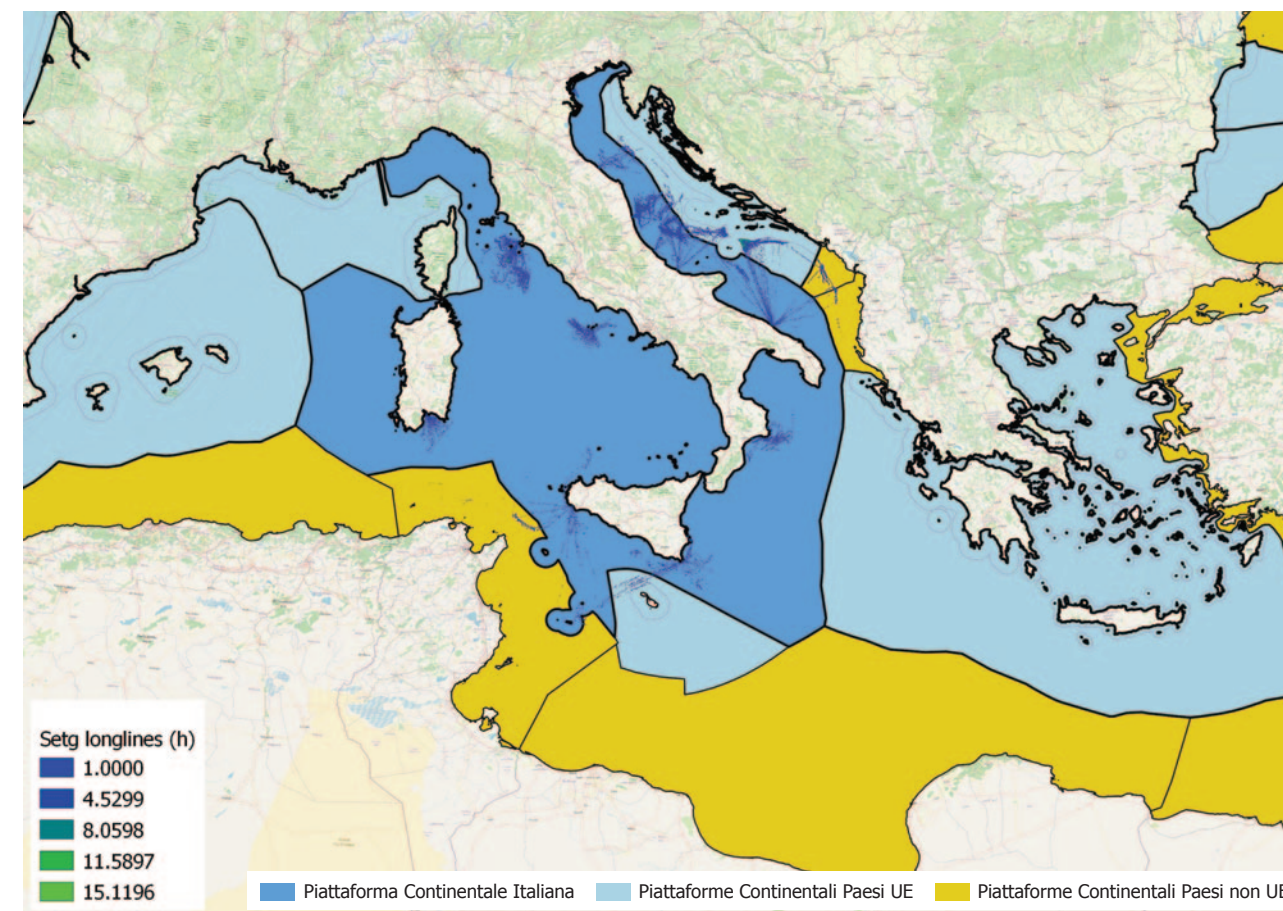


FIG.37 - ATTIVITÀ DI PESCA DEL PALANGARO DI PROFONDITÀ NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI DEL MEDITERRANEO.

PESCA ITALIANA CON I PALANGARI DERIVANTI (LLD) AL DI FUORI DELLA PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA

La pesca con i palangari derivanti è essenzialmente rivolta al tonno rosso, al pesce spada e su base più costiera all'alalunga.

Essendo una pesca che si effettua in mare aperto si sviluppa in modo significativo anche al di là della Piattaforma Continentale italiana sia nelle Piattaforme dei Paesi UE per il 41% sia, in modo rilevante in quelle dei Paesi non dell'UE per il 22,14%

La pesca nelle Piattaforme Continentali dei paesi dell'UE si sviluppa prevalentemente in Croazia e in misura minore in Spagna, Grecia e Malta; nei paesi non dell'UE i palangari derivanti italiani pescano prevalentemente in Libia e Tunisia e in minore misura Albania, Algeria e Egitto.

PESCA CON PALANGARI DERIVANTI NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI MEDITERRANEI		
PAESI	SOMMA	PERCENTUALE
Paesi non Europei	5555,6	22,14%
Paesi Europei	10.299,85	41,04%
Italia	9.239,75	36,82%
Totale complessivo	25.095,2	100,00%

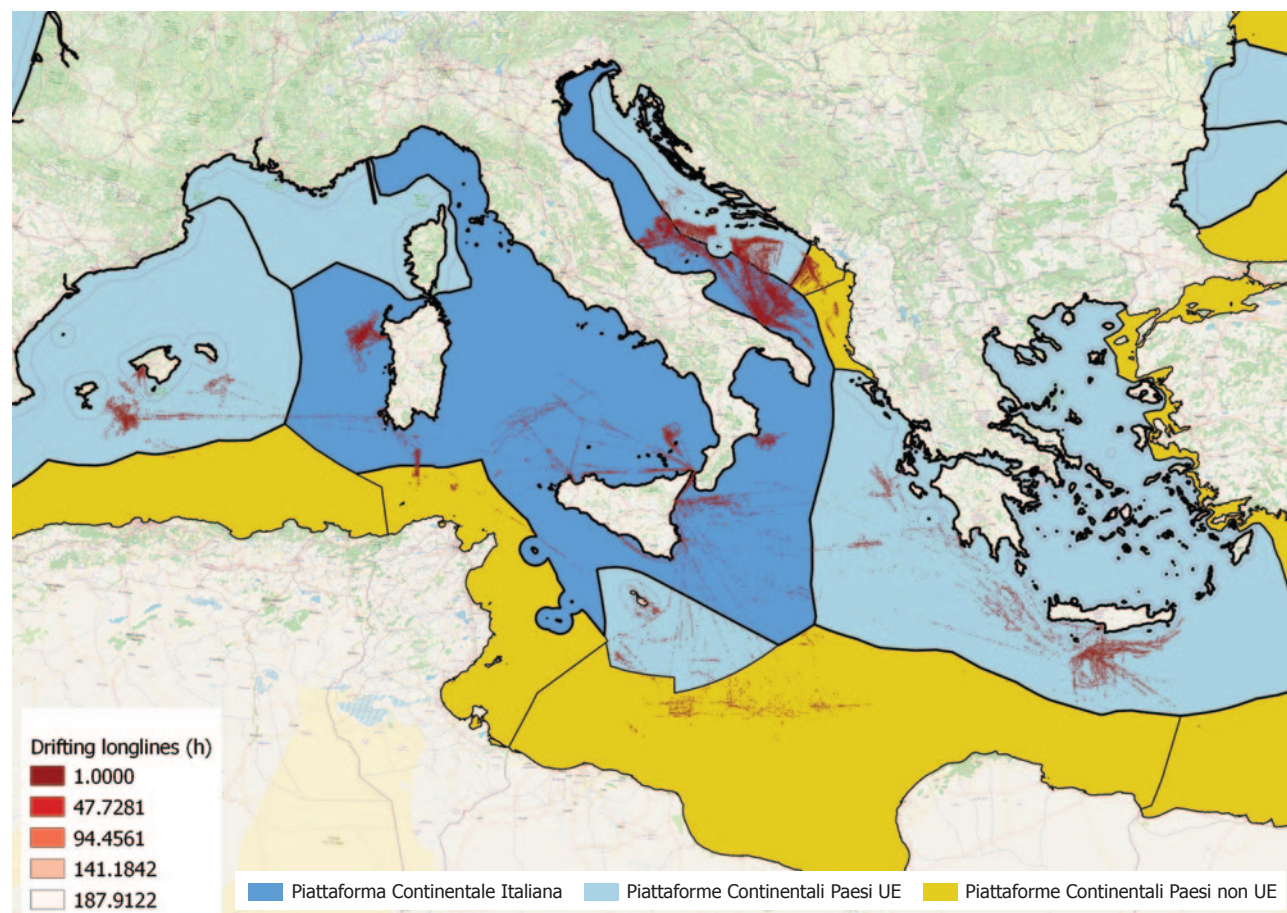


FIG.38 - ATTIVITÀ DI PESCA DEL PALANGARO DERIVANTE NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI DEL MEDITERRANEO.

PESCA ITALIANA CON LE TONNARE VOLANTI (TPS) AL DI FUORI DELLA PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA

Le tonnare volanti italiane sono limitate nella loro attività dalle quote tonno assegnate dall'ICCAT e suddivise dal MASAF alle varie attività. Sebbene la quota assegnata alle tonnare volanti sia la più grande questa è raggiunta rapidamente nelle acque italiane dove il tonno transita nella sua rotta migratoria prima che nelle acque della Piattaforma Continentale dei paesi nordafricani. L'attività di pesca (fig. 39) si svolge per il 91,9% in acque della Piattaforma Continentale italiana e solo per il 2% nella piattaforma di altri paesi dell'UE e il 6,210 % nella piattaforma dei paesi non UE.

La pesca delle tonnare volanti che avviene al di fuori della Piattaforma Continentale italiana, avviene solo nelle piattaforme di Malta e Croazia per quanto riguarda i Paesi dell'UE e di Libia e Tunisia per quanto riguarda i Paesi non dell'UE.

PESCA CON TONNARE VOLANTI DERIVANTI NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI MEDITERRANEI		
PAESI	SOMMA	PERCENTUALE
Paesi non Europei	69,79	6,10%
Paesi Europei	22,88	2,00%
Italia	1.051,77	91,90%
Totale complessivo	1.144,44	100,00%

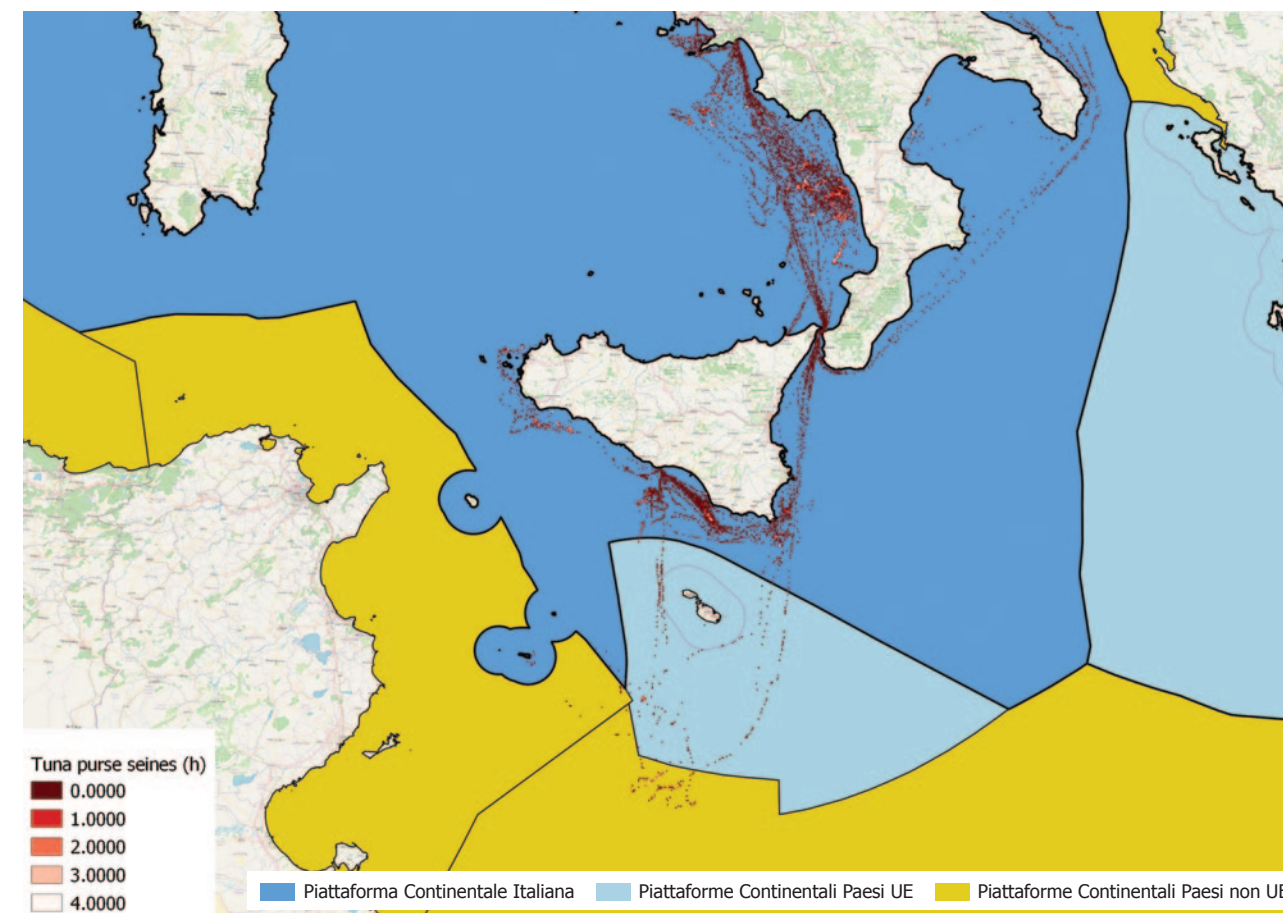


FIG.39 - ATTIVITÀ DI PESCA DELLA CIRCUZIONE PER TONNO NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI DEL MEDITERRANEO.

PESCA ITALIANA CON LE RETI A CIRCUZIONE CON CHIUSURA (PS) AL DI FUORI DELLA PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA

La pesca con i ciangioli è prevalentemente rivolta al pesce azzurro e quindi tendenzialmente più costiera di altre attività di pesca industriale.

L'attività sviluppata al di fuori della Piattaforma Continentale italiana è stata condotta per l'1,85% sulla piattaforma di altri Paesi dell'UE e solo per 0,30% sulla Piattaforma di paesi non dell'UE.

PESCA CON RETI A CIRCUZIONE CON CHIUSURA NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI MEDITERRANEI		
PAESI	SOMMA	PERCENTUALE
Paesi non Europei	3,96	0,39%
Paesi Europei	18,8	1,85%
Italia	995,98	97,77%
Totale complessivo	1.018,74	100,00%

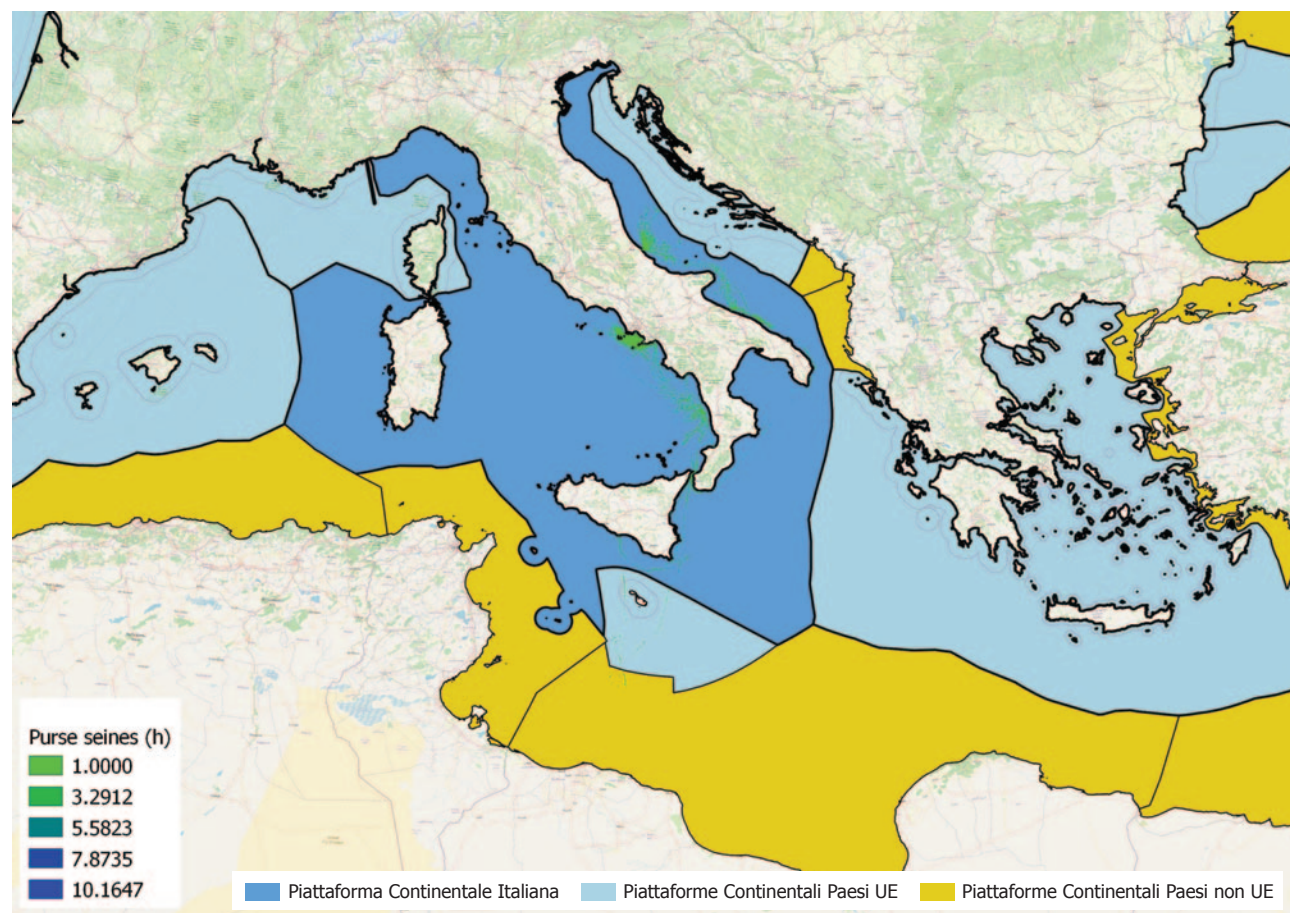


FIG.40 - ATTIVITÀ DI PESCA DELLA CIRCUZIONE PER PICCOLI PELAGICI NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI DEL MEDITERRANEO.

PESCA ITALIANA CON LE RETI A STRASCICO (OTB) AL DI FUORI DELLA PIATTAFORMA CONTINENTALE ITALIANA

L'attività di pesca a strascico italiana si sviluppa per l'11,25% sulla piattaforma di altri paesi dell'UE e per il 3,79% sulle Piattaforme Continentali di Paesi non UE e prevalentemente nella Piattaforma tunisina che ospita il 2,9% della pesca a strascico italiana.

Particolarmente importante è dal punto di vista gestionale la pesca italiana nel mediterraneo orientale nella controversa area Greco/Turca/Cipriota anche se allo stato attuale è riferibile ad acque dell'Unione Europea essendo prevalentemente condotta in Grecia (4,28%) e a Cipro (0,43). L'attività condotta nella Piattaforma Continentale libica è inferiore all' 0,5% ed evidenzia l'ampio range di distribuzione della flotta a strascico in Mediterraneo. Deve però essere considerato che la quasi totalità dell'attività sviluppata nella Piattaforma tunisina e nelle aree orientali del Mediterraneo sono relative alla pesca a strascico di Mazara del Vallo.

PESCA CON RETI A STRASCICO NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI MEDITERRANEI		
PAESI	SOMMA	PERCENTUALE
Paesi non Europei	50152,38	3,79%
Paesi Europei	156.991,57	11,85%
Italia	1.117.658,96	84,36%
Totale complessivo	1.324.802,91	100,00%

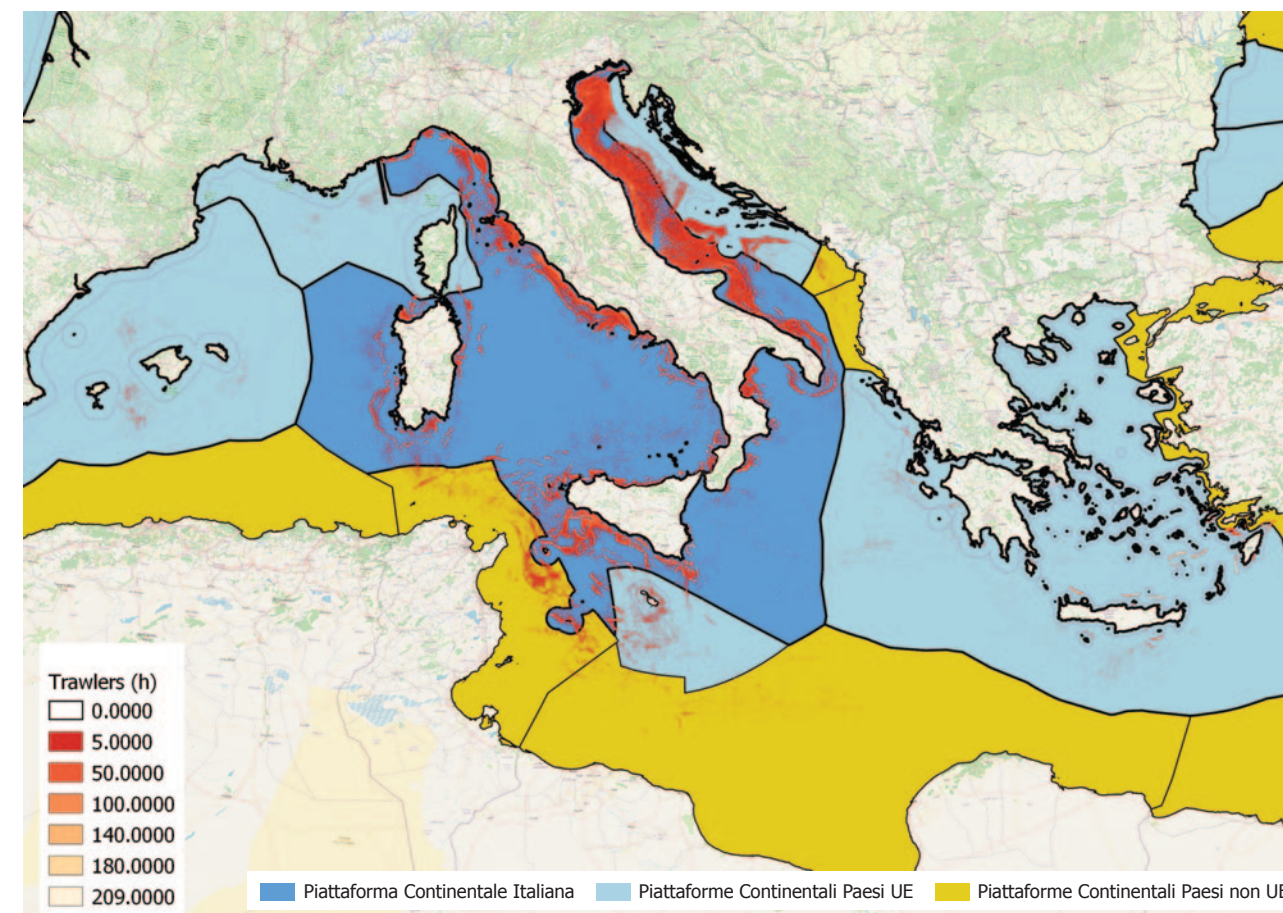


FIG.41 - ATTIVITÀ DI PESCA A STRASCICO NELLE PIATTAFORME CONTINENTALI DEI PAESI DEL MEDITERRANEO.

LA GESTIONE INTEGRATA DELLA COSTA

Il rigonfiamento antropico del sistema marino e costiero, cominciato agli inizi del 1900, e proseguito ininterrottamente sino ai nostri giorni, sia nell'uso degli spazi costieri terrestri, ormai prevalentemente antropizzati, che quelli marini, ha portato, sin dagli anni 50, a ritenere che il problema andasse affrontato in maniera complessiva giungendo a una gestione condivisa del mare.

Le prime parziali, ma significative enunciazioni del "Costal Zone Managment" risalgono alla fine degli anni sessanta, per scaturire nel decennio successivo, negli Stati Uniti, in elaborazioni normative a livello federale e statale; ma "i problemi della gestione razionale delle coste e del mare costiero sono passati solo dagli anni 90, in Italia, dal campo, pur limitato, delle elaborazioni tecnico-scientifiche a quello della riflessione politica e della maturazione giuridico istituzionale dei modelli organizzativi" (Greco, 1990)

A livello internazionale la necessità di procedere tempestivamente alla gestione della costa attraverso una pianificazione ed un processo di coordinamento denominato "Integrated Managment of Coastal Zones" (IMCZ o ICZM) scaturisce dalla United Nations Conference on Environment and Development (UNCED, 1992) in "Protection of the Ocean and all kinds of seas, including enclosed and semi-enclosed seas, and coastal areas and the protection, rational use and development of their living resources".

L'obiettivo principale del programma ICZM è quello di raggiungere l'uso sostenibile delle risorse naturali costiere ed il mantenimento della loro biodiversità. Il piano di sviluppo ambientale è diretto ad aumentare la prosperità sociale ed economica delle comunità costiere nel lungo termine; facilitando l'interazione dei differenti settori economici costieri e risolvendone i conflitti (Clark, 1992).

Si è cominciato a parlare di gestione della fascia costiera quando dopo le prime esperienze è risultato evidente che non poteva essere sviluppato un approccio per singoli settori (Cicin-Sain et al., 1998) ma la gestione andava affrontata in maniera complessiva. Ma l'attuazione dei piani era complessa dovendo superare troppi limiti e dirimere molti conflitti sulla costa tra i quali la spiccata illegalità di molte attività come hanno evidenziato alcuni studi condotti in Sicilia (Andaloro F. et al., 1995).

La ICZM ha avuto successivamente altre definizioni e acronimi come ICM (Integrated Coastal Managment) o IMCAM (Integrated Marine Coastal Area Managment).

L'obiettivo principale del programma ICZM era realizzare un piano di sviluppo ambientale diretto ad aumentare la prosperità sociale e economica delle comunità costiere nel lungo termine facilitando l'interazione dei differenti settori economici costieri e risolvendone i conflitti, raggiungendo l'uso sostenibile delle risorse naturali ed il mantenimento della loro biodiversità creando economie diffuse e durature nel tempo. Dagli anni '70 l'UE si è interessata alle zone costiere attraverso convenzioni internazionali che riguardano i mari regionali e dal 1996 la Commissione Europea si impegna a individuare e promuovere misure volte a porre rimedio al deterioramento delle zone costiere europee e a migliorare la situazione generale. Dal 1996 al 1999, la Commissione ha gestito il programma dimostrativo dell'UE sulla gestione integrata delle zone costiere (ICZM), concepito attorno a una serie di 35 progetti dimostrativi e 6 studi tematici. Questo programma aveva lo scopo di:

- Fornire informazioni tecniche sulla gestione sostenibile delle zone costiere
- Stimolare un ampio dibattito tra i vari attori coinvolti nella pianificazione, gestione o utilizzo delle zone costiere europee.

Il programma aveva lo scopo di portare ad un consenso sulle misure necessarie per stimolare la gestione integrata delle zone costiere in Europa.

Nel 2000, sulla base delle esperienze e dei risultati del programma dimostrativo dell'UE, la Commissione ha adottato due documenti:

- La strategia GIZC-COM (2000) 547 definitivo

Una comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla "Gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l'Europa" (COM/00/547 del 17 settembre 2000).

- Raccomandazione UE GIZC (2002/413/CE)

Una proposta di raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio riguardante l'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (COM/00/545 dell'8 settembre 2000). La raccomandazione dell'UE sulla gestione integrata delle zone costiere (2002/413/CE) è stata adottata dal Consiglio e dal Parlamento il 30 maggio 2002.

La comunicazione spiegava come la Commissione avrebbe lavorato per promuovere la gestione integrata delle zone costiere (ICZM) attraverso l'uso di strumenti e programmi comunitari. La raccomandazione delineava le misure che gli Stati membri avrebbero dovuto adottare per sviluppare strategie nazionali per la gestione integrata delle zone costiere. Le strategie nazionali erano previste per la primavera del 2006 e avrebbero dovuto coinvolgere tutte le parti interessate costiere. Ma ad eccezione di alcune sporadiche iniziative non si è mai pervenuti a una gestione integrata della fascia costiera.

Secondo Belfiore S. et al. (2002) il fallimento del programma ICZM in Europa è legato a una serie di problemi e di conflitti tipici delle zone costiere europee quali: (a) il carattere settoriale e la mancanza di coordinamento legislativo e politico, (b) le decisioni di pianificazione adottate senza considerare le opportunità a lungo termine di approcci basati sullo sviluppo sostenibile; (c) la struttura rigida dei sistemi amministrativi, (d) la mancanza di finanziamenti sostegno alle iniziative locali; (e) una comprensione limitata dell'ecologia costiera e degli ecosistemi, e (f) l'insufficiente comunicazione tra comunità scientifica e decisori politici.

L'Unione Europea, attraverso la Politica Marittima Integrata (IMP), che è uno strumento rivolto allo sviluppo sostenibile delle regioni costiere (EU 2007), ha l'obiettivo di proteggere l'ambiente marino e sviluppare l'economia blu (A. Schultz-Zehden et al., 2009). L'UE aspira anche a una crescita intelligente, inclusiva e sostenibile (EU 2020) attraverso strategie nazionali o regionali nei paesi membri dell'UE (EU2019: EU 2021). In tale direzione la pianificazione dello spazio marittimo (MSP) è considerata uno strumento ideale per conciliare i molteplici interessi e usi delle aree marine e costiere (EU 2014, C.N. Ehler 2019; EU 2012; EU2021)

Necessita però adottare un concreto ed effettivo approccio partecipativo, così come è enfatizzato nelle Direttive U.E., Il coinvolgimento delle parti interessate nel processo decisionale è indispensabile per raggiungere obiettivi vantaggiosi dal punto di vista sociale e ambientale e aumentare l'accettazione delle decisioni di pianificazione (J.M. Bryson et al., 2013; M.S. Reed et al., 2018; 2019). La governance collaborativa è stata istituita come paradigma della pubblica amministrazione nei sistemi democratici, coinvolgendo agenzie pubbliche e stakeholder privati in un processo decisionale deliberativo orientato al consenso (Emerson K. et al., 2012).

RAPPORTI TRA MSP E PESCA

Anche se il concetto di MSP è stato promosso in vari Paesi di tutto il mondo la pesca nella MSP è stata spesso valutata solo in misura limitata anche se studi scientifici hanno evidenziato l'ampia rilevanza della pesca nella MSP (Gray et al., 2005; Crowder e Norreno, 2008; Berkenhagen et al., 2010; van Deurs et al., 2012; Bastardie et al., 2015).

Oggi, i piani di MSP non sembrano raggiungere i loro obiettivi teorici di potenziale di integrazione nel settore della pesca e necessita adoperarsi (Bastardie et al., 2015) affinché alcuni traguardi prefissati nei piani di gestione della pesca possano essere raggiunti nel contesto più ampio dell'uso multisettoriale del mare. Bastardie et al. (2015) fanno notare che nel programmare l'attività dei pescatori nelle aree di conservazione e nella MSP va considerato che nel prossimo futuro avremo una pesca più efficiente dal punto di vista energetico e che probabilmente saranno modificati i modelli di pesca anche su base spaziale. La valutazione dell'impatto dei nuovi piani spaziali che coinvolgono la pesca dovrebbe essere quindi basata su analisi bio-economiche che considerino opportunamente i compromessi da adottare in aree con interessi intersettoriali contrastanti.

In teoria, la MSP rappresenta un approccio che prende in considerazione le esigenze sociali ed economiche globali e la protezione dell'ambiente marino, permettendo di fare scelte strategiche globali evitando "irregolarità e decisioni non coordinate" (Kannen, 2014).

Però purtroppo nella MSP si verificano molte discrepanze tra la teoria e la pratica che riguardano la pesca. In primo luogo, i dibattiti sulla MSP si sono concentrati principalmente sull'aspetto "tecnico" della sua attuazione a discapito della dimensione "politica". Infatti, quest'ultima, è ancora per la maggior parte messa da parte (Kidd e Ellis, 2012).

Anche se nella MSP il lavoro di mappatura e zonizzazione è di natura tecnica, è importante ricordare che le scelte spaziali sono inevitabilmente di natura politica, poiché guidano il processo decisionale e influenzano il risultato finale. Inoltre, la pesca è estremamente fragile in questo scenario e occorre prestare attenzione al rischio che non venga “spinta fuori dalla mappa”, i maggiori rischi li corre la pesca artigianale in quanto non è mappata spazialmente non avendo sistemi di rilevazione satellitari.

In secondo luogo, la preesistenza di strategie nazionali o sovranazionali nel campo della conservazione marina così come della “crescita blu” (energia marina, estrazione mineraria, trasporti marittimi, acquacoltura offshore, ecc.) mettono alla prova la capacità delle MSP di attuare a posteriori zonizzazioni e realizzarle attivamente piuttosto che fungere semplicemente da archivio per molteplici strategie (Qiu e Jones, 2013; Jones et al., 2016).

La pesca è distribuita su un'ampia area spaziale ed è presente nei mari e negli oceani da più tempo degli altri pur non avendo alcuna proprietà o diritto di utilizzo dello spazio per cui molti programmi di MSP, non prendono in considerazione le sfide sociali della pesca perché questa è vista soprattutto da un punto di vista solo bioeconomico (Urquhart et al., 2011), ed è data scarsa o nulla considerazione ai suoi aspetti sociali (dimensione culturale, identità, patrimonio, contatto con la natura, approvvigionamento alimentare, stili di vita). Ma una MSP “razionale” nella quale agli interessi economici prevalenti venga data la precedenza (Flannery ed Ellis, 2016; Tafon, 2017), le questioni di giustizia sociale potrebbero venire alla ribalta (Qiu e Jones, 2013), insieme alle questioni di giustizia spaziale nel senso suggerito da Young (1990), che potrebbero portare a processi di ocean-grabbing (Bennett et al., 2015) o di sea-sparing (Wolf, 2015).

In un approccio spaziale dominato da considerazioni tecniche la pesca artigianale diventa vulnerabile sia per la sua difficoltà ad adattarsi spazialmente sia per la quasi totale inesistenza di dati sulla sua rilevanza e la distribuzione spaziale. In assenza delle informazioni VMS o AIS del sistema informativo automatico utilizzati solo dai pescherecci di lunghezza superiore a 12m LFT è difficile una valutazione dell'importanza della pesca artigianale basata esclusivamente su parametri economici (Agapito et al., 2018). Anche secondo Toulliet et al. (2010) in molti casi l'attuazione della pianificazione dello spazio marino (MSP) rivela discrepanze tra teoria e pratica dovute alla massima importanza data nella pianificazione alle questioni tecniche insieme al ruolo e al significato attribuito alla dimensione “spaziale” a discapito di quella “strategica”. I temi della sostenibilità sociale e quelli della MSP sono rimasti, sin oggi in gran parte separati (Hassler et al., 2018) anche perché la dimensione sociale della sostenibilità è quella meno indagata nella gestione delle risorse naturali (Saunders et al., 2020) e in particolare negli ambienti marini e costieri (McKinley et al., 2020). Per sostenibilità sociale (SS), si intende la giustizia riconoscitiva, rappresentativa e distributiva a temi sociali che possiamo ricondurre a cultura, identità, genere, status, diritti, stili di vita, benessere, modi di conoscere, partecipazione tempestiva ed effettiva, e l'equa distribuzione di accesso, rischi, benefici e capacità (Saunders et al., 2020). Alcuni di questi obiettivi sociali sono indicati nei piani marini come obiettivi di alto livello e sono toccati in una serie di documenti politici nazionali e internazionali (ad esempio, Helcom-Vasab, 2010; Welsh Government, 2019; Commissione europea, 2014). Tuttavia, né gli studi sulla né la pratica della MSP sembrano affrontare il “divario sociale” in modo sistematico e strutturato (Gilek et al., 2018; McKinley et al., 2019, 2020; Saunders et al., 2020) della MSP per incoraggiare un'economia blu sostenibile (Schultz-Zehden et al., 2019; Young, 2015).

MSP ITALIA

La direttiva sulla MSP n. 2014/89/UE ha avuto attuazione in Italia con Decreto legislativo del 17 ottobre 2016, n.201 che stabilisce che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è l'Autorità competente cui sono assegnate specifiche attività (artt. 8, 9, 10, 11); istituisce il Tavolo interministeriale di coordinamento (TIC) presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per le politiche europee (DPE), e istituisce il Comitato tecnico presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, in qualità di Autorità competente. L'organizzazione ed il funzionamento del Comitato tecnico sono disciplinati dal Decreto Ministeriale del 13/11/2017, n.529, come modificato dal Decreto Ministeriale dell'11 marzo 2019, n.89, dal Decreto Ministeriale del 27 giugno 2019, n.263 e dal Decreto Ministeriale del 26 novembre 2021, n. 471. Le linee guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo sono stati approvati con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1° dicembre 2017. Lo studio per la realizzazione della MSP si è sviluppato sulle tre macroaree utilizzate dalla MFSD rap-

presentate dall'Adriatico, dallo Ionio mediterraneo e dal Tirreno mediterraneo che abbiamo adottato, per semplicità, nel nostro studio.

Il piano è stato preceduto da un lavoro imponente di raccolta di tutti i dati disponibili sullo spazio marittimo, che ha coinvolto la larga parte della ricerca italiana sul mare ma che ha evidenziato come in Italia i dati Open Source siano oggi limitati, come le informazioni siano distribuite tra molteplici soggetti pubblici e privati, come il frazionamento della ricerca sul mare tra molti Istituti di Ricerca e Università renda i dati di difficile rinvenimento, scarsamente aggregati e spesso non confrontabili tra loro, il che richiede spesso la necessità di acquisirli “porta a porta”. Questo ha indubbiamente privato lo studio di alcune informazioni, altre hanno una diversa scala temporale e/o spaziale. Inevitabilmente, lo studio ha dovuto fare i conti anche sulla totale assenza di molte informazioni, soprattutto in campo ambientale, evidenziando la poca attenzione sino ad oggi data alla ricerca marina in Italia e la carenza di navi oceanografiche da ricerca. L'esplorazione scientifica del mare profondo, in Italia è solo agli inizi ed è negli obiettivi del PNRR. L'attuazione della MFSD ha consentito la raccolta e l'aggregazione di molte informazioni sul mare, ma anche queste hanno mostrato i limiti sopra riportati. I dati sulla pesca, che dispongono di informazioni ottenute attraverso il programma nazionale sulla raccolta dati con lunghe serie storiche, mostrano limiti per quanto riguarda la pesca artigianale, seppure questa rappresenti, negli indirizzi del legislatore comunitario l'attività da sostenere. Le informazioni sulla pesca artigianale, coinvolta articolatamente nello scenario della fascia costiera, non hanno copertura nazionale, se non negli aspetti relativi a cattura e sforzo raccolti in modo campionario dalla raccolta dati nazionale ma non utili alla gestione dello spazio marittimo. Le informazioni andrebbero raccolte in modo capillare non limitandosi solo agli aspetti tecnico-scientifici della gestione spaziale ma, come auspicato dalle raccomandazioni internazionali e sottolineato in molti studi, occupandosi anche degli aspetti sociali dei pescatori che sulle aree marine vantano diritti storici, sebbene solo morali, e che spesso non hanno e rifiutano ogni possibilità di riconversione.

La MSP non dovrebbe solo preoccuparsi di non penalizzare ulteriormente la pesca artigianale (e la pesca in generale) ma, dovrebbe supportarne la ripresa tutelandola dall'occupazione dei suoi spazi vitali, ormai spesso seriamente compromessi, e aiutandola a dirimere i conflitti attraverso la certezza delle regole, perché sono proprio l'incertezza del diritto e la fragilità amministrativa a creare tensione sociale negli operatori e ad allontanare i giovani dal mestiere ancor più che la concorrenza e il depauperamento delle risorse. Era chiaramente impossibile, nella predisposizione del MSP, potere acquisire le informazioni dirette necessarie e non disponibili su una attività, come la pesca artigianale, eterogenea e complessa anche territorialmente, né questo limite sembra sia stato colmato nella fase di consultazione.

Questa è stata limitata nel tempo, è avvenuta esclusivamente per via telematica sul sito del MASE ed ha riguardato il piano già predisposto, e non è stata sufficientemente promossa tanto che molte associazioni di pescatori e sindacali non ne erano a conoscenza cosa evidenziata dalle poche osservazioni avute dal piano.

Si ricorda, che nella MSP, è fortemente raccomandato un approccio partecipativo da tenere sul territorio con tutti gli operatori ricordando il ruolo fondamentale che ha la percezione individuale e sociale nell'accettazione di un di cambiamento da parte dei pescatori stessi.

Ovviamente questo limite riguarda anche tutte le altre attività di pesca delle imbarcazioni oltre 12m LFT, anche se su queste si dispone di dati ufficiali sulla distribuzione spazio temporale della flotta, vi è una ampia letteratura sui limiti di questi dati nella progettazione della MSP (Bastardie et al., 2015) e soprattutto sulle scelte di zonizzazione e vocazione delle aree marine che, per essere efficace, non dovrebbero essere effettuate solo su una scala tecnica ma anche politica.

La *Maritime Spatial Planning* italiana, giunta alla fase finale del suo percorso istitutivo, nella documentazione del piano sottoposta alla consultazione pubblica, l'unica disponibile al momento dello studio, valorizza il ruolo della pesca, salvaguardandone le aree di maggiore interesse ed enfatizza, soprattutto, il ruolo della pesca artigianale. Ma affinché le proposte e gli enunciati possano trasformarsi in una efficace gestione spaziale che consenta di salvaguardare la pesca anche nei suoi valori sociali, culturali ed economici bisogna entrare nel dettaglio territoriale, assumendosene la responsabilità. Poiché, come visto, le scelte spaziali non possono basarsi solo su valutazioni economiche e tecniche provenienti dai dati ufficiali che non considerano gli aspetti sociali del settore e non hanno proiezioni spaziali sulle singole marinerie. La fase di condivisione del MSP con le comunità di pescatori attraverso un approccio partecipativo necessario, sebbene impossibile da condurre ex ante, dovrebbe essere oggi rapidamente attuato dando disponibilità a modificare il piano e/o contestualizzarlo su base locale, giacché i modi e termini della consultazione pubblica, pur soddisfacendo i passaggi normativi, non rispondono certamente alle esigenze di un comparto articolato nel territorio.

ASPETTI SOCIALI DELL'OCCUPAZIONE DEGLI SPAZI MARITTIMI

Nel sud del mondo stiamo assistendo ad una crescita del numero di pescatori a causa della crisi agricola (Banvick et al., 2018) e per mancanza di alternative Bromley (2008), nel nord vi è una tendenza opposta e il numero di pescatori è in continua diminuzione sia a causa dello sviluppo tecnologico che richiede sempre meno manodopera sia per l'efficienza economica che tende a concentrare le catture in meno soggetti. Anche la diminuzione delle catture e la levitazione dei costi di esercizio hanno favorito l'allontanamento dei pescatori dalla loro attività. La politica ha avuto un ruolo rilevante in questo processo (Pinkerton, 2017), soprattutto in Europa, attraverso l'introduzione di quote di pescato, incentivando i pescatori all'abbandono del settore e con i piani di demolizione della flotta. Questo cambiamento non è stato sempre volontario e molti hanno lasciato la pesca contro la propria volontà (Høst, 2015), altri per i quali la pesca rappresentava l'unico stile di vita possibile (Urquart et al., 2016) hanno affrontato la crisi per la sopravvivenza delle comunità costiere, spesso dando vita a lotte sociali raramente andate a buon fine.

ACCESSO ALLA COSTA DEI PESCATORI E L'OCEAN GRABBING

L'attività di pesca, in passato, veniva limitata solo da cause naturali come le condizioni del mare, la disponibilità delle risorse e la natura e la profondità dei fondali, ma negli ultimi secoli sono diventate sempre più rilevanti le interazioni dei pescatori con altri pescatori, i commercianti, i funzionari pubblici, i gruppi di interessi concorrenti, sia sulle risorse sia sullo spazio marino.

La letteratura tradizionale sulla pesca sembra però continuare ad occuparsi quasi esclusivamente del rapporto tra i pescatori e la natura, sia in termini di sostenibilità ambientale della pesca sia di sfruttamento delle risorse pescabili.

Aspetti questi che, anche se di grande importanza, sono solo una parte di uno scenario più ampio.

I pescatori oggi sono molto preoccupati delle molteplici sfide in cui sono coinvolti come la distribuzione delle risorse, il loro riconoscimento politico e tutto quello che percepiscono come mancanza di equità. Bavinck e Johnson (2008) sostengono che la percezione di ingiustizia si innesca quando i pescatori non sono in grado di agire sulla base di diritti di pesca stabiliti o quando questi sono prevaricati, come nel caso della pesca illegale o dell'uso degli spazi loro riservati o sui quali ritengono di vantare diritti storici. Queste sfide si trasformano spesso in tensione sociale che è dovuta, secondo Banvick et al. (2018) a quattro fattori principali:

- 1) alla condizione economica della pesca costiera che ha una crescita zero ovvero i guadagni di un pescatore vanno a discapito di un altro;
- 2) all'aumento dei controlli sull'intera filiera che si aggiunge al frequente sfruttamento dei pescatori da parte dei commercianti;
- 3) all'incursione di nuovi interessi commerciali nello spazio marino e costiero, il che modifica le opportunità di accesso alle risorse dei pescatori;
- 4) allo sviluppo di norme restrittive sulla pesca e sulle strategie di conservazione dell'ambiente marino. Una precondizione, per raggiungere la sostenibilità della pesca, è dirimere le preoccupazioni sulla giustizia sociale perché il pescatore, che ritiene di subire ingiustizie, è meno incline a rispettare le norme (Kooiman et al., 2005).

Molti dei conflitti della pesca sono, secondo Pinkerton (2017), legati all'assenza di regole precise sull'accesso agli spazi marittimi che tutelino la pesca.

Per quanto riguarda i conflitti storici all'interno del settore della pesca questi riguardavano il processo di industrializzazione della pesca che a partire dalla metà del XIX secolo ha contrapposto pesca industriale la pesca artigianale (McEvoy, 1986; Butcher, 2004; Smith, 2000; Bavinck, 2011; Garcia et al., 2014).

Questo anche perché la pesca industriale e quella artigianale delineano due diversi sistemi sociali nei quali i pescatori artigianali provengono quasi sempre da famiglie di pescatori mentre quelli industriali sono giunti alla pesca da altre attività e i sistemi sociali separati sono serviti a intensificare il conflitto. Oggi il conflitto si sta spostando verso il mercato, l'uso delle risorse e l'utilizzazione dello spazio marittimo. L'attuale vulnerabilità dei pescatori, nello scenario globale, è dovuta a fattori come:

- la distribuzione iniqua dei guadagni e dei benefici all'interno della filiera pesca, tra chi pesca e chi trasforma e commercializza il pesce. Nel fare il prezzo di vendita i pescatori hanno lo svantaggio strategico di sbarcare un prodotto che si deteriora rapidamente se non viene trattato adeguatamente;
- il fatto che spesso i pescatori siano legati a un intermediario (pesce obbligato) che oltre ad essere l'acquirente del pesce è anche un fornitore di servizi come prestiti, attrezzature, ghiaccio ed esche. Inoltre non sta cambiando solo la pesca al suo interno, ma anche le regioni costiere stanno modificandosi minacciando le comunità di pescatori.

Secondo Glavovic (2013) le coste di tutto il mondo sono "sproporzionatamente produttive e preziose... quindi il luogo di una rapida crescita demografica e di una intensificazione dello sviluppo". La pesca e la navigazione, che erano attività storiche, sul mare si ritrovano a convivere con nuovi settori economici come la coltivazione di idrocarburi, i parchi eolici, il mining, il turismo marino e costiero e l'acquacoltura. Queste attività richiedono spazi e risorse costiere, bloccano l'accesso alle spiagge, monopolizzano la portualità e talvolta rendono difficile la pratica della pesca, mentre le zone industriali, sulla costa, producono inquinamento compromettendo l'ecosistema (CISAS 2015) e la salute della popolazione costiera (Fabio Lo Verso, 2023). Con l'aumento del valore economico dello spazio costiero cresce anche la spinta a rimuovere le comunità di pescatori allontanandoli dal settore (Bavinck et al., 2018).

La nuova consapevolezza che le coste forniscano insostituibili servizi ecosistemici (MEA 2005), ma sono fortemente degradate, ha portato anche alla creazione di un numero crescente di aree protette destinate a aumentare (come in Unione Europea l'obiettivo 2030 e il Piano d'Azione UE) ma anche in questo caso, nonostante la loro valenza ecologica sul sistema globale e sulle risorse, entrano in competizione con l'utilizzo delle coste da parte dei pescatori da cui sono percepite, anche se ne comprendono gli intendimenti come sottrazione di aree di pesca, soprattutto se è mancata una fase partecipativa e negoziale nell'allocazione di queste aree.

L'occupazione degli spazi marittimi e costieri ha aperto un forte dibattito su quello che è stato chiamato "ocean grabbing" (accaparramento del mare) (Bavinck et al., 2017; Bennet et al., 2015) inteso come trasferimento involontario dei diritti di proprietà (o di uso) dagli abitanti locali a interessi esterni. È facile immaginare che tutti questi processi diano origine spesso a conflitti e tensione sociale soprattutto se le popolazioni di pescatori hanno opzioni limitate per dedicarsi ad altre occupazioni alternative.

Oggi infatti, secondo (Bavinck et al., 2018) le lotte sociali della pesca si stanno spostando da quelle tradizionali ovvero pescatore-pescatore e pescatore-mercante a quelle pescatore-nuovi interessi sul mare e pescatore-governo.

Molto spesso è stato risolutivo l'intervento di azioni governative nella gestione della pesca e delle aree marine, soprattutto quelle costiere (Garcia et al., 2014; Bavinck, 2011; Bavinck et al., 2014).

Le autorità governative hanno, infatti, un ruolo determinante per prevenire il free-riding (accaparramento opportunistico di un bene pubblico) progettando e attuando le politiche efficaci, efficienti ed eque.

È chiaro che non sempre i pescatori sono d'accordo con le indicazioni del governo, che a volte disapprovano, come sta accadendo oggi, relativamente alla ripartizione delle quote tonno nazionali da parte della pesca artigianale.

Negli spazi di beni comuni, come i mari, l'accesso alle risorse, ovvero la capacità di trarne beneficio può essere garantito da vari di meccanismi, tra cui tecnologia, capitale, competenze e diritto (Ribot e Peluso, 2003).

Il diritto ha svolto un ruolo importante in questo processo ma il Diritto del Mare si sta estendendo dal ruolo di giurisdizione dei governi al diritto internazionale che sta diventando sempre più influente (Bavinck e Gupta, 2014) con il risultato che la pesca è disciplinata da un insieme eterogeneo di regolamenti, provenienti da sedi giuridiche diverse che causano l'indebolimento del diritto di proprietà consuetudinario, che ha dato pesca artigianale, una misura di protezione. Anche i sistemi ambientali sono più vulnerabili e più esposti allo stress [...] in presenza di diritti di proprietà inadeguati e insicuri e di concorrenti che combattono per il controllo delle risorse e degli spazi marini. (Banvick et al., 2018).

La competizione per lo spazio e le risorse contribuisce all'intensificazione della tensione sociale. soprattutto se i contendenti non hanno poteri diseguali tra loro.

La *Blue Economy* (l'economia blu) è oggi vista come la strada per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e garantire sostenibilità, prosperità e uso equo degli oceani ma ci sono chiare evidenze che l'accesso ai benefici e alle risorse marine e anche all'esposizione ai rischi e è distribuita iniquamente, questo genera effetti negativi sull'ambiente e sul benessere dell'uomo soprattutto sulle comunità con opportunità finanziarie limitate. La disuguaglianza influenza sempre di più lo sviluppo economico e la stabilità politica e spinge le comunità fragili alla tensione sociale quando percepiscono la loro marginalizzazione nello scenario del mare.

Le preoccupazioni sulla sostenibilità ambientale hanno messo in ombra quelle sull'equità sociale (Stanton, 2012; Halpern et al., 2013; Boonstra et al., 2015; Bennett et al., 2019b). Tuttavia, è sempre più riconosciuto che l'equità è necessaria, se non sufficiente, per la sostenibilità (ONU 2015; Raworth 2017a; Hamann et al., 2018; Leach et al., 2018; Cohen et al., 2019), che equità e sostenibilità sono "due facce della stessa medaglia" (Berg et al., 2012; Piketty 2014) e che qualsiasi investimento sostenibile nell'economia oceanica basato sulla promozione di una crescita economica sostenuta deve anche prestare attenzione alla riduzione della disuguaglianza.

Secondo l'*High level panel for a sustainable ocean economy* l'economia oceanica può produrre una serie di danni sociali, minare la produttività e l'abbondanza delle risorse marine su cui fanno affidamento le comunità locali e inquinare l'ambiente marino, compromettendo così la sicurezza delle risorse alimentari e la salute, le attività ricreative e il benessere delle popolazioni locali (Stonich et al., 1997; Stonich, 1998; Pagina 2007). Le attività di sviluppo possono anche minare i diritti delle persone o spostarle dalle aree che hanno utilizzato storicamente e/o tradizionalmente (Zalik, 2009; Bennett et al., 2015; Barbesgaard, 2018). Non è quindi pensabile potere gestire gli spazi marittimi senza garantire l'equità nelle scelte.



FOTO RICCARDO CINGILLO

Stiamo oggi assistendo ad una forte restrizione delle aree di pesca della flotta italiana, cosa questa che colpisce prevalentemente la pesca a strascico ma, in modo diverso, anche tutte le altre attività alieutiche.

Lo studio evidenzia come i limiti normativi all'esercizio della pesca sottraggano a questa attività molti spazi marittimi oltre a intervenire in modo sempre più stringente sull'uso degli attrezzi, la loro selettività, la taglia e le quote di cattura per le diverse specie.

Sull'attività di pesca incidono pesantemente anche le aree che le vengono sottratte dalle strutture antropiche in mare come le piattaforme estrattive, le teste di pozzo, i rigassificatori, gli impianti di maricoltura in gabbia e di molluschicoltura, le pipeline, le fattorie eoliche offshore e tutti quegli ostacoli che impediscono la pesca e che agiscono ben oltre lo spazio occupato, soprattutto per alcuni mestieri da pesca, e che spesso giocano anche un ruolo ecosistemico sulle risorse pescabili.

Ai limiti spaziali, che sono evidenziati nelle carte proposte e discusse nello studio, vanno aggiunte sia le aree geomorfologicamente non idonee alla pesca perché incompatibili al funzionamento degli attrezzi da pesca sia una grande quantità di reperti antropici che ricoprono i fondali marini impedendo l'uso degli attrezzi da fondo, questi ostacoli sono così numerosi da non essere restituibili cartograficamente e a volte sono noti solo ai pescatori.

I limiti spaziali alla pesca non sono distribuiti omogeneamente lungo tutte le coste e i mari italiani ma incidono su alcune marinerie e su alcuni mestieri più che su altri.

Ancora più preoccupanti sono gli scenari futuri che si stanno delineando e che sottrarranno altro spazio alla pesca italiana, marginalizzandola ulteriormente, sebbene questa oggi fornisca solo il 28% del consumo ittico nazionale e andrebbe quindi incentivata, nei parametri della sostenibilità, per ridurre la dipendenza dall'estero e avviarsi all'auspicata, ma così sempre più irraggiungibile, autonomia alimentare nel consumo ittico del Paese.

Il Piano d'Azione dell'UE [COM (2023) 102 final] chiede ai Paesi dell'Unione di raggiungere l'obiettivo di conservazione del 20% delle loro acque nazionali entro il 2030 e di estendere, già dal 2024, il divieto di pesca a strascico a tutte le aree Natura 2000, che in Italia coprono il 13,42% delle acque territoriali (fonte MASE). Molte di queste ricadono entro le 3 miglia dalla costa e i 50m di profondità ma vi sono anche aree oggi pescabili a strascico e altre aree Natura 2000 di possibile istituzione (fonte Sid).

Le aree marine protette italiane hanno oggi una copertura di 228.000 ettari e si estendono per 700 chilometri di costa, sono quasi tutte comprese nelle aree Natura 2000, e già oggi sono precluse alla pesca a strascico e con le reti a circuizione. Sotto la spinta del Piano d'Azione UE potrebbero rapidamente attivarsi anche le 23 AMP di reperimento non ancora istituite per alcune delle quali sono stati già condotti gli studi preliminari. L'AMP Banchi Grham, Terribile, Pantelleria e Avventura, per esempio, non è stata istituita perché le aree sensibili ricadono fuori dalle acque territoriali, ma potrebbe essere istituita dopo l'attuazione della ZEE italiana.

Negli scenari futuri va anche considerato il possibile restringimento del limite batimetrico alla pesca a strascico dai 1000 m agli 800 m, o addirittura ai 600 m. Secondo le richieste fatte dall'Unione Europea alla GFCM e sollecitate dalle ONG e da parte della ricerca scientifica. Istanze non ancora accolte dal GFCM ma che sottrarrebbero alla pesca a strascico un'ulteriore superficie all'interno della Piattaforma Continentale italiana.

Va anche considerato che le nuove ricerche condotte nell'ambito della MSFD (Strategia Marina) e del PNRR (*National Biodiversity Future Center*), delineeranno con maggiore precisione le mappe degli Habitat Protetti che oggi, al di là delle Praterie di Posidonia e di altre fanerogame che sono ben note perché molto costiere, sono fortemente sottostimati.

Anche lo sviluppo dell'acquacoltura, auspicata dall'UE sin dal 2002 con "Una strategia per lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura europea" [COM (2002) 0511], e recentemente ribadita nei "nuovi orientamenti strategici per un'acquacoltura dell'UE più sostenibile e competitiva" [COM (2021) 0236] e incentivata nel PO-FEAMPA 2021/2027, porterà a una ulteriore occupazione dello spazio marittimo,

soprattutto quello costiero, quindi in uso dalla pesca artigianale. L'acquacoltura, dovrebbe però svilupparsi nell'ambito delle AZA (*Allocated Zones for Aquaculture*) nelle quali sono state preliminarmente valutati gli impatti e i conflitti con la pesca, minimizzandoli nella scala spaziale.

Ma a preoccupare i pescatori, più di ogni altro limite, sono le fattorie eoliche offshore. Le aree protette, sebbene siano spazialmente penalizzanti per l'attività di pesca giocano un ruolo positivo sulla conservazione della biodiversità, e pertanto sono percepite dai pescatori come limiti ma anche come opportunità di salvaguardia delle risorse, anche grazie a un approccio partecipativo a volte adottato, almeno a livello dei piani di gestione,

Le OWF sono attività invasive che esprimono una complessa interazione con la pesca, non limitata solo all'occupazione di ampi tratti di mare ma anche agli effetti ecosistemici degli impianti, soprattutto per le grandi OWF (FLAI 2022).

La Risoluzione del Parlamento Europeo del 7 luglio 2021 sull'impatto provocato sul settore della pesca dagli impianti eolici offshore e da altri sistemi energetici rinnovabili [2019/2158 (INI)] sottolinea tuttavia che i parchi eolici offshore, ogni qualvolta sia possibile, dovrebbero essere installati in aree in cui è vietata la pesca, così da minimizzare gli impatti negativi sul settore della pesca; ma questo non sembra essere mai stato messo in atto come evidenziano le 65 OWF che (al settembre 2023) hanno iniziato l'iter autorizzativo e che sono ancora fase di valutazione al MASE.

La loro progettazione, così come la richiesta di valutazione, non è mai stata preceduta da un approccio partecipativo con gli stakeholder sulla costa, e il settore della pesca in particolare, sebbene questo sia fortemente raccomandato quando non reso obbligatorio¹. Questa fase viene sempre rimandata a dopo la progettazione dell'impianto e alla richiesta di concessione, rendendo complessa o addirittura inutile la consultazione e generando una tensione sociale che potrebbe essere evitata e che rappresenta, come riportato in letteratura, la principale causa delle lungaggini o addirittura dell'insuccesso nella realizzazione delle OWF.

La mappa realizzata nello studio mostra che siamo di fronte a un vero e proprio "ocean grabbing" (Bavinck et al., 2017) reso ancor più evidente dalla sovrapposizione spaziale delle richieste, che ricadono anche in aree di intensa attività di pesca come evidenzia lo studio.

Inoltre la maggior parte delle richieste delle OWF sono concentrate solo in poche aree afferenti soprattutto alla Sicilia meridionale, alla Puglia, alla Toscana e alla Sardegna.

Aree con una intensa attività di pesca dove la preclusione all'uso alieutico di queste aree causerebbe un pesante impatto sull'economia ittica (Andaloro F., FLAI CGIL 2023) e sull'occupazione anche in assenza di altre opportunità di lavoro nel comparto e considerando la legittima rivendicazione degli operatori di volere rimanere nel settore.

Lo studio ha evidenziato, nelle diverse aree marittime, l'impatto che eserciterebbero le OWF sulla pesca se, in via ipotetica, tutte le richieste di valutazione venissero accolte; ma l'analisi non va solo effettuata per macroregione o per GSA ma deve essere contestualizzata alle marinerie che operano nelle aree delle OWF per non cadere nelle errate valutazioni già fatte in passato.

Il Piano Energetico Europeo ha valutato che la sua completa attuazione al 2050 porterebbe all'occupazione di solo il 3% del mare dell'Unione ma il calcolo spaziale deve essere però rapportato su scala locale.

L'analisi dei dati ci mostra che se fossero accolte positivamente tutte le richieste di valutazione dei 65 impianti, questi ridurrebbero del 6% le attività di pesca a strascico su scala nazionale, il 11% nella area marittima Adriatico, il 13% nell'area marittima Ionio-Mediterraneo centrale e il 6,7% nell'area marittima Tirreno-Mediterraneo occidentale.

Se questi dati vengono correlati alle marinerie strettamente interessate agli spazi marittimi richiesti queste potrebbero subire il 50% di perdita di attività di pesca a strascico. Sebbene in modo minore rispetto alla pesca a strascico anche gli altri mestieri di pesca, con imbarcazioni oltre 12m. LFT subiscono una perdita di attività, la pesca con il palangaro derivante perderebbe infatti il 4,6% nella area marittima Adriatico, l'11% nell'area marittima Ionio-Mediterraneo centrale e il 3% nell'area marittima Tirreno-Mediterraneo occidentale. Le OWF proposte entro le 12 miglia dalla costa, sottraggono anche spazio alla pesca artigianale.

¹ La consultazione del settore della pesca, come ricordato è fondamentale quando si sviluppano strategie di gestione per adattare o mitigare gli effetti dell'espansione delle OWF sulla pesca. Una consultazione adeguata, infatti, non solo è auspicabile ma anche un requisito richiesto per la costruzione delle OWF (Direttive europee VAS (2001/24/CE) e VIA (85/337/CEE); Reilly et al., 2016).

La consultazione può essere anche considerata una strategia di mitigazione, in quanto può aiutare a ridurre l'effetto delle OWF sulla pesca, a evitare aree rilevanti per la pesca (Reilly et al., 2016). Pertanto, è importante evitare il "tokenismo", trasformando limitando la consultazione a un prerequisito dovuto ma non incisivo sul processo decisionale (Gray et al., 2005; Alexander et al., 2013; De Groot et al., 2014; Reilly et al., 2016). La consultazione dovrebbe iniziare prima possibile (Reilly et al., 2016) e solamente se la parte organizzatrice è davvero interessata ai risultati (De Groot et al., 2014).

È importante ribadire che l'attività di pesca sottratta dalle OWF alla pesca non potrà essere recuperata in altre aree essendo queste indisponibili o utilizzate da altre imbarcazioni, ciò genererebbe conflitti all'interno del settore, considerando anche che la pesca è oggi una attività crescita zero. Inoltre le aree di pesca, soprattutto per la pesca a strascico, si ridurranno sempre di più in attuazione del Piano d'Azione UE.

Il combinato composto con le altre probabili interdizioni spaziali dovute alle future misure di conservazione e alla possibile perdita delle aree di pesca nelle ZEE dei Paesi non dell'Unione delinea uno scenario insostenibile all'attività di pesca, penalizzando in particolare alcune marinerie, sebbene rilevanti per la produzione ittica nazionale, nelle quali l'attività di pesca potrebbe venire cancellata dalla sottrazione degli spazi marittimi.

Bisogna anche considerare che la pesca a strascico è oggi ritenuta una attività fondamentale e insostituibile per l'eliminazione dei rifiuti antropici dai fondali marini come evidenziano i numerosi progetti di *Fishing for Litter* realizzati nei mari italiani e la Legge Salvamare (L.17 maggio 2022 n.60) che ha facilitato il recupero e il conferimento a terra dei rifiuti pescati.

Considerando che la transizione energetica è un processo fondamentale e ineludibile² necessita, in applicazione della citata [2019/2158 (INI)], che sia attuato un processo equo di allocazione degli spazi marittimi proteggendo il comparto ittico.

Deputata a questo compito c'è la *Maritime Spatial Planning* (MSP)³, che attualmente, come detto, è in avanzato iter istitutivo, ma come visto, da un lato non è stato adottato un approccio partecipativo con i pescatori sul territorio, e dall'altro non sono stati contemplati, almeno nelle proposte di piano presentati alla consultazione pubblica, lo sviluppo delle fattorie eoliche offshore; anzi paradossalmente molte di queste hanno fatto istanza di autorizzazione proprio in aree identificate nel MSP a forte vocazione alieutica.

La MSP rappresenta in Italia il tavolo dove attuare l'auspicata "ocean equity" salvaguardando i diritti dei pescatori nello scenario di una reale crescita blu del Paese.

La MSP rappresenta anche l'unica possibilità, in ambiente costiero, di salvaguardia e sviluppo sostenibile della pesca artigianale poiché a fronte di un processo di limitazione, se non di dismissione della pesca a strascico, da parte della Politica Comune della Pesca, non vi è un concreto programma di recupero della pesca artigianale, dimenticando la forte marginalizzazione del settore evidenziata già quarant'anni fa (Andaloro, 1982) essendo stata questa attività, sempre di più schiacciata dall'uso e dall'abuso della fascia costiera (Andaloro et al., 1995; Lorel J. et al., 2018).

In tale direzione, gli obiettivi prefissati dalla MSP sono attenti e rispondono alle necessità della pesca artigianale ma devono essere restituiti in una efficace forma di gestione spaziale che deve andare ben oltre gli enunciati ed essere calata sul territorio, considerando opportunamente la sostenibilità sociale delle comunità di pescatori che è ritenuta oggi alla base di una gestione efficace degli spazi marittimi. La MSP Italiana, nella forma attuale, deve quindi essere un punto di partenza non un punto di arrivo e deve rappresentare una opportunità per la pesca, deve essere utilizzata l'enorme mole di dati acquisiti e di lavoro fatto per passare a una concreta fase negoziale, su piccola scala, dei piani proposti, aggiornando e implementando le informazioni acquisite e ascoltando le comunità di pescatori sul territorio, allo scopo di ottimizzare e contestualizzare le mappe d'uso e di vocazione. Va inserito in questo processo l'aspetto sociale considerando come sottolineato da (Kidd e Ellis, 2012) che una MSP equa ed efficace non deve sviluppare una mappatura solo su una base tecnico scientifica ma anche "politica" dell'uso del mare per offrire quella equità nei diritti d'accesso al mare che è alla base dell'economia del mare e della crescita blu scongiurando le tensioni sociali.

² Il Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC) prevede la produzione di 900 MW al 2030 di eolico off-shore nella nostra Nazione nell'ambito dell'obiettivo fissato dalla Strategia europea in materia di energie rinnovabili offshore di raggiungere a livello europeo 60 GW di eolico off-shore nel 2030 e i 300 GW nel 2050, ma si attendono quantitativi di energia eolica prodotti anche superiori.

³ In Europa, articolo 5 della Direttiva quadro MSP dell'UE (Direttiva 2014/89/UE) che obbliga gli Stati membri ad attuare la MSP, pone tra gli obiettivi quello di raggiungere uno sviluppo sostenibile del settore della pesca.

Bibliografia

- Agapito, M., Chuenpagdee, R., Devillers, R., Gee, J., Johnson, A.F., Pierce, G.J., Trouillet, B. (2018) Beyond the Basics:700 Improving Information about Small-Scale Fisheries. In: Jentoft S., Chuenpagdee R. (Eds.). *Transdisciplinarity in Small-701 Scale Fisheries*. Springer.
- AGCI-AGRITAL - Analisi quali quantitative delle aree dei mari italiani interdette alla pesca a strascico. ICR 2022.
- Altobelli, C., Perzia, P., Falautano, M., Consoli, P., Canese, S., Romeo, T., & Andaloro, F. (2017). Mediterranean banks in EBSA area: Hot-spots of biodiversity under threat. *Marine environmental research*, 131, 57-68.
- Amoroso, R. O. et al. Bottom trawl fishing footprints on the world's continental shelves. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 115, E10275, <https://doi.org/10.1073/pnas.1802379115> (2018).
- Andaloro F. (1980) - Ulteriore puntualizzazione sulla piccola pesca litorale: soluzione al problema - Atti conferenza Naz. della Pesca - Roma - p.p. 20.
- Andaloro F. & Cavallaro G., (1982) - Test di resa su rete tremaglio nell'area dello Stretto di Messina. *Naturalista Sicil.*, S. IV, VI (Suppl. 2): 421-428.
- Andaloro F., (ed) (1995) - Indagini sulle condizioni della fascia costiera della Sicilia settentrionale per la tutela, il ripopolamento e lo sfruttamento ottimale delle risorse biologiche. Progetto Mi.P.A.F. 3° triennale. Vol. I e II.
- Andaloro F. - SIA-RELI: S.I.A. (sorgenti inquinanti affondate). Progetto pilota per il controllo e il monitoraggio di sorgenti d'inquinanti affondate nel Tirreno meridionale. Accordo di programma triennale Ministero Dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare e ISPRA
- Andaloro F., Sunseri G., Vivona P., (1998) - La gestione integrata della fascia costiera della Sicilia settentrionale. *Biol. Mar. Medit.*, 5 (3): 717 – 725.
- Andaloro f., Tumbiolo G. , (1984) - La piccola pesca nella gestione della fascia costiera in Sicilia. - Atti del seminario internazionale di studio 'Mare e Territorio' - Agrigento 9/11 Dicembre 1983 - Publisi - Cula ed. - quaderno 8.
- Andaloro F. 2009. Le origini, nel libro vivo è i mercati del pesce in Sicilia, Salvietti Baruffi editore 2009.
- Andaloro F. 2017 Regolamentazione della pesca con i cannizzi per la riduzione dell'impatto sull'ambiente marino. Rapporto Finale Regione Sicilia FEP.
- Barbesgaard, M. 2018. "Blue Growth: Savior or Ocean Grabbing?" *Journal of Peasant Studies* 45 (1): 130–49.
- Bastardie, F., Nielsen, J.R., Ulrich, C., Egekvist, J., Degel, H., 2010. Detailed mapping of fishing effort and landings by coupling fishing logbooks with satellite-recorded vessel geo-location. *Fish. Res.* 106, 41e53.
- Bastardie, F., Nielsen, J.R., Eigaard, O.R., Fock, H.O., Jonsson, P., Bartolino, V., 2015. Competition for marine space: modelling the Baltic Sea fisheries and effort displacement under spatial restrictions. *ICES J. Mar. Sci.* 72, 824e840. [http:// dx.doi.org/10.1093/icesjms/fsu215](http://dx.doi.org/10.1093/icesjms/fsu215).
- Bavinck, M., F. Berkes, A. Charles, C. Esteves Dias, P. Nayak, M. Sowman (2017). The impact of coastal grabbing on community conservation – a global reconnaissance. *Maritime Studies (MAST)* 16:8, DOI 10.1186/s40152-017-0062-8.
- Bavinck, M., S. Jentoft and J. Scholtens. 2018. "Fisheries as Social Struggle: A Reinvented Social Science Research Agenda." *Marine Policy* 94: 46–52.
- Bavinck, M. & Johnson, D. (2008). Handling the Legacy of the Blue Revolution in India – Social justice and Small-Scale Fisheries in a Negative Growth Scenario. *American Fisheries Society Symposium* 49, pp.585–599.
- Bennett, N.J., A.M. Cisneros-Montemayor, J. Blythe, J.J. Silver, G. Singh, N. Andrews, A. Calò et al. 2019b. "Towards a Sustainable and Equitable Blue Economy." *Nature Sustainability* 2: 991–93. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0404-1>.
- Belfiore, S. (2002). *Integrated Coastal Zone Management in the European Union: Prospects for a Common Strategy*. In *Sustainable Coastal Management: A Transatlantic and Euro-Mediterranean Perspective* (pp. 3-8). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Bennett, N.J., H. Govan, and T. Satterfield (2015). Ocean grabbing. *Marine Policy* 57: 61–68.
- Berg, A., J.D. Ostry and J. Zetzelmeier. 2012. "What Makes Growth Sustained?" *Journal of Development Economics* 98 (2): 149–66.
- Berkenhagen, J., Døring, R., Fock, H.O., Kloppmann, M.H.F., Pedersen, S.A., Schulze, T., 2010. Decision bias in marine spatial planning of offshore wind farms: problems of singular versus cumulative assessments of economic impacts on fisheries. *Mar. Policy* 34, 733e736. <http://dx.doi.org/10.1016/>
- Bertrand, S., Diaz, E., Lengaigne, M., 2008. Patterns in the spatial distribution of peruvian anchovy (*Engraulis ringens*) revealed by spatially explicit fishing data. *Prog. Oceanogr.* 79, 379e389.
- Bromley, D.W. (2008). The crisis in ocean governance: conceptual confusion, spurious economics, political indifference. *Maritime Studies (MAST)* 6 (2): 7-22.
- J.M. Bryson, K.S. Quick, C.S. Slotterback, B.C. Crosby, Designing public participation processes, *Public Adm. Rev.* 73 (1) (2013) 23–34. <http://www.jstor.org/stable/23355431>
- Butcher, J. G. (2004). *The closing of the frontier – A history of the marine fisheries of Southeast Asia c. 1850–2000.*. Singapore: ISEAS Publications.
- Cavallaro G., Andaloro F. (1980) - La piccola pesca litorale in Italia: situazione e prospettive di miglioramento. *Mem. Biol. Mar. Oceanogr., Napoli* 10,3
- Cicin-Sain, B., Knecht, R. W., Jang, D., & Fisk, G. W. (1998). *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*. Island press.
- Clark J.R., (1992) - *Integrated management of coastal zones*. FAO Fisheries Technical Paper. N° 327. Rome FAO. 167 p.
- CNR 2015 . *Inquinamento ambientale e salute umana, il caso di studio della Rada di Augusta*. CNR Edizioni 2015 PP350
- Cohen, P., E.H. Allison, N.L. Andrew, J.E. Cinner, L.S. Evans, M. Fabinji, L.R. Garces et al. 2019. "Securing a Just Space for SmallScale Fisheries in the Blue Economy." *Frontiers in Marine Science* 6: 171.
- Consoli, P., Martino, A., Romeo, T., Sinopoli, M., Perzia, P., Canese, S., ... & Andaloro, F. (2015). The effect of shipwrecks on associated fish assemblages in the central Mediterranean Sea. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 95(1), 17-24.
- Costa, V., Scutтери, V., Consoli, P., Manea, E., Menini, E., Andaloro, F., ... & Danovaro, R. (2023). Volcanic-associated ecosystems of the Mediterranean Sea: a systematic map and an interactive tool to support their conservation. *PeerJ*, 11, e15162.
- Crowder, L., Norse, E., 2008. Essential ecological insights for marine ecosystembased management and marine spatial planning. *Mar. Policy* 32, 772e778.
- Demetropoulos A., (1980) The management and control of coastal area, Palma de Mallorca, 18-20 Sept. 1980, *GFCM/XV/80/23*: 1-9.
- Doumenge F., (1975) *Actualites de la peche e de l'acquaculture japonaise*. Societe Languedocienne de geographie, n°1 et 2-3, 253 pp.ù
- Douvère, F., Maes, F., Vanhulle, A., Schrijvers, J., 2007. The role of marine spatial planning in sea use management: the Belgian case. *Mar. Policy* 31, 182e191.
- C.N. Ehler, Two decades of progress in marine spatial planning, *Mar. Policy* 132 (2021), 104134, [https://doi.org/10.1016/j-mar-pol.2020.104134](https://doi.org/10.1016/j.mar-pol.2020.104134).
- Eigaard, O. R. et al. The footprint of bottom trawling in European waters: distribution, intensity, and seabed integrity. *ICES J. Mar. Sci.* 74, 847–865, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsw194> (2016).
- FLAI CGIL - La pesca nel MED-WIND: impatto socioeconomico del futuro parco eolico ulla pesca siciliana. FLAI CGIL 2022.
- K. Emerson, T. Nabatchi, S. Balogh, An integrative framework for collaborative governance, *J. Public Adm. Res. Theory* 22 (1) (2012) 1–29, <https://doi.org/10.1093/jopart/mur011>.
- G. Espindola et al. 2018. "Equity and Sustainability in th E Anthropocene: A Social–Ecological Systems Perspective on Their Intertwined Futures." *Global Sustainability* e13: 1–13.
- European Commission, Blue Growth opportunities for marine and maritime sustainable growth. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions COM(2012) 494 Final. Brussels, 13.9.2012. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52012DC0494>
- European Commission, An Integrated Maritime Policy for the European Union. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2007) 575 final. Brussels, 10.10.2007. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52007DC0575>
- European Commission, EUROPE 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Communication from the Commission. COM(2010) 2020 final. Brussels, 3.3.2010. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A52010DC2020>
- European Commission, Directive 2014/89/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 Establishing a Framework for Maritime Spatial Planning. Official Journal of the European Union L 257/135, 28.8.2014. <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/89/oj>
- European Commission, The European Green Deal. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2019) 640 final. Brussels, 11.12.2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2019:640:FIN>
- EU Transforming the EU's Blue Economy for a Sustainable Future. Communication from the -Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2021) 240 final. Brussels, 17.5.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:240:FIN>.
- European Commission, On a new approach for a sustainable blue economy in the EU Transforming the EU's Blue Economy for a Sustainable Future. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2021) 240 final. Brussels, 17.5.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:240:FIN>.
- Ferretti M., Tarulli E., Palladino S.. 2002 . "classificazione e descrizione degli attrezzi da pesca in uso nelle marinere italiane con particolare riferimento al loro impatto ambientale. Quaderni ICRAM - 3- 2002 – pp.126.
- Flannery, W., Ellis, G. (2016) Exploring the winners and losers of marine environmental governance. *Planning Theory and Practice* 17(1): 121-122. doi:10.1080/14649357.2015.1131482.
- Fock, H.O., 2008. Fisheries in the context of marine spatial planning: defining principal areas for fisheries in the German EEZ. *Mar. Policy* 32, 728e739.
- Glavovic, B.C. (2013). Coastal innovation paradox. *Sustainability* 5: 912-933. doi:10.3390/su5030912
- Gloaguen, P., Mah evas, S., Rivot, E., Woillez, M., Guitton, J., Vermard, Y., Etienne, M.P., 2015. An autoregressive model to describe fishing vessel movement and activity. *Environmetrics* 26, 17e28. <http://dx.doi.org/10.1002/env.2319>.
- Garcia, S.M., J. Rice and A. Charles (2014). Governance of marine fisheries and biodiversity conservation: a history. In: S. Garcia, J. Rice and A.Charles (eds), *Governance for fisheries and marine conservation: Interactions and co-evolution*. Wiley-Blackwell. Pp 1-20.
- Gilek, M., Saunders, F., Stalmokaite, I., 2018. The ecosystem approach and sustainable development in Baltic Sea marine spatial planning: the social pillar, a "slow train coming.". In: -Langlet, D., Rayfuse, R. (Eds.), *The Ecosystem Approach in Ocean Planning and Governance Perspectives from Europe and beyond*.
- Glavovic, B.C. (2013). Coastal innovation paradox. *Sustainability* 5: 912-933. doi:10.3390/su5030912 .
- Greco N. (1990) - *La gestione integrata delle coste*. Franco Angeli Editore. 263 pp.

- Halpern, B.S., C.J. Klein, C.J. Brown, M. Beger, H.S. Grantham, S. Mangubhai, S., Ruckelshaus et al. 2013. "Achieving the Triple Bottom Line in the Face of Inherent Trade-Offs among Social Equity, Economic Return, and Conservation." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110 (15): 6229–34.
- Hamann, M., K. Berry, T. Chaigneau, T. Curry, R. Heilmayr, P.J. Henriksson, J. Hentati-Sundberg et al. 2018. "Inequality and the Biosphere." *Annual Review of Environment and Resources* 43: 61–83.
- Hassler, B., Gee, K., Gilek, M., Luttmann, A., Morf, A., Saunders, F., Stalmokaite, I., Strand, H., Zaucha, J., 2018. Collective action and agency in Baltic Sea marine spatial planning: transnational policy coordination in the promotion of regional coherence. *Mar. Pol.* 92, 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.03.002>.
- Helcom-Vasab, 2010. Baltic Sea broad-scale maritime spatial planning principles. <https://helcom.fi/media/documents/HELCOM-VASAB-MSP-Principles.pdf>.
- Hintzen, N.T., Bastardie, F., Beare, D., Piet, G.J., Ulrich, C., Deporte, N., Egekvist, J., Degel, H., 2012. VMStools: open-source software for the processing, analysis and visualisation of fisheries logbook and VMS data. *Fish. Res.* 115e116, 31e43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fishres.2011.11.007>.
- Høst J. (2015) *Market Based Fisheries Management: Private fish and Captains of finance*. Dordrecht: Springer.
- Hutton, T., Mardle, S., Pascoe, S., Clark, R.A., 2004. Modelling fishing location choice within mixed fisheries: English North Sea beam trawlers in 2000 and 2001. *ICES*
- Janßen, H., Schwarz, F., 2015. On the potential benefits of marine spatial planning for herring spawning conditions - an example from the western Baltic Sea. *Fish. Res.* 170, 106 e115.
- *J. Mar. Sci.* 61, 1443e1452.
- Jones, P.J.S., Lieberknecht, L.M., Qiu, W. (2016) Marine spatial planning in reality: Introduction to case studies and discussion of findings. *Marine Policy* 71: 256-264. doi:10.1016/j.marpol.2016.04.026
- Kidd, S., Ellis, G. (2012) From the Land to Sea and Back Again? Using Terrestrial Planning to Understand the Process of Marine 844 Spatial Planning. *Journal of Environmental Policy & Planning* 14(1): 49-66. doi:10.1080/1523908X.2012.662382
- Kannen, A. (2014) Challenges for marine spatial planning in the context of multiple sea uses, policy arenas and actors based on experiences from the German North Sea. *Regional Environmental Change* 14: 2139–2150. doi:10.1007/s10113-012-0349-7
- Kooiman, J., Bavinck, M., Jentoft, S., & Pullin, R. (Eds.). (2005). *Fish for life – interactive governance for fisheries*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Lauriano, G., Caramanna, L., Scarno, M., & Andaloro, F. (2009). An overview of dolphin depredation in Italian artisanal fisheries. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 89(5), 921-929.
- Legambiente 2023 – MARENOSTRUM - Cemento illegale, inquinamento, pesca di frodo I numeri e le storie dell'aggressione criminale alle coste e al mare del nostro Paese. LEGAMBIENTE ed. 2023 pp25 alle coste e al mare del nostro Paese.
- Longo, L., MR JOVINO, And C. LEMORINI. "2000-2001" L'analisi funzionale per lo studio delle industrie litiche: 389-454.
- Lo Verso F. 2023 Il mare color veleno. Fazi editore Roma 2023 PP 212
- Marino, G., Petochi, T., & Cardia, F. (2020). Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA). Guida Tecnica.
- Mazor, T., Possingham, H.P., Edelist, D., Brokovich, E., Kark, S., 2014. The crowded sea: incorporating multiple marine activities in conservation plans can significantly alter spatial priorities. *PLoS ONE* 9 (8), e104489. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0104489>
- McKinley, E., Acott, T., Stojanovic, T., 2019. Socio-cultural dimensions of marine spatial planning. In: Zaucha, J., Gee, K. (Eds.), *Maritime Spatial Planning: Past, Present, Future*. Palgrave Macmillan, Cham, Switzerland, pp. 151–174. McKinley, E., Acott, T., Yates, K.L., 2020. Marine social sciences: looking towards a sustainable future. *Environ. Sci. Pol.* 108, 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.03.015>.
- McEvoy, A. F. (1986). *The fisherman's problem – Ecology and law in the California fisheries 1850–1980*. Cambridge: Cambridge University Press.
- M.S. Reed, S. Vella, E. Challies, J. de Vente, L. Frewer, D. Hohenwallner-Ries, T. Huber, R.K. Neumann, E.A. Oughton, J.S. del Ceno, H. van Delden, A theory of participation: what makes stakeholder and public engagement in environmental management work? *Restor. Ecol.* 26 (S1) (2018) S7–S17, <https://doi.org/10.1111/rec.12541>.
- M.S. Reed, Stakeholder participation for environmental management: a literature review, *Biol. Conserv.* 141 (10) (2008) 2417–2431, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.014>.
- Pascual, M., Borja, A., Galparsoro, I., Ruiz, J., Mugerza, E., Quincoces, I., Murillas, A., Arregi, L., 2013. Total fishing pressure produced by artisanal fisheries, from a Marine Spatial
- Pecora A., (1968)- Sicilia. Col. "Le Regioni d'Italia2, Vol XVII UTET/TO
- Piketty, T. 2014. *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge, MA: Belknap.
- Pitcher, C.R., Hiddink, J.G., Jennings, S., Collie, J., Parma, A.M., Amoroso, R., Mazor, T., Sciberras, M., McConnaughey, R.A., Rijnsdorp, A.D., Kaiser, M.J., Suuronen, P., Hilborn, R., 2022. Trawl impacts on the relative status of biotic communities of seabed sedimentary habitats in 24 regions worldwide. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 119 (2), e2109449119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2109449119>.
- Pinkerton, E. (2017). Hegemony and resistance: disturbing patterns and hopeful signs in the impact of neoliberal policies on small-scale fisheries around the world. *Marine Policy* 80:1-9.
- Planning perspective: a case study from the Basque Country (Bay of Biscay). *Fish. Res.* 147, 240 e 252.
- Qiu, W., Jones, P.J.S. (2013) The emerging policy landscape for marine spatial planning in Europe. *Marine Policy* 39: 182-190. doi:10.1016/j.marpol.2012.10.010
- Raworth, K. 2017a. *Doughnut Economics: Seven Ways to Think like a 21st-Century Economist*. London: Chelsea Green.
- Renzi, M., Romeo, T., Guerranti, C., Perra, G., Canese, S., Consoli, P., ... & Andaloro, F. (2017). Are shipwrecks a real hazard for the ecosystem in the Mediterranean Sea?. *Marine Pollution Bulletin*, 124(1), 21-32.
- Ribero O., (1978) - *Il Mediterraneo*. Mursia Ed., 187 pp.
- Ribot and Peluso (2003) A theory of access. *Rural sociology* 68(2) 153-181
- Rijnsdorp, A. D. et al. Towards a framework for the quantitative assessment of trawling impact on the seabed and benthic ecosystem. *ICES J. Mar. Sci.* 73, i127–i138, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsv207> (2016).
- Rogers, M.W. Pedersen, A. Kokkalis et al. 2015. "What Are the Major Global Threats and Impacts in Marine Environments? Investigating the Contours of a Shared Perception among Marine Scientists from the Bottom-Up." *Marine Policy* 60: 197–201.
- Sanchez-Jerez, P., Karakassis, I., Massa, F., Fezzardi, D., Aguilar-Manjarrez, J., Soto, D., ... & Dempster, T. (2016). Aquaculture's struggle for space: the need for coastal spatial planning and the potential benefits of Allocated Zones for Aquaculture (AZAs) to avoid conflict and promote sustainability. *Aquaculture Environment Interactions*, 8, 41-54.
- Saunders, F., Gilek, M., Ikauniece, A., Tafon, R.V., Gee, K., Zaucha, J., 2020. Theorizing social sustainability and justice in marine spatial planning: democracy, diversity, and equity. *Sustain.* 12 <https://doi.org/10.3390/su12062560>.
- A. Schultz-Zehden, B. Weig, I. Lukic, Maritime spatial planning and the EU's blue growth policy: past, present and future perspectives, in: J. Zaucha, K. Gee (Eds.), *Maritime Spatial Planning*, Palgrave Macmillan, 2019, pp. 121–149, https://doi.org/10.1007/978-3-319-98696-8_6.
- Simons, S.L., Døring, R., Temming, A., 2015. Combining area closures with catch regulations in fisheries with spatio-temporal variation: bio-economic implications for the North Sea saithe fishery. *Mar. Policy* 51, 281e292.
- Simons, S.L., Døring, R., Temming, A., 2015. Combining area closures with catch regulations in fisheries with spatio-temporal variation: bio-economic implications for the North Sea saithe fishery. *Mar. Policy* 51, 281e292.
- Sinopoli, M., Cillari, T., Andaloro, F., Berti, C., Consoli, P., Galgani, F., & Romeo, T. (2020). Are FADs a significant source of marine litter? Assessment of released debris and mitigation strategy in the Mediterranean sea. *Journal of environmental management*, 253, 109749.
- Sprovieri, M., Barra, M., Del Core, M., Di Martino, G., Giaramita, L., Gherardi, S., Andaloro F. ... & Hughes, T. B. (2013). Marine pollution from shipwrecks at the sea bottom: a case study from the Mediterranean Basin. *Mediterranean Sea: Ecosystems, Economic Importance and Environmental Threats (Marine Biology: Oceanography and Ocean Engineering)*, 35-164.
- Stanton, E.A. 2012. "The Tragedy of Maldistribution: Climate, Sustainability, and Equity." *Sustainability* 4 (3): 394–411.
- Stonich, S.C., J.R. Bort and L.L. Ovares. 1997. "Globalization of Shrimp Mariculture: The Impact on Social Justice and Environmental Quality in Central America." *Society & Natural Resources* 10 (2): 161–79.
- Stonich, S.C. 1998. "Political Ecology of Tourism." *Annals of Tourism Research* 25 (1): 25–54.
- Tafon, R.V. (2017) Taking power to sea: Towards a post-structuralist discourse theoretical critique of marine spatial planning. *Environment and Planning C: Politics and Space* 36(2): 258-273. doi:10.1177/2399654417707527
- Trouillet, B., 2019. Aligning with dominant interests: the role played by geo-technologies in the place given to fisheries in marine spatial planning. *Geoforum* 107, 54–65. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.10.012>
- Turner, R.A., Polunin, N.V., Stead, S.M., 2015. Mapping inshore fisheries: comparing observed and perceived distributions of pot fishing activity in Northumberland. *Mar. Policy* 51, 173e181.
- UNCED 1992 - Protection of the oceans and all kinds of seas, including enclosed and semi-enclosed seas, and coastal areas and the protection, rational use and development of their living resources : -United Nations Conference on Environment and Development : note / by the Secretary-General of the Conference.
- The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters Aarhus Den. 25 June 1998 (<https://unece.org/environment-policy/public-participation/aarhus-convention/text>) .
- Urquhart, J., T.G. Acott, D.Symes and M. Zhao (2016). Social issues in sustainable fisheries management. MARE Publication Series, Dordrecht: Springer.
- Välimäki, A.; Pohja-Mykrä, M.; Katila, J.; Pöntynen, R. Coastal fishery stakeholders' perceptions, motivation, and trust regarding maritime spatial planning and regional development: The case in the Bothnian Sea of the northern Baltic Sea. *Marine Policy* 2022, 144, 105205.
- Van Deurs, M., Grome, T.M., Kaspersen, M., Jensen, H., Stenberg, C., Sørensen, T.K., töttrup, J., Warnar, T., Mosegaard, H., 2012. Short- and long-term effects of an offshore wind farm on three species of sandeel and their sand habitat. *Mar Ecol. Prog. Ser.* 458, 169e180. <http://dx.doi.org/10.3354/meps09736>.
- Walker, E., Bez, N., 2010. A pioneer validation of a state-space model of vessel trajectories (VMS) with observers' data. *Ecol. Model.* 221, 2008e2017.
- Wolff, M. (2015) From sea sharing to sea sparing. Is there a paradigm shift in ocean management? *Ocean & Coastal Management* 982 116: 58–63. doi:10.1016/J.OCECOAMAN.2015.07.004
- Welsh Government, 2019. Welsh national marine plan. https://gov.wales/sites/default/files/publications/2019-11/welsh-national-marine-plan_5.pdf.
- Zalik, A. 2009. "Zones of Exclusion: Offshore Extraction, the Contestation of Space and Physical Displacement in the Nigerian Delta and the Mexican Gulf." *Antipode* 41 (3): 557–82.
- Zunica M. (1983) - *Naturalità e processi antropici nelle fasce costiere*, Quaderno n° 1, Facoltà di Magistero, Verona.

Si ringraziano:

Ing. Rossella Sannasardo
Ing. Alessandra Pirrera
Ing. Marina Giambruno
Ing. Antonio Nastri
della Società Solaning S.r.l.

per il supporto nella realizzazione e restituzione
della cartografia georeferenziata usata nello studio.

EDIZIONE FLAI CGIL.

FINITO DI STAMPARE SETTEMBRE 2023. PRESSO TIPOGRAFIA OSTIENSE, ROMA.
PROGETTO GRAFICO STUDIO ROVIGLIONI, ROMA.

PROGETTO PESCA FLAI CGIL
Roma 00153 - Via Leopoldo Serra, 31
Tel. +39 06585611 - Fax +39 0658561334
e-mail: progettopesca@flai.it
www.progettopescaflai.it