A scenic photograph of a coastal landscape. In the foreground, there is a rocky shore with green vegetation. The water is clear and blue, showing some underwater rocks. In the background, a large hill rises from the sea, topped with a small, white, cylindrical tower. The sky is a clear, bright blue.

Impatti economici e sociali delle misure gestionali
introdotte dal regolamento (UE) 2019/1022
che istituisce un piano pluriennale per le attività
di pesca che sfruttano gli stock demersali
nel Mar Mediterraneo Occidentale



**IMPATTI ECONOMICI E SOCIALI DELLE MISURE
GESTIONALI INTRODOTTE DAL REGOLAMENTO
(UE) 2019/1022 CHE ISTITUISCE UN PIANO
PLURIENNALE PER LE ATTIVITÀ DI PESCA CHE
SFRUTTANO GLI STOCK DEMERSALI NEL MAR
MEDITERRANEO OCCIDENTALE**

Settembre 2021

**IMPATTI ECONOMICI E SOCIALI DELLE MISURE GESTIONALI INTRODOTTE DAL
REGOLAMENTO (UE) 2019/1022 CHE ISTITUISCE UN PIANO PLURIENNALE PER LE ATTIVITÀ DI
PESCA CHE SFRUTTANO GLI STOCK DEMERSALI NEL MAR
MEDITERRANEO OCCIDENTALE**

A cura di Sabatella Rosaria F.

Autori: Sabatella R.F., Accadia P., Gambino M., Malvarosa L., Sabatella E.C.

Ricerca realizzata dalla Uilapesca e da Nisea
con il contributo della Direzione Generale Pesca
del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari, Forestali (Mipaaf)

Settembre 2021

Sommario

| | |
|--|----|
| Introduzione | 11 |
| 1. Quadro normativo | 13 |
| Altre misure tecniche | 15 |
| 2. Ambito di applicazione del WestMedPlan | 16 |
| 2.1 Analisi descrittiva a livello di bacino..... | 17 |
| 2.2 La flotta iscritta nell'elenco delle unità autorizzate alla cattura bersaglio degli stock demersali mediante l'impiego di attrezzi da traino nelle GSA 9,10 e 11 | 20 |
| 2.3 La pesca a strascico nel Tirreno | 24 |
| 2.3.1 GSA 9 - Mar Ligure e Mare Tirreno settentrionale | 24 |
| 2.3.2 GSA 10 (Mare Tirreno meridionale)..... | 29 |
| 2.3.3 GSA 11 (Sardegna) | 33 |
| 2.4 Elementi caratterizzanti l'attività di pesca..... | 37 |
| 2.5 Aspetti commerciali | 41 |
| 2.6 Incidenza dell'emergenza COVID-19 sulle attività di pesca nel 2020..... | 43 |
| 3. Le specie target: descrizione e stato degli stocks | 46 |
| 3.1 Principali specie target | 46 |
| 3.2 Indicatori biologici | 48 |
| 3.2.1 - GSA 9 – Mar Ligure e Tirreno Centro-Settentrionale | 49 |
| 3.2.2 - GSA 10 – Mare Tirreno Centrale e Meridionale..... | 50 |
| 3.2.3 - GSA 11 – Sardegna | 51 |
| 4. Impatti economici del regime di riduzione dello sforzo di pesca | 53 |
| 4.1 Metodologia di stima delle proiezioni per il periodo 2020-2024..... | 53 |
| 4.2 Analisi di impatto | 61 |
| 4.2.1 Selezione degli indicatori economici e sociali utilizzati per la valutazione degli impatti..... | 61 |
| 4.2.2 Analisi per segmento..... | 63 |
| Segmento strascico 0612..... | 63 |
| Segmento strascico 1218..... | 66 |
| Segmento strascico 1824..... | 68 |
| Segmento strascico 2440..... | 70 |
| 4.3 Analisi di sensitività..... | 73 |
| 4.3.1 Analisi per segmento..... | 77 |
| Segmento strascico 0612..... | 77 |

| | |
|---|-----|
| Segmento strascico 1218..... | 82 |
| Segmento strascico 1824..... | 84 |
| Segmento strascico 2440..... | 88 |
| 4.4 Analisi del punto di pareggio | 92 |
| 5 Analisi dei questionari..... | 96 |
| 5.1 Obiettivo dell'indagine..... | 96 |
| 5.2 Risultati | 98 |
| 5.2.1 Informazioni generali: statistiche descrittive..... | 98 |
| 5.2.2 <i>Aspettative e percezioni sull'attività e sull'impresa di pesca</i> | 106 |
| 5.2.3 Percezione delle misure gestionali | 111 |
| 5.3 Considerazioni finali | 114 |
| 6 Aree di nursery | 115 |
| 6.1 Analisi del contesto normativo | 115 |
| 6.2 Attuazione delle aree di chiusura in base all'articolo 11 del WestMedPlan | 115 |
| 6.3 Documento tecnico a supporto della deroga all'articolo 11 | 119 |
| 6.4 Analisi della percezione degli operatori sulle aree di chiusura..... | 121 |
| 6.5 Considerazioni finali | 122 |
| Conclusioni..... | 124 |
| <i>Bibliografia</i> | 129 |
| Allegato 1 – Questionario per la raccolta delle informazioni presso gli operatori del settore | 133 |
| Allegato 2 – Database sulle informazioni raccolte tramite il questionario | 139 |

INDICE DELLE TABELLE

| | |
|--|-----|
| Tabella 1 - Progressione di riduzione dello sforzo per il litorale occidentale prevista dai Piani di gestione nazionali 2018-2023..... | 13 |
| Tabella 2 - Interruzione temporanea obbligatoria aggiuntiva per le GSA del litorale occidentale..... | 14 |
| Tabella 3 - Sforzo di pesca totale, strascico, GSA9, 10 e 11..... | 15 |
| Tabella 4 - Capacità di pesca della flotta a strascico operante nel Mediterraneo occidentale per Paesi UE, anno 2019 | 18 |
| Tabella 5 - Produzione per paese della flotta a strascico operante nel Mediterraneo occidentale per Paesi UE, anno 2019..... | 19 |
| Tabella 6 - Principali specie pescate nel Mediterraneo occidentale dalle flotte a strascico di Italia, Francia e Spagna, anno 2019 | 19 |
| Tabella 7 - Produzione delle principali specie pescate nel Mediterraneo occidentale dalle flotte a strascico di Italia, Francia e Spagna, anno 2019..... | 20 |
| Tabella 8 - Distribuzione per GSA delle unità autorizzate alla cattura di stock demersali, mediante l'impiego di attrezzi da traino, nell'ambito gestionale delle GSA 9, 10 e 11. | 21 |
| Tabella 9 - Unità autorizzate alla cattura degli stock demersali, per GSA e classe di LFT .. | 22 |
| Tabella 10 - Ripartizione per compartimento marittimo delle unità autorizzate per GSA e compartimento | 23 |
| Tabella 11 - Stock soggetti a valutazione per GSA..... | 49 |
| Tabella 12 - Conto Economico del settore della pesca (schema DCF) | 56 |
| Tabella 13 - Principali indicatori di performance economica..... | 59 |
| Tabella 14 - Indicatori di impatto per la valutazione socio-economica | 62 |
| Tabella 15 - Variazione nei giorni di pesca e numero battelli segmento 0612..... | 63 |
| Tabella 16 - Variazione nei giorni di pesca e numero battelli segmento 1218..... | 66 |
| Tabella 17 - Variazione nei giorni di pesca e numero battelli segmento 1824..... | 68 |
| Tabella 18 - Variazione nei giorni di pesca e numero battelli segmento 2440..... | 70 |
| Tabella 19 - Principali indicatori del costo del carburante per lo strascico nelle GSA 9, 10 e 11 | 73 |
| Tabella 20 - Prezzo medio del carburante, anni 2008-2019..... | 74 |
| Tabella 21 - Incidenza % del costo del carburante sui costi operativi per classi di lunghezza, strascico, GSA 9, 10 e 11, anno 2019..... | 74 |
| Tabella 22 - Incidenza % del costo del carburante sul valore della produzione per classi di lunghezza, strascico, GSA 9, 10 e 11, anno 2019..... | 75 |
| Tabella 23 - Prezzi medi alla produzione dello sbarcato dei battelli strascicanti per classe dimensionale nelle GSA 9, 10 e 11, anno 2019 | 77 |
| Tabella 24 - Equipaggio medio per classe di LFT e fishery..... | 100 |
| Tabella 25 - Consumo di carburante medio giornaliero (litri) per classe di LFT e fishery | 103 |
| Tabella 26 - Distribuzione percentuale dei rispondenti per priorità assegnata alle principali problematiche segnalate | 108 |
| Tabella 27 - Aree vietate alla pesca nella GSA 9 per la protezione dei giovani del nasello, secondo il decreto italiano del 6 agosto 2020. | 116 |
| Tabella 28 - Aree vietate alla pesca nella GSA 10 per la protezione dei giovani del nasello secondo il decreto italiano del 6 agosto 2020. | 117 |
| Tabella 29 - Aree vietate alla pesca nella GSA 11 per la protezione dei giovani del nasello secondo il decreto italiano del 6 agosto 2020. | 117 |

INDICE DELLE FIGURE

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Distribuzione percentuale della capacità di pesca della flotta a strascico operante ne Mediterraneo occidentale per Paesi UE, anno 2019 | 18 |
| Figura 2 - Distribuzione per classi di lunghezza delle unità autorizzate alla cattura bersaglio degli stock demersali, mediante l'impiego di attrezzi da traino, nell'ambito gestionale delle GSA 9, 10 e 11 | 22 |
| Figura 3 - Numero di battelli attivi e stazza lorda della flotta a strascico nella GSA 9, 2008-2019 ... | 24 |
| Figura 4 - Distribuzione percentuale in quantità e valore degli sbarchi per gruppi di specie demersali dello strascico nella GSA 9 nel 2019 (FDI)..... | 25 |
| Figura 5 - Andamento 2008-2019 degli sbarchi per unità di sforzo in quantità (LPUE, destra) e valore (VPUE, sinistra) nella GSA 9. 2008=100..... | 26 |
| Figura 6 - Andamento 2008-2019 dei ricavi totali, valore aggiunto lordo ed utile operativo (mln €) a valori correnti..... | 27 |
| Figura 7 - Andamento 2008-2019 del profitto netto (mln €), profittabilità del lavoro e salario medio per imbarcato (€) nella GSA 9 a valori correnti | 28 |
| Figura 8 - Numero di battelli attivi e stazza lorda della flotta a strascico nella GSA 10, 2008-2019 . | 29 |
| Figura 9 - Distribuzione percentuale in quantità e valore degli sbarchi per gruppi di specie demersali dello strascico nella GSA 10 nel 2019(FDI)..... | 30 |
| Figura 10 - Andamento 2008-2019 degli sbarchi per unità di sforzo in quantità (LPUE, destra) e valore (VPUE, sinistra) nella GSA 10. 2008=100..... | 30 |
| Figura 11 - Andamento 2008-2019 dei ricavi totali, valore aggiunto lordo ed utile operativo (mln €) a valori correnti..... | 32 |
| Figura 12 - Andamento 2008-2019 del profitto netto (mln €), profittabilità del lavoro e salario medio per imbarcato (€) nella GSA 10 a valori correnti | 32 |
| Figura 13 - Numero di battelli attivi e stazza lorda flotta a strascico nella GSA 11, 2008-2019 | 33 |
| Figura 14 - Distribuzione percentuale in quantità e valore degli sbarchi per gruppi di specie demersali dello strascico nella GSA 10 nel 2019 (FDI)..... | 34 |
| Figura 15 - Andamento 2008-2019 degli sbarchi per unità di sforzo in quantità (LPUE, destra) e valore (VPUE, sinistra) nella GSA 11. 2008=100..... | 35 |
| Figura 16 - Andamento 2008-2019 dei ricavi totali, valore aggiunto lordo ed utile operativo (mln €) a valori correnti..... | 36 |
| Figura 17 - Andamento 2008-2019 del profitto netto (mln €), profittabilità del lavoro e salario medio per imbarcato (€) nella GSA 11 a valori correnti | 37 |
| Figura 18 - Attività di pesca della flotta a strascico nella GSA9, fonte: Piano di gestione nazionale GSA 9..... | 38 |
| Figura 19 - Attività di pesca della flotta a strascico nella GSA 10. Fonte: Piano di gestione nazionale GSA 10 | 39 |
| Figura 20 - Attività di pesca della flotta a strascico nella GSA 11. Fonte: Piano di gestione nazionale GSA 11 | 40 |
| Figura 21 - Indicatori Biologici – GSA 9..... | 50 |
| Figura 22 - Indicatori Biologici – GSA 10. | 51 |
| Figura 23 - Indicatori Biologici – GSA 11. | 52 |
| Figura 24 - Impatto atteso sui principali indicatori economici sociali del WestMedPlan, strascico 0612 | 65 |

| | |
|---|-----|
| Figura 25 - Impatto atteso sui principali indicatori economici sociali del WestMedPlan, strascico 1218 | 67 |
| Figura 26 - Impatto atteso sui principali indicatori economici sociali del WestMedPlan, strascico 1824 | 69 |
| Figura 27 - Impatto atteso sui principali indicatori economici sociali del WestMedPlan, strascico 2440 | 72 |
| Figura 28 - Incidenza del costo del carburante sui costi totali e sul valore della produzione per classi di lunghezza, strascico, GSA 9, 10 e 11, anno 2019 | 75 |
| Figura 29 - Andamento del prezzo medio dello sbarcato dello strascico nelle GSA 9, 10 e 11 | 76 |
| Figura 30 - Prezzo medio alla produzione medio dello sbarcato dello strascico per classi dimensionali nelle GSA 9, 10 e 11, anno 2019 | 76 |
| Figura 31 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio del gasolio, DTS0612... .. | 78 |
| Figura 32 - Incidenza prezzo del gasolio su CR/BER, DTS0612 | 79 |
| Figura 33 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio dello sbarcato, DTS0612..... | 80 |
| Figura 34 - Incidenza prezzo dello sbarcato su CR/BER. DTS0612 | 81 |
| Figura 35 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio del gasolio DTS 1218... .. | 82 |
| Figura 36 - Incidenza prezzo del gasolio su CR/BER, DTS1218 | 83 |
| Figura 37 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio dello sbarcato DTS 1218 | 84 |
| Figura 38 - Incidenza prezzo dello sbarcato su CR/BER. DTS1218 | 84 |
| Figura 39 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio del gasolio 1824 | 85 |
| Figura 40 - Incidenza prezzo del gasolio su CR/BER 1824..... | 86 |
| Figura 41 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio dello sbarcato 1824..... | 87 |
| Figura 42 - Incidenza prezzo dello sbarcato su CR/BER. DTS1824 | 88 |
| Figura 43 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio del gasolio DTS 2440... .. | 89 |
| Figura 44 - Incidenza prezzo del gasolio su CR/BER, DTS2440 | 90 |
| Figura 45 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio dello sbarcato DTS 2440 | 91 |
| Figura 46 - Incidenza prezzo dello sbarcato su CR/BER. DTS2440 | 92 |
| Figura 47 - Individuazione del livello minimo di attività per il mantenimento della sostenibilità economica (segmento strascico 06-12 m)..... | 94 |
| Figura 48 - Individuazione del livello minimo di attività per il mantenimento della sostenibilità economica (segmento strascico 12-18 m)..... | 94 |
| Figura 49 - Individuazione del livello minimo di attività per il mantenimento della sostenibilità economica (segmento strascico 18-24 m)..... | 95 |
| Figura 50 - Individuazione del livello minimo di attività per il mantenimento della sostenibilità economica (segmento strascico 24-40 m)..... | 95 |
| Figura 51 - Screenshot del questionario con accesso da smartphone | 97 |
| Figura 52 - Rispondenti per ruolo rispetto all'imbarcazione | 98 |
| Figura 53 - Rispondenti strascico per fishery..... | 99 |
| Figura 54 - Rispondenti classe dimensionale (Lunghezza Fuori Tutto, LFT) | 99 |
| Figura 55 - Statistiche descrittive per la variabile equipaggio medio | 100 |
| Figura 56 - Statistiche descrittive per la variabile "durata bordata" | 101 |
| Figura 57 - Statistiche descrittive per la variabile "consumo giornaliero di carburante" | 101 |
| Figura 58 - Distribuzione e linea di tendenza tra consumo di carburante giornaliero e ore di pesca..... | 102 |
| Figura 59 - Distribuzione e linea di tendenza tra consumo di carburante giornaliero e potenza motore (kW) | 103 |
| Figura 60 - Scatter plot del consumo giornaliero per porto di pesca (ufficio di | |

| | |
|--|-----|
| iscrizione/porto di sbarco)..... | 104 |
| Figura 61 - Delimitazione geografica della GSA 10..... | 105 |
| Figura 62 - Aspettative rispetto ad alcuni fattori relativi all'attività di pesca..... | 106 |
| Figura 63 - Ranking delle principali problematiche del settore secondo l'opinione degli operatori intervistati..... | 109 |
| Figura 64 - Accordo/disaccordo rispetto ad alcune affermazioni..... | 110 |
| Figura 65 - Percezione (in termini di accordo/disaccordo) delle misure gestionali..... | 113 |
| Figura 66 - Mappa delle FRA nelle tre GSA italiane (GSA9, GSA10, GSA11). Sono rappresentate le isobate per i livelli -100 (ciano), -200 (blu) e -800 (nero), insieme ai limiti GSA (in grigio) | 119 |
| Figura 67 - Impatto delle limitazioni imposte Decreto direttoriale del 6 agosto 2020 che individua le zone vietate alla pesca professionale..... | 122 |

Introduzione

La tendenza globale dello sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche ha portato alla necessità di ridurre lo sforzo di pesca in tutti i mari europei; la Politica Comune della Pesca (PCP) nel Mediterraneo si è basata su misure tecniche specifiche (reg. UE 1380/2013), principalmente sulla limitazione dello sforzo di pesca e delle caratteristiche degli attrezzi. Tuttavia, tali misure non hanno impedito l'aumento dell'efficienza sia delle navi sia degli attrezzi da pesca. L'aumento della produttività media ha controbilanciato la riduzione della flotta, rendendo inefficaci molte delle misure gestionali previste per la pesca nel Mediterraneo. Le misure, infatti, non hanno contribuito a rimediare allo sfruttamento cronico eccessivo degli stock ittici e hanno comportato conseguenze socioeconomiche indesiderabili per l'industria della pesca, in particolare una forte riduzione della flotta (39% per l'Italia, da circa 19800 unità da pesca nel 1999 a 12000 unità nel 2019) (Mipaaf, 2020) e conseguente distruzione di posti di lavoro. Le misure della PCP per attenuare questo adeguamento strutturale si sono limitate a promuovere la diversificazione delle attività dei pescatori e a sovvenzionare la mancanza di opportunità di lavoro (CE 2369/2002, Fondo europeo per la pesca (FEP) 2007-2013, Fondo europeo per la pesca marittima (FEAMP) 2014-2021, regolamento (UE) n. 1198/2006 del Consiglio), o semplicemente a compensare l'uscita dal settore. Nel frattempo, le risorse alieutiche non si sono riprese confermando il fallimento della gestione della pesca (Cardinale et al., 2017; Vielmini et al., 2017) e ignorando il problema della sovraccapacità della flotta (Gómez, 2021).

Nella maggior parte delle pesche europee, le possibilità di pesca sono, al contrario, legate allo stato degli stock con limiti di produzione attraverso i totali ammissibili di catture (TAC). I limiti di produzione sono flessibili e rendono possibile adattare la mortalità della pesca allo stato degli stock. L'attuazione dei TAC e dei contingenti diventa più complicata in presenza di una pesca diversificata e per questo motivo TAC e contingenti non sono mai stati considerati utili per la pesca demersale del Mediterraneo.

Il nuovo piano pluriennale per la pesca demersale nel Mediterraneo occidentale (regolamento (UE) 2019/1022 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019, GU UE L172/1, d'ora in poi citato come "WestMedPlan") introduce il concetto di sforzo di pesca massimo consentito come nuovo approccio per ridurre significativamente i tempi di pesca, consentendo agli stock di avvicinarsi all'MSY a medio termine. Il piano prevede il raggiungimento di un tasso-obiettivo di mortalità per pesca sostenibile entro il 2020 ove possibile, e al più tardi entro il 1° gennaio 2025, per le specie target (gambero viola, gambero rosa mediterraneo, gambero rosso, nasello, scampo e triglia di fango). Per i prossimi cinque anni di applicazione del piano è previsto che lo sforzo di pesca massimo consentito sia ridotto del 10 % rispetto al livello di riferimento nel 2020 e dal secondo al quinto anno di applicazione del piano, lo sforzo di pesca massimo consentito dovrà ridursi al massimo del 30 %. Tali obiettivi sono recepiti dal Regolamento EU sulle opportunità di pesca (Regolamento (UE) 2021/90 del Consiglio del 28 gennaio 2021 che stabilisce, per il 2021, le possibilità di pesca per alcuni stock e gruppi di stock ittici applicabili nel Mar Mediterraneo e nel Mar Nero).

Il piano non prevede tra gli obiettivi specifici il conseguimento di una pesca sostenibile dal punto di vista sociale ed economico ma soltanto una attività di monitoraggio volta a valutare nel tempo gli effetti sugli occupati e sui livelli di reddito dell'implementazione delle misure

previste dal piano. La Politica Comune della Pesca prevede, al contrario ed espressamente, una gestione della pesca basata su un approccio ecosistemico; la PCP deve, in particolare, garantire che le attività di pesca e di acquacoltura siano sostenibili dal punto di vista ambientale nel lungo termine e siano gestite in modo coerente con gli obiettivi consistenti nel conseguire vantaggi a livello economico, sociale e occupazionale e nel contribuire alla disponibilità dell'approvvigionamento alimentare (articolo 2 del Regolamento (UE) n. 1380/2013).

Gli obiettivi volti a garantire la sostenibilità ambientale dovrebbero essere coerenti con il conseguimento di benefici economici, sociali e occupazionali, ma si prevede che aggraveranno le conseguenze socioeconomiche (riduzione della flotta, dei redditi e delle condizioni salariali di lavoro) mettendo in pericolo la continuità dell'industria della pesca, erodendo il benessere culturale delle comunità dipendenti dalla pesca e accelerando la perdita di potenziali servizi ecosistemici per lo sviluppo locale (Gómez e Maynou, 2020).

Il presente studio si pone l'obiettivo di valutare l'impatto economico e sociale delle misure gestionali introdotte dal piano pluriennale per la pesca demersale nel Mediterraneo occidentale (*WestMedPlan*) attraverso un'analisi comparativa tra la situazione antecedente l'adozione del piano e quella risultante nel periodo successivo (2021-2024).

Il presente rapporto è strutturato in una prima parte che riporta una descrizione del quadro normativo nazionale che ha dato attuazione al regolamento (UE) 2019/1022 (capitolo 1); viene successivamente fornita una descrizione delle strutture produttive a livello europeo e nazionale (capitolo 2). Quest'ultima analisi è stata estesa al 2020 al fine di riportare una descrizione e analisi dell'impatto della crisi pandemica sul settore ittico, con particolare riferimento alle marinerie oggetto del *WestMedPlan* (capitolo 2). Per completare il quadro descrittivo della pesca demersale, vengono presentati i principali indicatori biologici utilizzati per valutare lo stato di sfruttamento delle specie target (capitolo 3). La seconda parte riporta una analisi di impatto basata sull'applicazione di un modello economico appositamente sviluppato che consente sia di comparare i risultati economici degli anni precedenti al 2020 sia di valutare i fattori che hanno influenzato l'andamento economico della flotta a strascico nell'area oggetto di studio (capitolo 4). La metodologia si completa con l'analisi del punto di pareggio che consente nell'individuare il livello di riduzione di sforzo compatibile con il mantenimento della sostenibilità economica nel breve periodo (capitolo 4).

L'analisi quantitativa condotta e riportata nelle sezioni precedenti è stata arricchita da un'analisi più prettamente qualitativa secondo i più recenti modelli di analisi partecipativa; sono stati somministrati dei questionari volti a identificare le preoccupazioni dei pescatori e raccogliere le loro percezioni su alcune misure di gestione derivanti dall'applicazione del Piano di gestione pluriennale per la pesca nel Mediterraneo Occidentale, al fine di fornire conoscenze su alcuni aspetti più problematici (capitolo 5). Infine, è stata presentata una disamina sulle aree di nursery introdotte dal *WestMedPlan* (capitolo 6).

La fonte dei dati, laddove non diversamente specificato, è la Fisheries Dependent Information (FDI) data call della Ue per i dati di sforzo e di produzione (<https://stecf.jrc.ec.europa.eu/dd/fdi>) e Nisea per i dati economici (<https://www.nisea.eu/pubblicazioni-4/> Mipaaft – Piano Nazionale di Lavoro per la Raccolta di Dati Alieutici ex Reg. EU 199/08 e Reg. EU 2017/1004)

1. Quadro normativo

Il nuovo piano pluriennale per la pesca demersale nel Mediterraneo occidentale (WestMedPlan, Regolamento (UE) 2019/1022 del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019, GU UE L172/1) introduce il concetto di sforzo di pesca massimo consentito, che consiste nel fissare un numero totale annuo di giorni di pesca consentiti per segmenti di pesca. Il regolamento non disciplina le modalità di distribuzione dei giorni di pesca durante tutto l'anno e in tutta la flotta; i dettagli specifici di attuazione del WestMedPlan sono lasciati ai singoli Stati membri. Il piano è, dunque, attuato dalle autorità di gestione della pesca degli Stati membri, elencando il numero di giorni all'anno in cui possono operare le navi di diversi segmenti della pesca demersale. Ai fini operativi, il piano suddivide la flotta di reti a strascico in due ampi segmenti: le navi che operano nella pesca mista costiera e le navi che operano nella pesca dei crostacei di acque profonde. Ogni segmento di flotta è a sua volta diviso in quattro sotto-flotte, in base alla lunghezza della nave (6–12 m, 12–18 m, 18–24 m e lunghezza fuori tutto superiore a 24 m).

A seconda delle diverse strategie adottate, l'impatto socioeconomico della riduzione della mortalità per pesca sarà diverso. Considerato che il prodotto ittico sbarcato dalle unità da pesca è commercializzato principalmente fresco, le modifiche dell'approvvigionamento del mercato influenzeranno i prezzi. Pertanto, sarebbe importante considerare non solo la riduzione del tempo di pesca, ma anche come distribuire tale riduzione durante tutto l'anno per garantire che non influisca sull'approvvigionamento del mercato e per evitare la chiusura dei circuiti commerciali tradizionali.

In Italia, la regolamentazione dello sforzo di pesca attraverso una riduzione delle giornate di pesca è stata introdotta in anticipo rispetto al Regolamento (UE) 2019/1022 con i Piani di Gestione nazionali per la pesca demersale approvati nel 2018 (Decreto Ministeriale 30.1.2018 riguardante l'Adozione dei PGN relativi alle flotte di pesca per la cattura delle risorse demersali e Decreto Ministeriale del 28 dicembre 2018 di modifica dei PGN). I Piani nazionali 2018-2023, nella versione aggiornata a gennaio 2019 (MiPAAFT, 2018), prevedono uno scenario di riduzione della mortalità da pesca (F) direttamente proporzionale alle percentuali di riduzione di capacità di pesca per il 2018 e sforzo di pesca per il periodo 2019-2020, differenziate sulle diverse GSA e decrescente sui primi due anni di implementazione del Piano, così come riportata nella tabella 1.

Tabella 1 – Progressione di riduzione dello sforzo per il litorale occidentale prevista dai Piani di gestione nazionali 2018-2023.

| Litorale | GSA | Progressione riduzione sforzo | |
|----------------------|-----|-------------------------------|------|
| | | 2019 | 2020 |
| Litorale occidentale | 9 | 10% | 7% |
| | 10 | 10% | 7% |
| | 11 | 10% | 7% |
| | 19 | 10% | 7% |

Fonte: MiPAAFT, 2018.

Il decreto ministeriale n. 13128 del 30 dicembre 2019 e il successivo decreto dell'11/01/2021, hanno regolamentato le modalità operative per la gestione dei giorni di fermo aggiuntivo (tabella 2).

In aggiunta all'interruzione temporanea obbligatoria continuativa di 30 giorni, è stata prevista una interruzione temporanea obbligatoria aggiuntiva in funzione della GSA nel cui ambito ricade l'ufficio d'iscrizione, nonché della classe di lunghezza fuori tutto (LFT).

Tabella 2 - Interruzione temporanea obbligatoria aggiuntiva per le GSA del litorale occidentale

| GSA | Classe LFT | Nr. Giorni aggiuntivi | |
|-----|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | | annualità 2020 (dm del 30/12/2019) | annualità 2021 (dm del 11/01/2021) |
| 9 | LFT ≤12 | 16 | 19 |
| | LFT >12 | 31 | 37 |
| 10 | LFT ≤12 | 20 | 24 |
| | LFT >12 | 26 | 30 |
| 11 | LFT ≤12 | 22 | 26 |
| | LFT >12 | 31 | 36 |

Le modalità di svolgimento delle giornate aggiuntive di interruzione temporanea obbligatoria sono determinate dallo stesso armatore interessato che, entro le ore 9.00 del giorno prescelto, dovrà darne comunicazione scritta all'Autorità marittima del porto base e/o d'iscrizione. Il decreto n. 13128 del 30 dicembre 2019 ha, inoltre previsto per tutti i battelli a strascico l'obbligatorietà di minuirsi di logbook elettronico per la registrazione e trasmissione delle catture e delle conseguenti dichiarazioni di sbarco/trasbordo.

A seguito della emanazione del Regolamento (UE) 2021/90 del 28 gennaio 2021 che stabilisce, per il 2021, le possibilità di pesca per alcuni stock e gruppi di stock ittici applicabili nel Mar Mediterraneo e nel Mar Nero, è stato emanato un successivo decreto ministeriale (dm del 18/05/21) che ha individuato il numero di giornate totali di attività di pesca attribuibili a specifici segmenti di flotta, tra i quali quelli relativi agli strascicanti che operano sul versante occidentale (tabella 3). Il raggiungimento di tale ammontare massimo presuppone l'interruzione dell'attività di pesca da parte di tutta la flotta a prescindere dalle giornate di pesca esercitate da ciascun battello¹.

¹ Regolamento (UE) n. 1224/2009 Articolo 30: Esaurimento dello sforzo di pesca, 2. ... in una zona geografica in cui un tipo di pesca è soggetto ad un regime di sforzo di pesca, un peschereccio non pratica tale attività di pesca in tale zona se: a) ...; o b) è stato esaurito lo sforzo di pesca massimo consentito relativo a tale zona geografica e a tale tipo di pesca di cui dispone il suo Stato membro di bandiera

Tabella 3 – Sforzo di pesca totale, strascico, GSA9, 10 e 11

| Classe LFT | Nr. Giorni totali di sforzo di pesca 2021 |
|-------------------|--|
| <12 | 3192 |
| 1218 | 44542 |
| 1824 | 30398 |
| >24 | 4058 |

La trasmissione elettronica delle informazioni sulle attività di pesca da parte dei singoli armatori consente di monitorare in tempo reale il raggiungimento o meno dei massimali riportati nella tabella 3; nel caso questi vengano superati si dispone l'interruzione delle attività di pesca.

Nel corso del 2021, da una verifica dei dati relativi allo sforzo di pesca, è emerso il raggiungimento dei giorni massimi di sforzo per le attività di pesca dei segmenti che effettuano la pesca dei gamberi di profondità ARA e ARS nelle GSA 9, 10 e 11. È stata, dunque, disposta la chiusura immediata della pesca dei gamberi di profondità a partire dalle 13:00 del 15 agosto 2021 (successivamente prorogata al 3 ottobre). Alle imprese di pesca non è consentito effettuare ulteriori attività di pesca, nelle GSA di cui all'oggetto, né procedere alle conseguenti operazioni di sbarco e commercializzazione, fatti salvi i quantitativi eventualmente provenienti da battute di pesca antecedenti al limite fissato.

Altre misure tecniche

Il massimale delle giornate di pesca è integrato da chiusure stagionali o da altre misure approvate durante la fase di attuazione, come l'istituzione di zone soggette a restrizioni di pesca per le aree di nursery del nasello (Reg. UE 2019/1022).

In particolare, il piano pluriennale per la pesca demersale nel Mediterraneo occidentale introduce un divieto stagionale di pesca a strascico entro 6 miglia nautiche dalla costa, tranne nelle zone più profonde di 100 m per 3 mesi all'anno. Tale misura può essere sostituita dalla chiusura di aree che portano a una riduzione del 20% della mortalità per i giovanili di nasello. Il Decreto di attuazione dell'art.6, comma 1 del D.M. n°13128 del 31.12.2019 ha individuato 10 aree di nursery vietate alla pesca professionale (3 nella GSA9, 5 nella GSA 10 e 2 nella GSA 11). Tali misure sono descritte nel successivo capitolo 6.

2. Ambito di applicazione del WestMedPlan

La prima parte di questo capitolo è dedicata ad una descrizione a livello di bacino dello sforzo di pesca esercitato dalle flotte italiane, spagnole e francesi e i relativi livelli produttivi. Segue, quindi, un'analisi per segmento e area di pesca delle unità autorizzate alla cattura bersaglio degli stock demersali mediante l'impiego di attrezzi da traino.

Nella seconda parte l'analisi economica, condotta per sottozone della CGPM (Geographical Sub-Areas -GSAs) e segmenti della flotta suddivisi per classi di lunghezza, si è focalizzata sull'andamento 2008-2019 dei principali indicatori di capacità (numero battelli attivi e stazza lorda), produttività (quantità sbarcate per giorni in mare -LPUE e relativo valore giornaliero -VPUE) e profittabilità economica. In particolare, la performance economica è stata valutata sulla base dei trend dei ricavi totali, del Valore aggiunto lordo (GVA) (che evidenzia il risultato operativo che remunera la struttura produttiva ad esclusione del lavoro) e dell'utile operativo o cash flow lordo (che include tra i costi anche il costo del lavoro). L'andamento del Profitto Netto per segmento di flotta è stato altresì confrontato con la Produttività del lavoro (GVA/FTE),, calcolata come rapporto tra il valore aggiunto lordo ed il numero degli addetti in equivalente a tempo pieno (GVA/FTE) ed il Salario medio per Imbarcato (dato dal rapporto tra il costo del lavoro ed il numero di imbarcati).

In sintesi, gli indicatori utilizzati sono:

- Indicatori di capacità
 - numero battelli attivi
 - stazza lorda
- Indicatori di produttività
 - LPUE: quantità sbarcate per giorni in mare
 - VPUE: valore giornaliero per giorni a mare
- Profittabilità economica
 - trend dei ricavi totali
 - GVA: Valore aggiunto lordo
 - trend dell'utile operativo o cash flow lordo
 - trend del profitto netto
- Sostenibilità sociale
 - Produttività del lavoro (GVA/FTE)
 - Salario medio per Imbarcato

Inoltre, le informazioni derivanti dall'analisi dei dati di pesca delle catture e dello sbarcato commerciale delle flotte pescherecce (Fishery Dependent information - FDI), e che consistono in dati di biomassa per gruppi di specie sbarcate presso i mercati ittici hanno permesso di individuare la proporzione delle specie demersali (DEF) e di acque profonde (DWS) sulla composizione degli sbarchi totali per i pescherecci operanti con reti a strascico a divergenti (OTB) nel 2019.

L'analisi sull'andamento economico della flotta a strascico nelle tre aree considerate ha tenuto conto anche dell'impatto dell'emergenza COVID sulla attività nel 2020. Sebbene l'attività di pesca, fosse stata inclusa tra quelle strategiche per l'economia nazionale, il settore ha risentito in maniera indiretta delle misure di contenimento della pandemia a causa della sospensione della quasi totalità delle attività produttive, ricettive, di ristorazione e la limitazione agli spostamenti delle persone all'interno del territorio nazionale. Il fatturato, i livelli occupazionali e i sistemi logistici hanno subito gli effetti delle misure di emergenza a partire dalla seconda settimana di marzo. Per il segmento a strascico, sulla base dei dati storici relativi alle attività di pesca in mare negli anni precedenti, è stata stimata una riduzione del fatturato del 38% rispetto al 2019 (MIPAAF, 2021), anche se è opportuno considerare che l'impatto non è risultato omogeneo a livello geografico con tendenze differenziate a seconda della dimensione dell'imbarcazione, della tecnica di pesca, del numero degli imbarcati e, soprattutto, dei canali commerciali utilizzati per la vendita dello sbarcato.

L'impatto non è risultato omogeneo a livello geografico con tendenze differenziate a seconda della dimensione dell'imbarcazione, della tecnica di pesca, del numero degli imbarcati e, soprattutto, dei canali commerciali utilizzati per la vendita dello sbarcato. La pandemia ha evidenziato gli elementi di maggiore criticità del comparto: inefficienze dei canali distributivi, bassa concentrazione dell'offerta dovuta ai ridotti quantitativi pescati giornalieri per imbarcazione, inadeguatezze nella logistica; al tempo stesso gli sforzi compiuti dagli operatori per superare il periodo di crisi hanno permesso di sperimentare e dar vita a esperienze innovative in grado di superare i gap del settore della piccola pesca; la diversificazione dei canali di vendita, la regolamentazione delle uscite in mare in base all'effettiva domanda tramite il contatto diretto con i consumatori locali, la modifica della composizione del pescato in base alle richieste del mercato sono alcune delle azioni intraprese nel periodo del lockdown che se implementate anche nel futuro potrebbero essere fonte di sviluppo economico e sociale (Sabatella R.F. et al., 2021).

2.1 Analisi descrittiva a livello di bacino

Il regolamento (UE) 2019/1022 si applica ai seguenti stock e alle seguenti GSA:

- a) gambero viola (*Aristeus antennatus*) nelle sottozone 1, 5, 6 e 7 della CGPM;
- b) gambero rosa mediterraneo (*Parapenaeus longirostris*) nelle sottozone 1, 5, 6 e 9-10-11 della CGPM;
- c) gambero rosso (*Aristaeomorpha foliacea*) nelle sottozone 9-10-11 della CGPM;
- d) nasello (*Merluccius merluccius*) nelle sottozone 1-5-6-7- e 9-10-11 della CGPM;
- e) scampo (*Nephrops norvegicus*) nelle sottozone 5, 6, 9 e 11 della CGPM;
- f) triglia di fango (*Mullus barbatus*) nelle sottozone 1, 5, 6, 7, 9, 10 e 11 della CGPM.

Secondo i dati FDI, nel 2019 la flotta a strascico che opera nel Mediterraneo occidentale comprende circa 1209 battelli, per una stazza lorda totale di 60.017 GT e una potenza motore di 235.231 kW (tabella 4).

Tabella 4 – Capacità di pesca della flotta a strascico operante nel Mediterraneo occidentale per Paesi UE, anno 2019

| | Numero battelli | Tonnellaggio (GT) | Potenza motore (kW) |
|----------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| Francia | 63 | 5904 | 19125 |
| Italia | 569 | 20760 | 112864 |
| Spagna | 577 | 33352 | 103242 |
| Totale | 1209 | 60017 | 235231 |

Fonte: FDI

Circa il 48% delle navi sono spagnole, il 47% italiane e il 5% francesi. In termini di tonnellaggio la flotta spagnola è di gran lunga la più rappresentativa con il 56% del GT totale (fig. 1). La flotta spagnola, infatti presenta delle dimensioni medie maggiori rispetto alla flotta italiana nella quale prevalgono le imbarcazioni con lunghezza inferiore ai 18 metri.

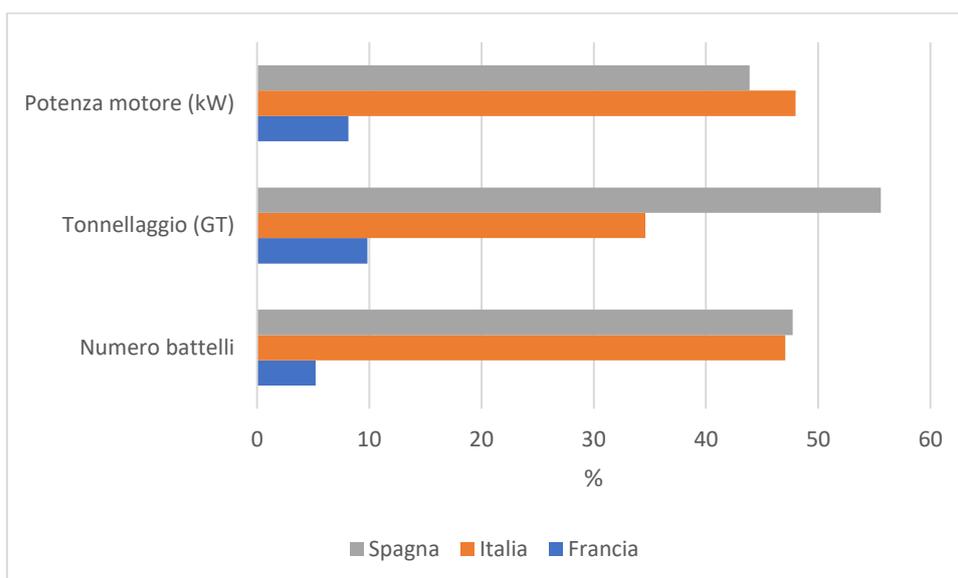


Figura 1 - Distribuzione percentuale della capacità di pesca della flotta a strascico operante nel Mediterraneo occidentale per Paesi UE, anno 2019

Fonte: FDI

La pesca demersale è molto importante per le flotte del Mediterraneo occidentale: la produzione di pescherecci francesi, italiani e spagnoli che pescano nelle acque coperte dal piano pluriennale rappresenta, circa, il 31% e il 53% della produzione complessiva della zona, rispettivamente in termini di volume e valore. La Spagna con una produzione di 22,7 mila tonnellate è al primo posto per livelli produttivi (tabella 5), seguita dall'Italia (16 mila tonnellate circa).

Tabella 5 – Produzione per paese della flotta a strascico operante nel Mediterraneo occidentale per Paesi UE, anno 2019

| | Volume della produzione (ton.) | Valore della produzione (euro) | Prezzi medi (€/kg) |
|----------------|---|---|-----------------------------------|
| Francia | 8.031 | 31.697.112 | 3,95 |
| Italia | 15.759 | 126.255.914 | 8,01 |
| Spagna | 22.700 | 150.604.360 | 6,63 |
| Totale | 46.490 | 308.557.387 | 6,64 |

Fonte: FDI

Nel 2019, il volume degli sbarchi di nasello europeo, triglie, gamberi rosa e di profondità, ovvero le specie che definiscono la pesca demersale del Mediterraneo occidentale, è stato pari a 12 mila tonnellate e circa 131 milioni di euro (circa il 42% della produzione demersale complessiva in valore). La prima specie in volume è il nasello, seguito dalla triglia (tabella 6). I gamberi viola rappresentano la specie più importante in termini di valore con il 15% del fatturato totale, seguiti dai gamberi bianchi o (il 9,3%).

Tabella 6 – Principali specie pescate nel Mediterraneo occidentale dalle flotte a strascico di Italia, Francia e Spagna, anno 2019

| | Volume degli sbarchi (ton.) | Incidenza % sul totale | Valore degli sbarchi (euro) | Incidenza % sul totale |
|--|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Gamberi viola | 1.469 | 3,2 | 45.667.573 | 14,8 |
| Gamberi rosa | 2.902 | 6,2 | 28.683.286 | 9,3 |
| Naselli | 3.851 | 8,3 | 27.043.818 | 8,8 |
| Polpi comune o di scoglio | 2.562 | 5,5 | 18.785.514 | 6,1 |
| Scampi | 690 | 1,5 | 17.384.556 | 5,6 |
| Triglie di fango | 3.070 | 6,6 | 16.580.130 | 5,4 |
| Gamberi rossi | 668 | 1,4 | 13.032.253 | 4,2 |
| Moscardini bianchi | 1.891 | 4,1 | 10.373.979 | 3,4 |
| Altro | 29.387 | 63 | 131.006.277 | 42 |
| Produzione totale (tutte le specie) | 46.490 | 100 | 308.557.387 | 100 |

Fonte: FDI

Secondo i dati FDi, nel 2019, dalla Spagna proviene il grosso della produzione dei gamberi viola, venduti ad un prezzo medio di molto superiore a quello della flotta italiana

(rispettivamente 34,50 e 24,24 euro/kg).

La produzione del gambero rosa pescato sul versante occidentale dalla flotta italiana è stimato nel 2019 su circa 1,7 mila tonnellate, produzione maggiore di quella spagnola (1,1 mila tonnellate); il prezzo medio risulta particolarmente elevato in Spagna (oltre 13 euro/kg) se confrontato con quello spuntato dalla flotta operante in Italia.

Infine, per quantità prodotta di naselli, troviamo la Spagna al primo posto, seguita da Italia e Spagna (tabella 7). Per il nasello il prezzo più elevato (7,50 €/kg) è registrato per le navi italiane. Il nasello sbarcato da navi spagnole è stato venduto ad un prezzo medio di 7,25 €/kg, mentre gli sbarchi di nasello da navi francesi mostrano il prezzo medio più basso (5,74 €/kg).

Tabella 7 – Produzione delle principali specie pescate nel Mediterraneo occidentale dalle flotte a strascico di Italia, Francia e Spagna, anno 2019

| | Volume degli sbarchi (ton.) | Valore degli sbarchi (euro) | Prezzo medio |
|-------------------------------|--|--|-------------------------|
| Gamberi viola | | | |
| Italia | 488 | 11.832.900 | 24,24 |
| Spagna | 981 | 33.834.673 | 34,50 |
| Totale complessivo | 1.469 | 45.667.573 | 31,09 |
| Gamberi rosa | | | |
| Francia | 30 | 469.859 | 15,45 |
| Italia | 1.741 | 13.221.211 | 7,60 |
| Spagna | 1.131 | 14.992.216 | 13,26 |
| Naselli | | | |
| Francia | 770 | 4.420.086 | 5,74 |
| Italia | 1.130 | 8.476.454 | 7,50 |
| Spagna | 1.951 | 14.147.278 | 7,25 |

Fonte: FDI

2.2 La flotta iscritta nell'elenco delle unità autorizzate alla cattura bersaglio degli stock demersali mediante impiego di attrezzi da traino nelle GSA 9-10-11

Il Decreto Dirigenziale n. 170504 del 14 aprile 2021 contiene l'elenco aggiornato delle 787 unità autorizzate alla cattura bersaglio degli stock demersali, mediante l'impiego di attrezzi da traino, nell'ambito giurisdizionale delle GSA 9, 10 e 11. In questo elenco sono state incluse tutte le imbarcazioni che, abilitate alla pesca costiera locale, con l'utilizzo di attrezzi da traino, risultano iscritte nei Compartimenti marittimi aventi giurisdizione territoriale nelle GSA 9, 10 e 11 e tutte le imbarcazioni che, abilitate alla pesca costiera ravvicinata o categoria

superiore con l'utilizzo di attrezzi da traino, hanno effettuato, nel corso dell'anno 2019, in base ai dati ufficiali di cattura, almeno un'operazione di pesca, in almeno una delle tre GSA.

Rispetto ai dati raccolti nell'ambito del Piano Nazionale di Lavoro per la Raccolta di Dati Alientici ex Reg. EU 199/08 e Reg. EU 2017/1004, si registra una maggiore presenza di battelli autorizzati alla pesca a strascico nelle GSA del Mediterraneo occidentale; la differenza è dovuta ai diversi criteri di attribuzione di un battello alla tecnica di pesca; nel caso del raccolta dati vale il criterio della prevalenza dell'attrezzo utilizzato (un battello viene considerato strascicante se ha utilizzato, nel corso dell'anno, reti a strascico per almeno il 40% dei giorni di pesca di totali). Nel caso dell'elenco ufficiale ministeriale, sono stati inseriti tutti i battelli che hanno utilizzato attrezzi da traino, in almeno un'operazione di pesca.

La distribuzione per GSA (tabella 8) indica altresì che oltre un terzo delle unità autorizzate sono iscritte nella GSA 9, il 28% nella GSA 10 ed il 17% nella GSA 11. Il 16% delle unità autorizzate risulta altresì iscritto in compartimenti della Sicilia meridionale (GSA 16).

Tabella 8 – Distribuzione per GSA delle unità autorizzate alla cattura bersaglio degli stock demersali, mediante l'impiego di attrezzi da traino, nell'ambito gestionale delle GSA 9, 10 e 11.

| | N. | % |
|--|-----------|----------|
| GSA9 - Mar Ligure e Tirreno Centrale e Settentrionale | 282 | 36% |
| GSA10 – Mare Tirreno Centrale e Meridionale | 223 | 28% |
| GSA11 - Mari di Sardegna | 135 | 17% |
| GSA16 - Stretto di Sicilia | 126 | 16% |
| GSA17 - Mare Adriatico Settentrionale e Centrale | 6 | 1% |
| GSA18 - Mar Adriatico Meridionale | 2 | 0% |
| GSA19 - Mar Ionio Occidentale | 13 | 2% |
| Totale autorizzati | 787 | 100% |

Fonte: Decreto Dirigenziale n. 170504 del 14 aprile 2021

La ripartizione delle unità autorizzate per classi di lunghezza (figura 2) mostra una netta prevalenza della classe 12-18m con 345 imbarcazioni, a cui segue la classe 18-24m con 232 unità. Le navi con lunghezza compresa tra 6 e 12 metri sono 109, i pescherecci autorizzati di dimensione comprese tra 24 e 40 metri sono 98. Nell'elenco compaiono un peschereccio non più attivo, un natante di dimensioni inferiori ai 6 metri iscritto nel compartimento marittimo di Viareggio ed un solo peschereccio con dimensioni superiori ai 40 metri iscritto nel compartimento di Napoli.

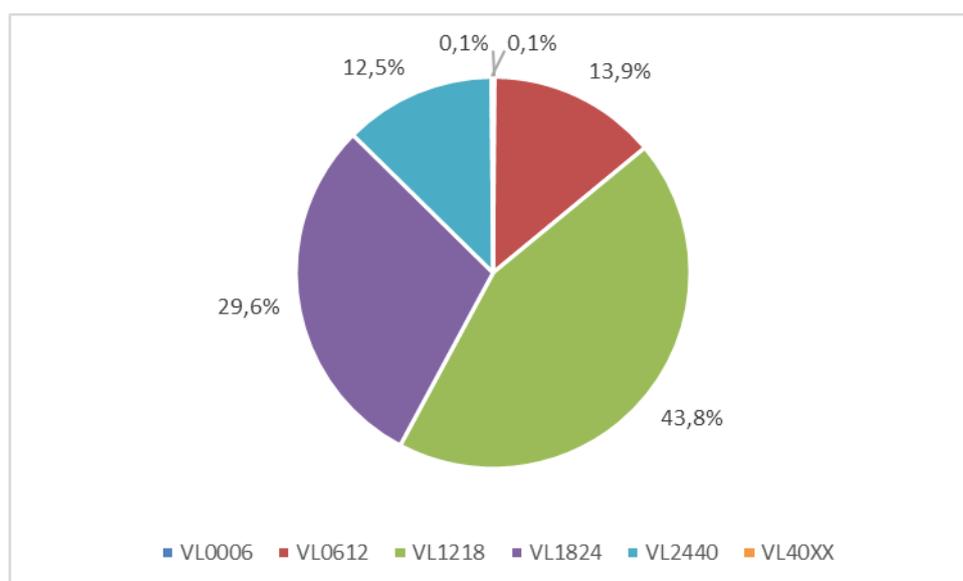


Figura 2-- Distribuzione per classi di lunghezza delle unità autorizzate alla cattura bersaglio degli stock demersali, mediante l'impiego di attrezzi da traino, nell'ambito gestionale delle GSA 9, 10 e 11

Fonte: Decreto Dirigenziale n. 170504 del 14 aprile 2021

Tabella 9--Unità autorizzate alla cattura bersaglio degli stock demersali, per GSA e classe di LFT

| GSA | Classe di lunghezza | Unità autorizzate |
|--|---------------------|-------------------|
| GSA9 - Mar Ligure e Tirreno Centrale e Settentrionale | VL0006 | 1 |
| | VL0612 | 50 |
| | VL1218 | 115 |
| | VL1824 | 101 |
| | VL2440 | 15 |
| | | 282 |
| GSA10 – Mare Tirreno Centrale e Meridionale | VL0612 | 29 |
| | VL1218 | 137 |
| | VL1824 | 51 |
| | VL2440 | 5 |
| | VL40XX | 1 |
| | 223 | |
| GSA11 - Mari di Sardegna | VL0612 | 26 |
| | VL1218 | 65 |
| | VL1824 | 28 |
| | VL2440 | 15 |
| | 134 | |
| Totale complessivo | | 639 |

Fonte: Decreto Dirigenziale n. 170504 del 14 aprile 2021

La ripartizione geografica per compartimento marittimo delle unità autorizzate (tabella 10) mostra, per la GSA 9, una concentrazione dei battelli nel compartimento di Livorno (61 unità autorizzate), a cui segue Roma con 46 unità, Genova (31 imbarcazioni) e Gaeta (30). Per la GSA 10, 84 unità risultano registrate a Palermo e 53 imbarcazioni nel compartimento di Salerno. Oltre la metà delle unità autorizzate della Sardegna, rientrano nel compartimento di Cagliari.

Tabella 10 – Ripartizione per compartimento marittimo delle unità autorizzate per GSA e compartimento

| GSA | COMPARTIMENTO | N. |
|--|---|-----------|
| GSA9 - Mar Ligure e Tirreno Centrale e Settentrionale <i>9 Totale</i> | CIVITAVECCHIA | 16 |
| | GAETA | 30 |
| | SCIACCA | 1 |
| | ROMA | 46 |
| | SALERNO | 1 |
| | GENOVA | 31 |
| | IMPERIA | 22 |
| | LA SPEZIA | 17 |
| | SAVONA | 6 |
| | LIVORNO | 61 |
| | MARINA DI CARRARA | 3 |
| | PORTOFERRAIO | 5 |
| | SIRACUSA | 1 |
| | VIAREGGIO | 42 |
| | 282 | |
| GSA10 – Mare Tirreno Centrale e Meridionale <i>10 Totale</i> | GIOIA TAURO | 8 |
| | REGGIO CALABRIA | 5 |
| | VIBO VALENTIA | 28 |
| | COSENZA | 6 |
| | NAPOLI | 18 |
| | SALERNO | 53 |
| | TORRE DEL GRECO | 11 |
| | MILAZZO | 7 |
| | PALERMO | 84 |
| | TRAPANI | 3 |
| MAZZARA DEL VALLO | 1 | |
| | 224 | |
| GSA11 - Mari di Sardegna <i>11 Totale</i> | CAGLIARI | 77 |
| | LA MADDALENA/SANTA TERESA DI GALLURA | 6 |
| | OLBIA | 23 |
| | ORISTANO | 9 |
| | PORTO TORRES | 18 |
| | 133 | |

Fonte: Decreto Dirigenziale n. 170504 del 14 aprile 2021

2.3 La pesca a strascico nel Tirreno

2.3.1 GSA 9 - Mar Ligure e Mare Tirreno settentrionale

Nel 2019, la flotta a strascico operante nel mar Ligure e Tirreno settentrionale registra 294 battelli attivi, di cui il 46% (136 imbarcazioni) rientranti nella classe di lunghezza 12-18m ed il 39% (114 imbarcazioni) nella classe 18-24m. Tra il 2008 ed il 2019, la flotta si è ridotta complessivamente di circa il 15% sia nel numero di battelli attivi sia nella stazza lorda. In particolare, il segmento dello strascico 18-24m ha subito una contrazione intorno al 30% in entrambi gli indicatori. Nel corso dei dodici anni considerati, anche il segmento 12-18 m ha subito una progressiva contrazione nel numero di battelli (-11%) e della capacità in GT (-19%). Gli strascicanti di più ridotte dimensioni, che nel 2019 hanno inciso per l'11% sulla flotta a strascico attiva in questa area, sono passati da 25 unità nel 2008 a 32 nel 2019. Costante anche l'andamento della flotta strascico 24-40m che nel 2019 si è assestata intorno alle 12 unità attive, pari al 4% del numero delle imbarcazioni e al 10% della capacità totale della flotta locale (figura 3).

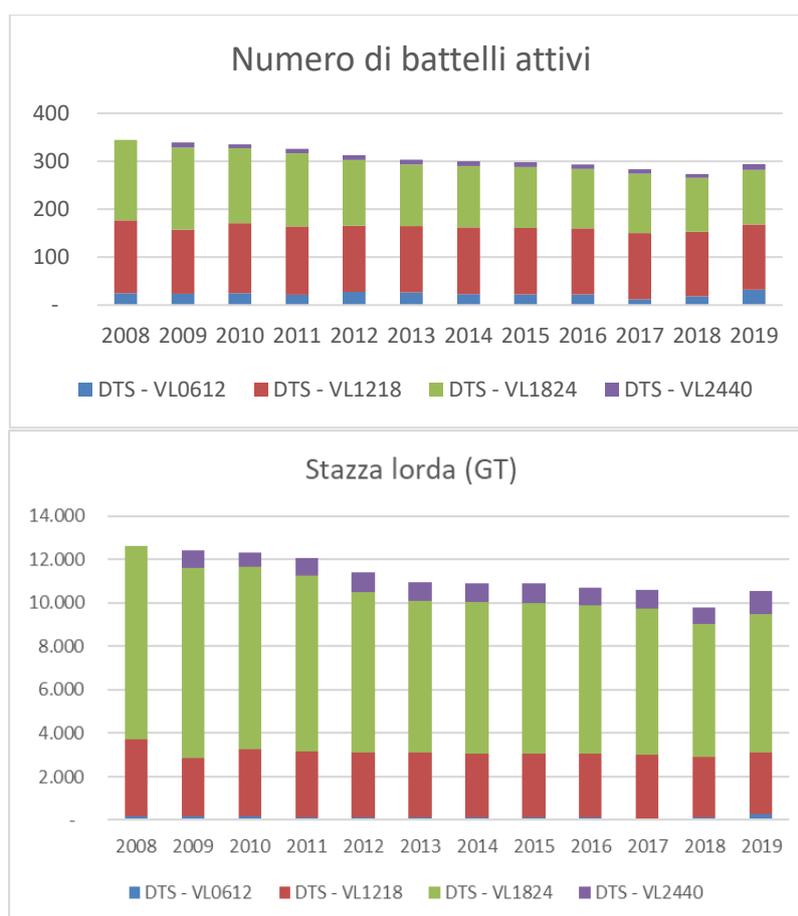


Figura 3 - Numero di battelli attivi e stazza lorda della flotta a strascico nella GSA 9, 2008-2019

Le informazioni FDI aggiornate al 2019 evidenziano una assoluta prevalenza nello sbarcato totale dello strascico della GSA 9 delle specie demersali (OTB-DEF) con una incidenza di oltre l'80% sia in termini quantitativi che di valore, seguito dal gruppo misto specie demersali e specie di acque profonde (MDD) con il 10%. La pesca del gambero viola e del gambero rosso in acque profonde (DWS) incide per il 2% sui quantitativi sbarcati e per il 6% sul valore della produzione: il relativo sbarcato si concentra pressoché esclusivamente nelle classi 12-18m e 18-24m della flotta a strascico (figura 4).

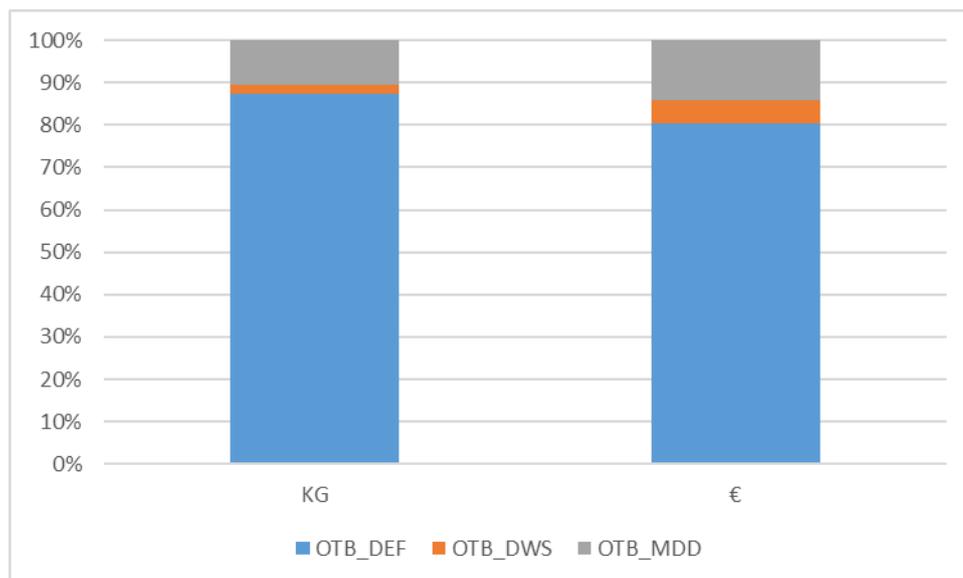


Figura 4 - Distribuzione percentuale in quantità e valore degli sbarchi per gruppi di specie demersali dello strascico nella GSA 9 nel 2019 (FDI)

Le quantità sbarcate per giorni in mare (LPUE) ed il relativo valore giornaliero (VPUE) seguono un andamento decrescente per i battelli di lunghezza più ridotta (06-12m) e per quelli maggiori di 24 metri, con una ripresa, per entrambi i segmenti di flotta, negli ultimi anni della serie. Queste due categorie di strascicanti si caratterizzano per una forte riduzione nelle giornate medie di pesca che, nel corso dei dodici anni considerati, si sono ridotti del 20% per il segmento 06-12m e del 30% per il segmento 24-40m, a cui si è aggiunta una stagnazione nei prezzi medi di vendita pari, nel 2019 a 9 €/Kg per la flotta 6-12m e a circa 7€/kg per la flotta 24-40m. In particolare, per il segmento 24-40m, il prezzo medio di vendita del pescato è passato da 11 euro nel 2008 a 6.8 euro nel 2019.

In leggera crescita la produttività media dello strascico 12-18m stimata nel 2019 intorno ai 130 Kg per giornata di pesca pari ad un valore di 1.116 euro, in media con l'andamento degli anni precedenti ad eccezione del picco registrato nel 2018. La produttività media del segmento 18-24m registra, tra il 2009 ed il 2019, una crescita di oltre il 10% in quantità e valore da attribuire all'incremento nel numero dei giorni di pesca medi passati da 157 nel 2009 a 182 nel 2019, a fronte di una sostanziale stabilità dei prezzi medi di vendita (figura 5).

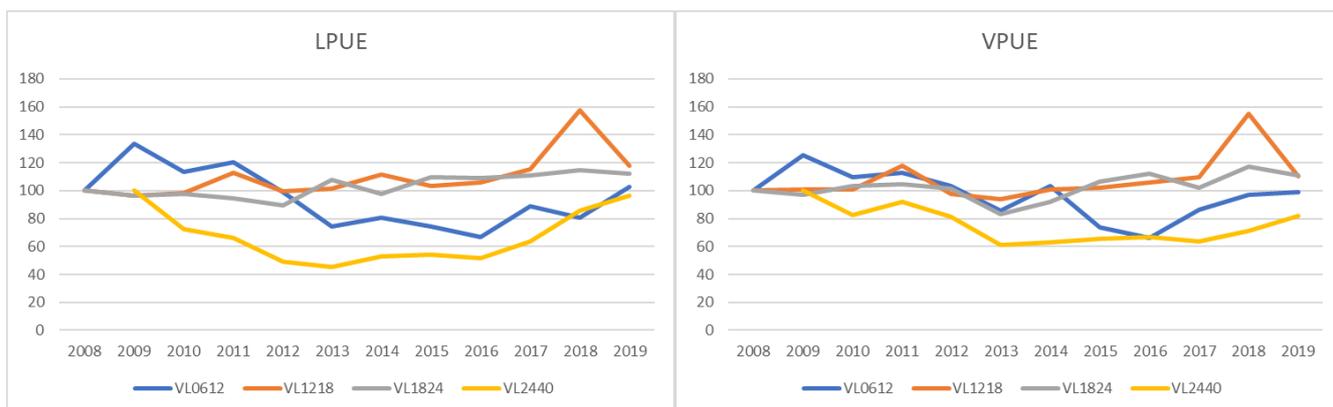


Figura 5 – Andamento 2008-2019 degli sbarchi per unità di sforzo in quantità (LPUE, destra) e valore (VPUE, sinistra) nella GSA 9. 2008=100

In linea con gli indicatori di capacità e produttività fisica ed economica, la profittabilità (figura 6) risulta in crescita a partire dal 2016 per lo strascico 06-12m con un valore dei ricavi totali che nel 2019 ha quasi raggiunto quello del 2008 con 1.67 milioni di euro, e che ha comportato un rialzo di oltre il 70% nella produttività del lavoro (pari a più di 35 mila euro nel 2019) e nel salario medio per imbarcato, che si assesta nello stesso anno intorno agli 11 mila euro (figura 7). L'incremento nella produttività del lavoro è da attribuire al valore aggiunto lordo (1,13 milioni nel 2019) che ha beneficiato di una ottima performance dei ricavi totali e di una sostanziale stabilità di tutte le voci di costo, ad eccezione del costo del lavoro.

I segmenti 12-18m e 18-24m si caratterizzano per un trend più omogeneo degli indicatori di profittabilità nell'arco dei dodici anni considerati, con un valore dei ricavi totali che nel 2019 è pari a 25 milioni di euro per lo strascico 12-18m e a 35 milioni di euro per il segmento 18-24m (figura 6). Tale crescita si riflette sulla produttività del lavoro che nel 2019 per il segmento 12-18m è stimata intorno ai 50 mila euro per un salario medio per imbarcato di 19 mila euro. La produttività del lavoro della flotta a strascico 18-24m ha raggiunto i 44.745 euro nel 2019, a fronte di un costo del lavoro medio per imbarcato pari a 24.649, il valore più alto dal 2016 e in parte dovuto alla riduzione registrata nel numero degli imbarcati (figura 7).

Infine, gli strascicanti di maggiori dimensioni (24-40m), risultano costantemente in perdita tra il 2009 ed il 2019, con un picco negativo nell'ultimo anno della serie, a causa dei ricavi totali che in 11 anni si sono ridotti di circa un terzo passando da 4 milioni di euro nel 2009 a 2.8 milioni nel 2019 (figura 6).

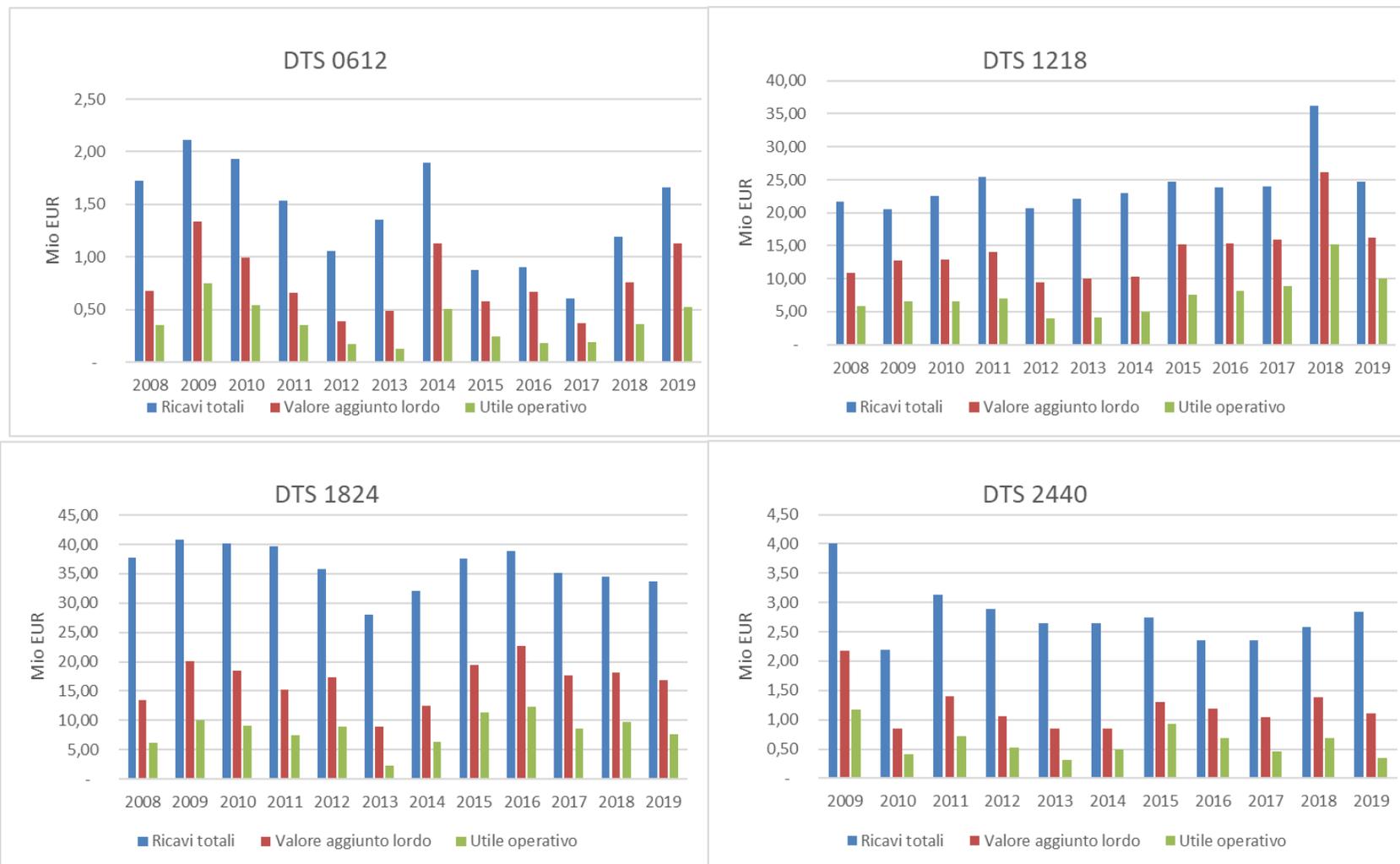


Figura 6 –Andamento 2008-2019 dei ricavi totali, valore aggiunto lordo ed utile operativo (mln €) a valori correnti

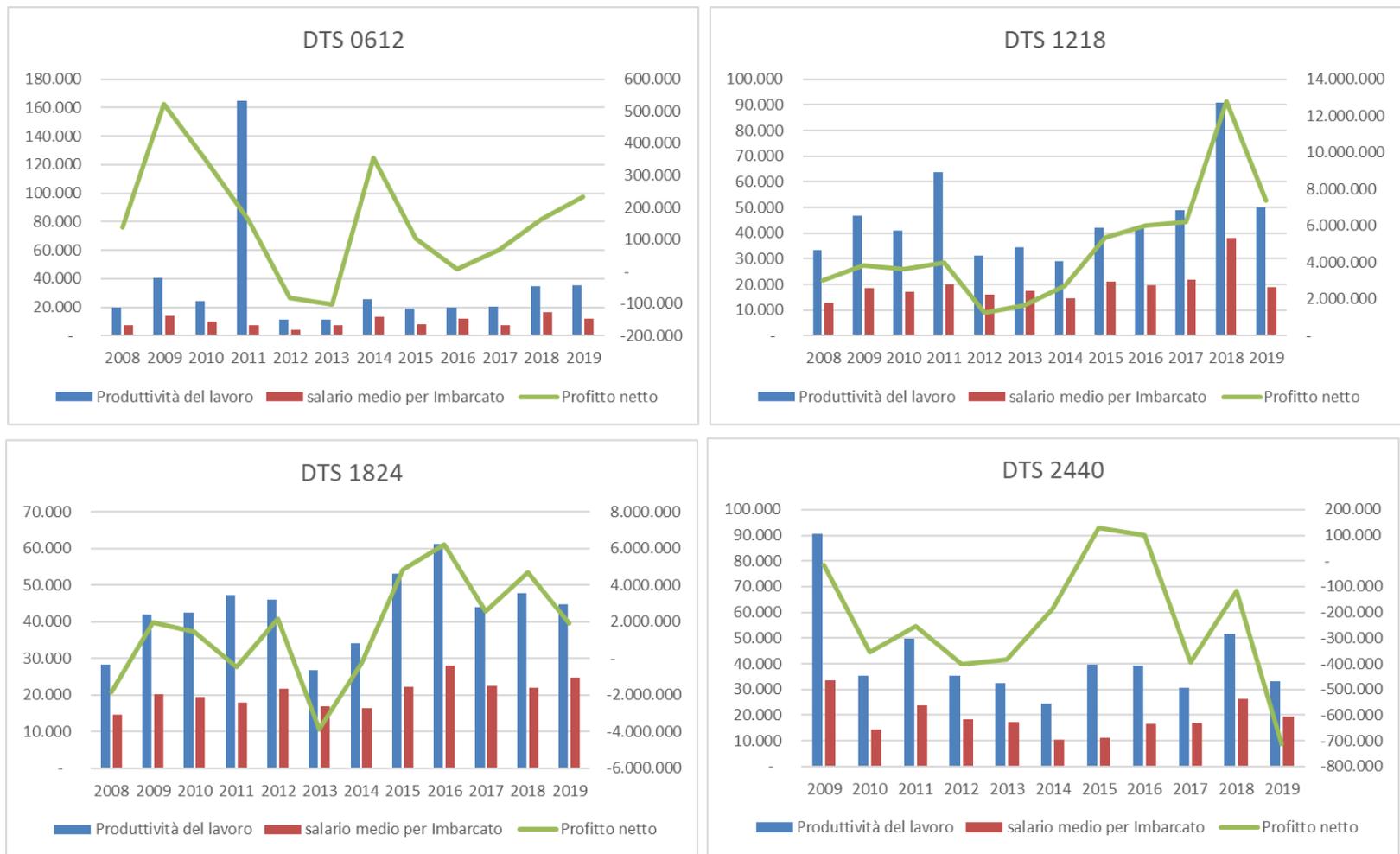


Figura 7 – Andamento 2008-2019 del profitto netto (mln €), profittabilità del lavoro e salario medio per imbarcato (€) nella GSA 9 a valori correnti

2.3.2. GSA 10 (Mare Tirreno meridionale)

La flotta a strascico in questa area registra 219 strascicanti attivi nel 2019, di cui il 60% rientrano nella classe di lunghezza 12-18m ed il 26% nella classe 18-24m. Pressoché assente la classe 24-40m, mentre la classe 06-12 m rappresenta con 18 battelli attivi nel 2019, circa l'8% della numerosità ed il 2% della capacità totale della flotta a strascico presente nell'area. Tra il 2008 e il 2019, i due segmenti più rappresentativi (12-18m e 18-24m) hanno entrambi subito un calo di circa il 25% sia in termini di numero di battelli che di stazza lorda (figura 8).

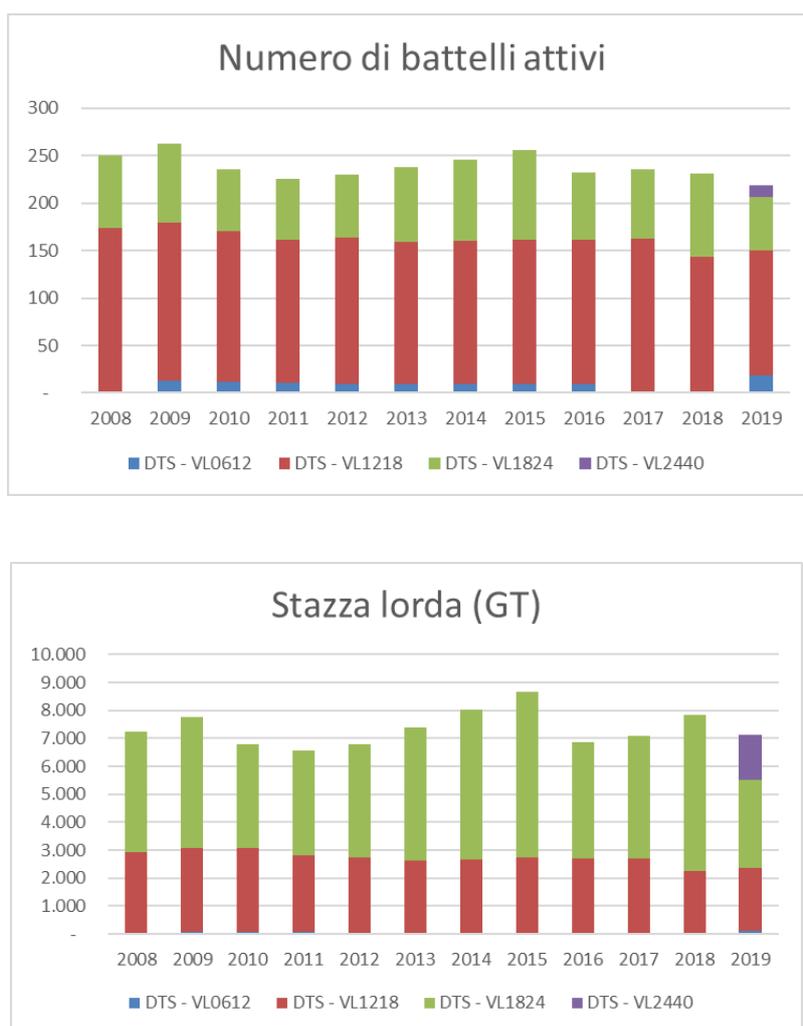


Figura 8 - Numero di battelli attivi e stazza lorda della flotta a strascico nella GSA 10, 2008-2019

Le informazioni FDI sulla distribuzione degli sbarchi strutturati per mestieri di pesca (métier) evidenziano una maggiore incidenza delle specie di acque profonde (DWS) rispetto alle altre due sottozone tirreniche, che nel 2019 raggiungono il 16% degli sbarchi complessivi in termini di quantità sbarcate dagli strascicanti dell'area ed il 33% del relativo valore della

produzione. La pesca del gambero viola e del gambero rosso in acque profonde si ripartisce pressoché equamente tra le tre classi di lunghezze maggiori (12-18m, 18-24m e 24-40m). Le specie demersali (DEF) ammontano al 64% dei quantitativi sbarcati dai pescherecci a strascico ed al 45% del valore degli sbarchi. Il gruppo misto specie demersali e specie di acque profonde (MDD) incide per il 19% sulla produzione totale dello strascico nel 2019, sia in termini di quantità che di valore (figura 9).

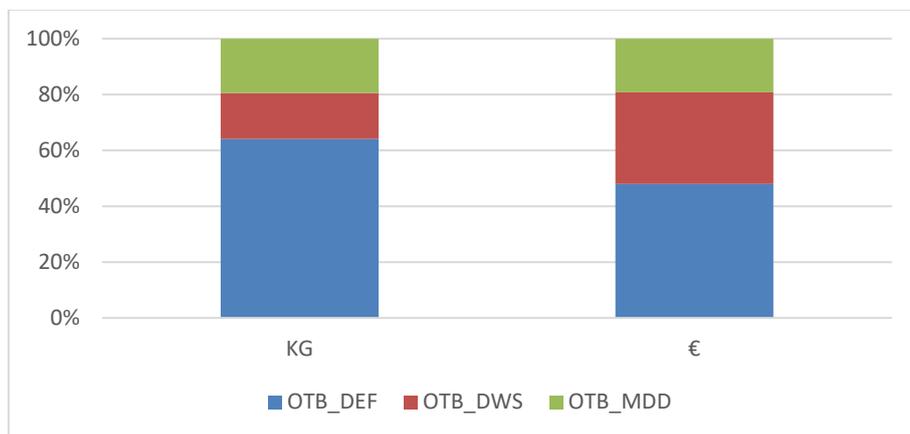


Figura 9 - Distribuzione percentuale in quantità e valore degli sbarchi per gruppi di specie demersali dello strascico nella GSA 10 nel 2019(FDI)

L'andamento della produttività media dei due segmenti più rappresentativi dell'area (12-18m, 18-24m) seguono un trend decrescente fino al 2014 ed una ripresa gli ultimi anni della serie, che in entrambi i casi non è stata determinata dai giorni attività, che in media si sono tenuti costanti intorno a 145 giorni per il segmento 12-18m ed a 170 giorni per il segmento 18-24m, quanto dall'andamento dei quantitativi medi sbarcati che, per entrambi i segmenti, ha subito un crollo di oltre il 20% nel 2014 a cui è seguita una ripresa tra il 2018 ed il 2019 (figura 10).

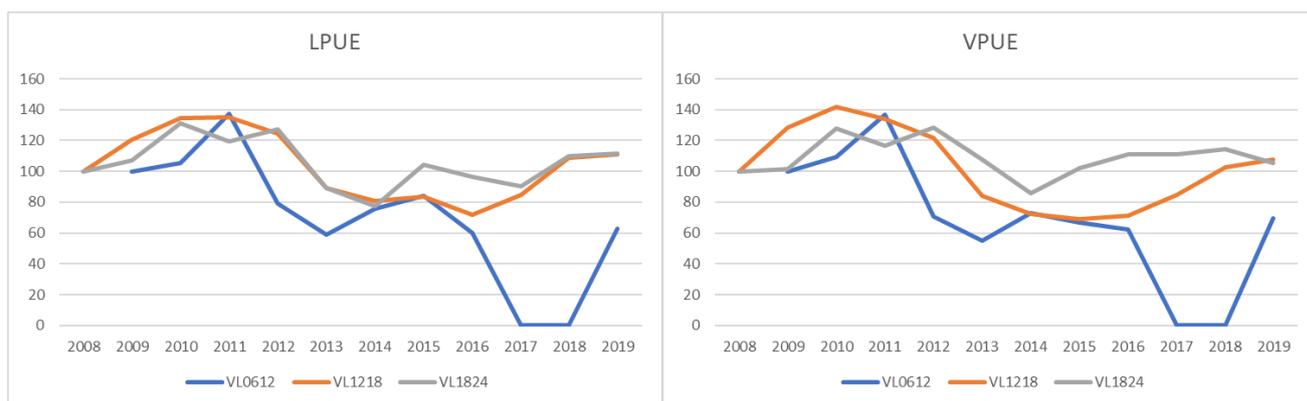


Figura 10 – Andamento 2008-2019 degli sbarchi per unità di sforzo in quantità (LPUE, destra) e valore (VPUE, sinistra) nella GSA 10. 2008=100

I ricavi totali del segmento 12-18m evidenziano un netto calo tra 2008 e 2019, pari a -22% e in linea con la riduzione percentuale avvenuta nella flotta nello stesso arco di anni. Di

conseguenza, il valore aggiunto lordo si è mantenuto pressoché costante intorno ai 9 milioni di euro e altresì l'utile operativo ha raggiunto i 5 milioni di euro nel 2019 (figura 11 - sinistra). La contrazione nel numero degli imbarcati ha altresì influito sull'andamento positivo nel 2014 della produttività del lavoro (pari a 25 mila euro) e sul costo medio per imbarcato (stimato intorno 10500 euro) (figura 11 - sinistra).

Nel 2019, i ricavi del segmento 18-24m hanno raggiunto i 14,4 milioni di euro, il 20% meno rispetto al 2008, anch'esso in linea col ridimensionamento della flotta (figura 12 - destra). L'utile operativo ammonta nel 2019 a 4 milioni di euro, in netto calo rispetto al triennio precedente in cui invece si era mantenuto intorno ai 6 milioni. Nel 2019, la produttività del lavoro si è assestata sui 34 mila euro per un costo medio per imbarcato pari a 13600 euro beneficiando della drastica riduzione nel numero totale degli occupati (figura 12 -destra).

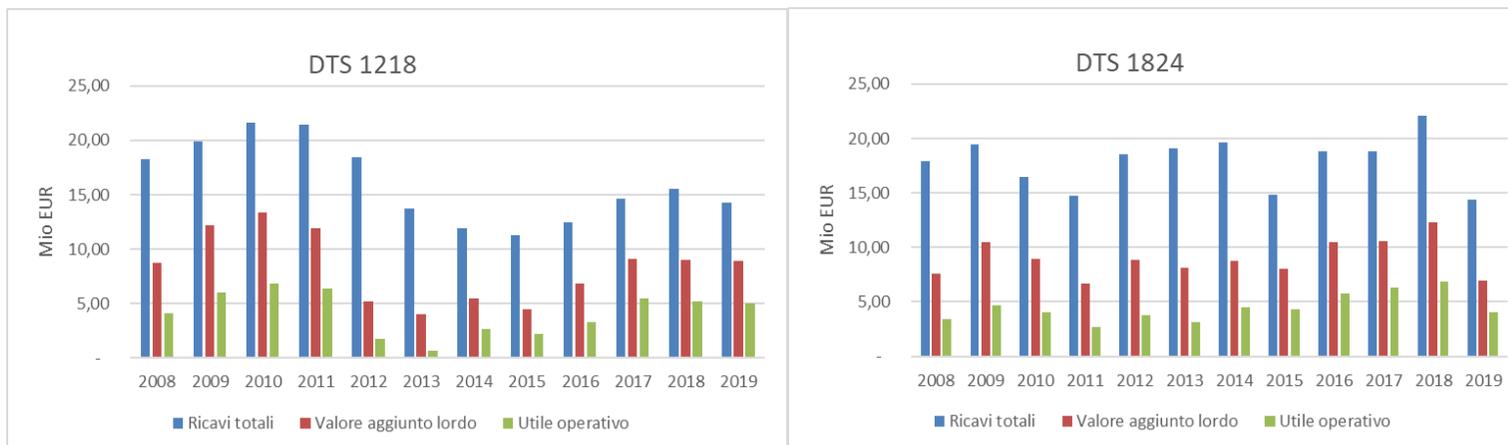


Figura 11 -Andamento 2008-2019 dei ricavi totali, valore aggiunto lordo ed utile operativo (mln €) a valori correnti

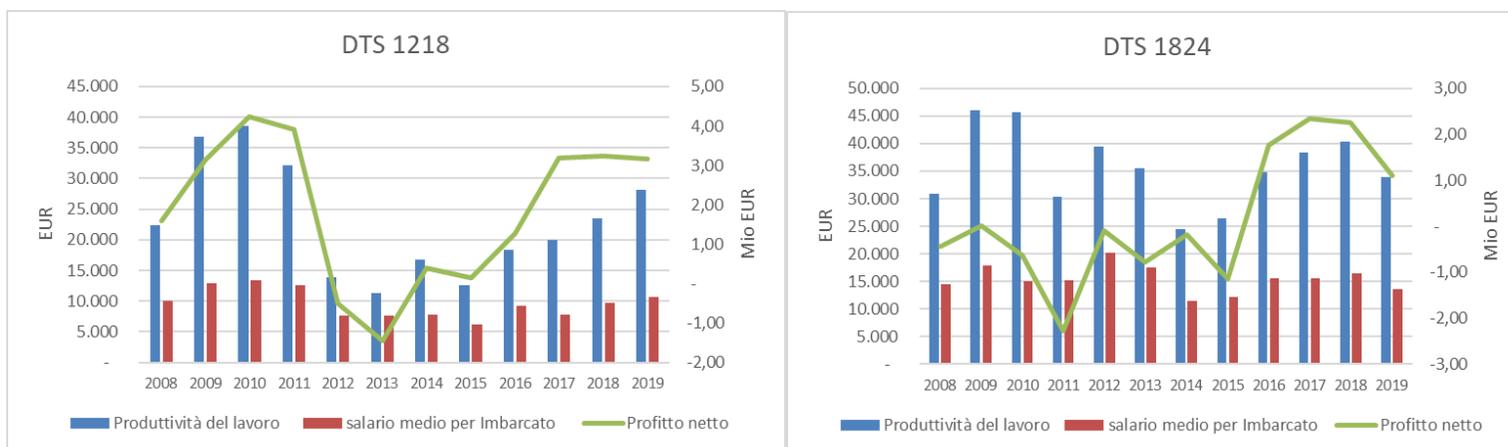


Figura 12 - Andamento 2008-2019 del profitto netto (mln €), profittabilità del lavoro e salario medio per imbarcato (€) nella GSA 10 a valori correnti

2.3.3 GSA 11 (Sardegna)

Sebbene meno numerosa rispetto alle flotte a strascico delle altre due aree, la flotta del Mar di Sardegna si caratterizza per una maggiore incidenza sulla flotta a strascico regionale della classe 24-40m, che rappresenta nel 2019 il 16% dei battelli attivi classificati come strascicanti (20 unità) ed il 50% della relativa stazza lorda. Gli strascicanti che ricadono nella classe 12-18 m, con 65 unità, rappresentano il 50% della relativa flotta attiva nell'area ed il 17% della stazza lorda. La classe 18-24m incide per il 23% nel numero di battelli attivi (30 unità) per il 30% della capacità nel 2019. Pressoché assente la flotta a strascico che ricade nella classe di lunghezza 6-12m. Tra il 2008 e il 2019 la flotta a strascico sarda si è complessivamente ridotta del 5% in termini di numerosità e del 20% in termini di capacità, a causa della contrazione del 30% della capacità dei pescherecci di maggiori dimensioni (24-40m) passati da 30 unità nel 2008 a 20 nel 2019 (figura 13).

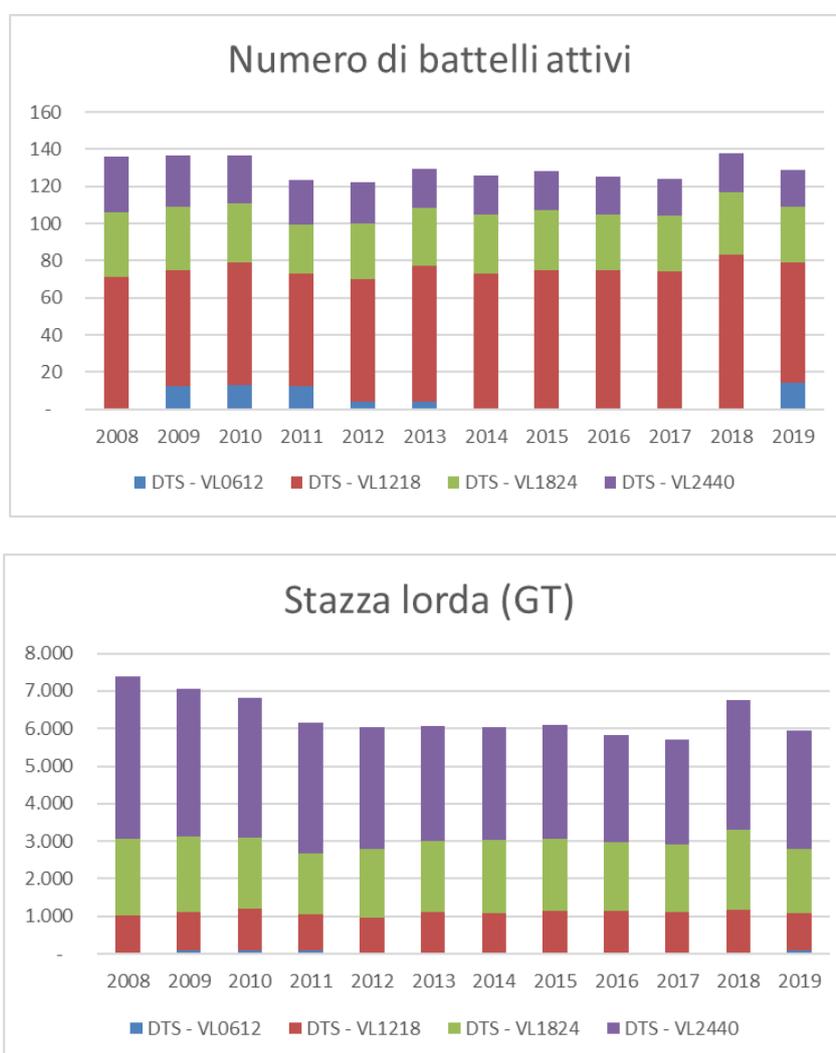


Figura 13 - Numero di battelli attivi e stazza lorda della flotta a strascico nella GSA 11, 2008-2019

Dalle informazioni FDI sulla distribuzione degli sbarchi si evidenzia che circa il 57% della produzione dello strascico attivo nell'area si riferisce a specie demersali (DEF), che incidono altresì per il 46% sul valore totale degli sbarchi della flotta nel 2019. Il gruppo misto specie demersali e specie di acque profonde (MDD) ammonta al 30% dei quantitativi sbarcati e del relativo valore delle vendite. Le specie di acque profonde (DWB) rappresentano il 12% ed il 22% degli sbarchi dello strascico rispettivamente in termini di quantità e di valore. La pesca del gambero viola e del gambero rosso in acque profonde dipende per oltre il 60% dalle imbarcazioni con lunghezza superiore ai 24 metri (figura 14).

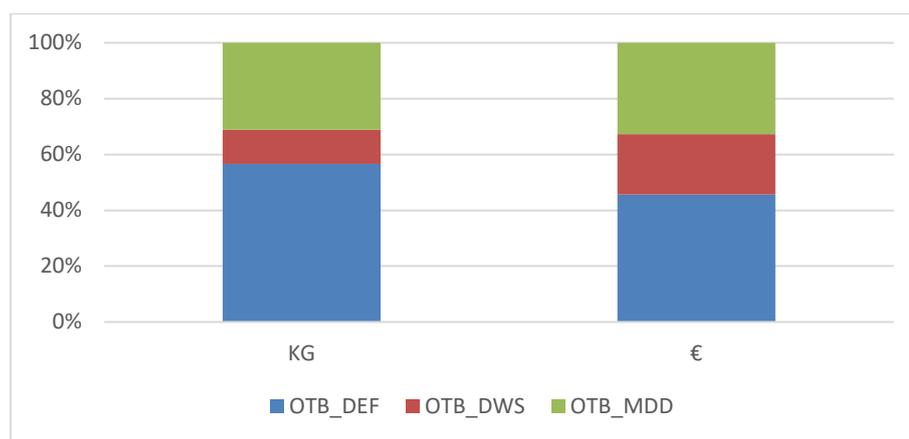


Figura 14 - Distribuzione percentuale in quantità e valore degli sbarchi per gruppi di specie demersali dello strascico nella GSA 10 nel 2019 (FDI)

Tra il 2008 ed il 2019, la produttività media del segmento 12-18m è aumentata del 25% in termini di quantità e del 50% in termini di valore, raggiungendo la media dei 156 kg giornalieri per un valore di 1100 euro per giorni in mare. Tale risultato è in massima parte da attribuire all'incremento nel prezzo medio (+21%) degli sbarchi e dei quantitativi sbarcati a fronte di una attività media pressoché costante nell'arco degli anni considerati e stimata intorno ai 153 giorni battello nel 2019. Il segmento 18-24 m che nel 2019 ha registrato una produttività media di 243 kg giornalieri pari a 2089 euro, si distingue per un incremento nei giorni medi di pesca del 35% tra il 2008 ed il 2019 e del 23% nel prezzo medio di vendita. A conferma della maggiore incidenza del gambero viola e del gambero rosso nel pescato del segmento 24-40m, il prezzo medio di vendita di questa flotta è stimato intorno ai 10 €/kg nel 2019, con un incremento nel valore dello sbarcato di oltre il 34% rispetto al 2008, a fronte di una sostanziale stabilità dei quantitativi medi sbarcati giornalieri (figura 15).

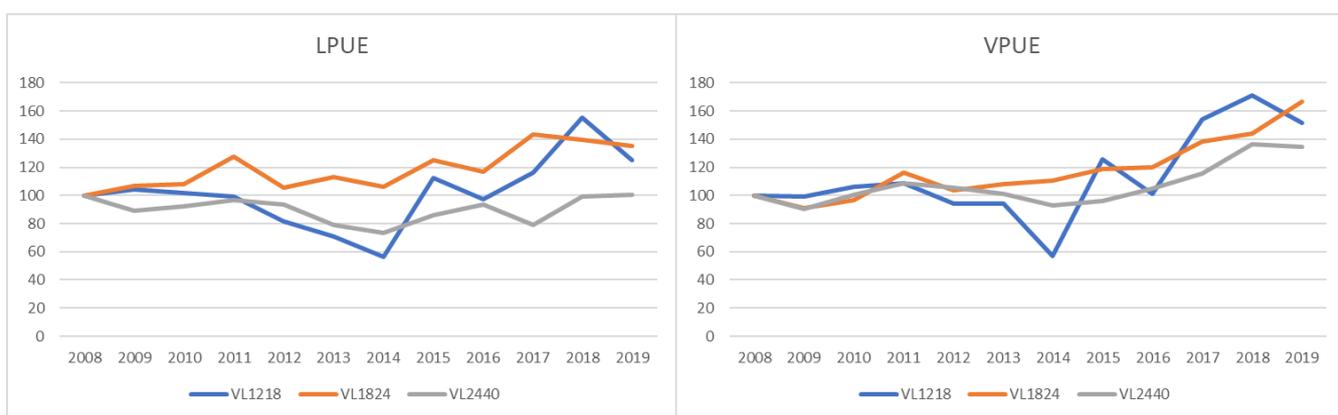


Figura 15 – Andamento 2008-2019 degli sbarchi per unità di sforzo in quantità (LPUE, destra) e valore (VPUE, sinistra) nella GSA 11. 2008=100

Considerata la marginale presenza nell'area degli strascicanti con lunghezza fino a 12 metri, l'analisi sugli indicatori di profittabilità si è concentrata sulle classi di lunghezza maggiore. In particolare, il segmento 12-18m evidenzia un trend in crescita dei ricavi, che nel 2019 hanno raggiunto i 10,3 milioni di euro. Tuttavia, i maggiori costi operativi, soprattutto legati al carburante, hanno intaccato nel 2019 sia il valore aggiunto lordo (stimato pari a 3,4 milioni di euro) che l'utile operativo (963 mila euro) (figura 2.14). La produttività del lavoro risulta pari a 18 mila euro, ben al di sotto dei livelli registrati tra il 2009 ed il 2010 e nel triennio 2015-17. Il costo del lavoro medio per imbarcato ammonta nel 2019 intorno a 12 mila euro (figura 16).

In netta crescita, invece, gli indicatori di profittabilità del segmento 18-24m, con un ammontare dei ricavi che nel 2019 hanno quasi eguagliato il picco del 2018 (oltre 10 milioni di euro), con relative ricadute positive sul valore aggiunto (5 milioni di euro) e sull'utile operativo (2,5 milioni di euro) (figura 16). Il profitto al netto dei costi di capitale ha raggiunto nel 2019 il record positivo di 1 milione di euro. In calo, rispetto al 2018, la produttività del lavoro stimata intorno ai 42 mila euro ed il costo del lavoro medio per imbarcato pari a poco più di 21 mila euro (figura 17).

Nel 2019, anche il segmento 24-40m evidenzia una performance positiva, con un livello dei ricavi pari a 10,9 milioni di euro, il valore aggiunto lordo stimato intorno a 5,4 milioni di euro e l'utile operativo pari a 3,1 milioni (figura 16). Il miglior risultato dopo il 2018 e che si riflette anche nell'ottimo andamento della produttività del lavoro (47 mila euro) e del costo medio del lavoro (20 mila euro) (figura 17).

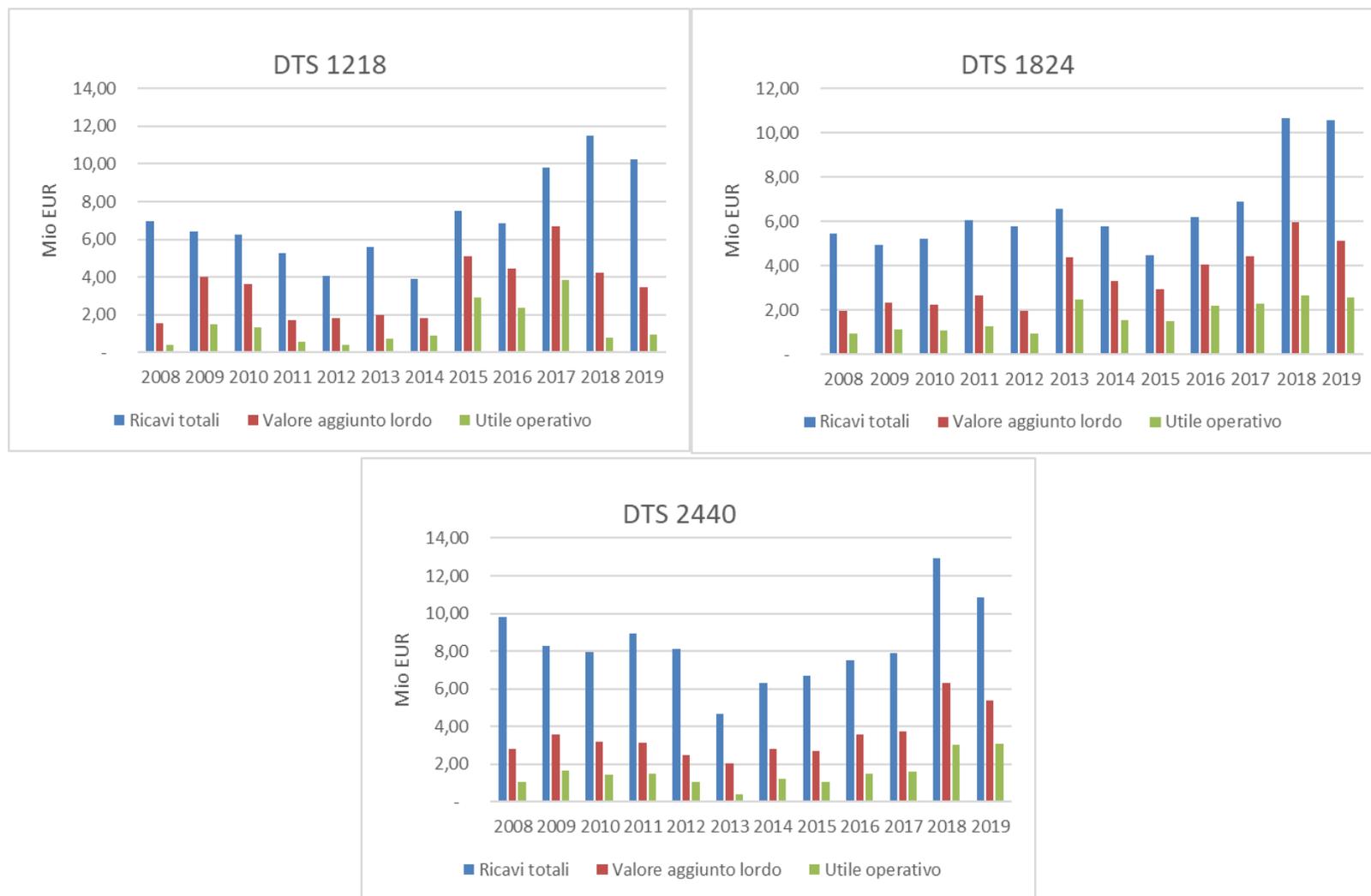


Figura 16 - Andamento 2008-2019 dei ricavi totali, valore aggiunto lordo ed utile operativo (mln €) a valori correnti

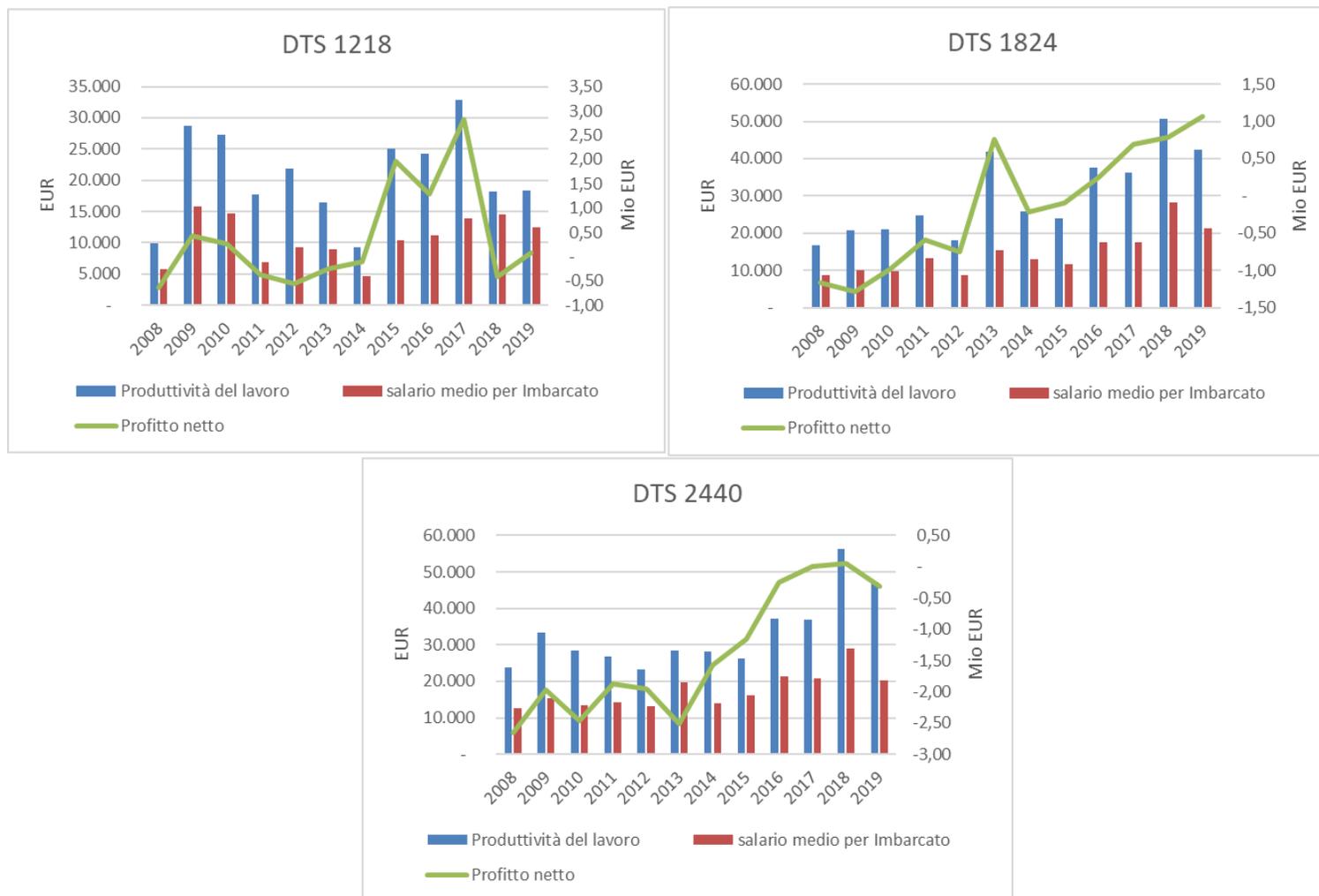


Figura 17 - Andamento 2008-2019 del profitto netto (mln €), profittabilità del lavoro e salario medio per imbarcato (€) nella GSA 11 a valori correnti

2.4 Elementi caratterizzanti l'attività di pesca²

GSA 9 - Mar Ligure e Mare Tirreno settentrionale

La flotta da pesca nella GSA 9 presenta una distribuzione territoriale fortemente dispersa in un complesso di porti e approdi, variegato per struttura e dimensioni. È possibile collegare tale polverizzazione al carattere eminentemente costiero ed artigianale dell'attività di pesca e alla presenza di numerosi centri marittimi di limitate dimensioni, dove la piccola pesca possiede tradizioni profondamente radicate.

Le più importanti flottiglie con reti a strascico, da Nord a Sud, sono presenti a Sanremo, Imperia, Santa Margherita Ligure, La Spezia, Viareggio, Livorno, Piombino, Castiglione della Pescaia, Porto Santo Stefano, Porto Ercole, Fiumicino, Terracina, Anzio, Gaeta.

Nella Liguria di Ponente la pesca sulla piattaforma è limitata e la maggior parte delle imbarcazioni, specialmente quelle di Sanremo ed Imperia, si dedicano alla pesca batiale mirata alla cattura del gamberi viola (*Aristeus antennatus*). Nella Liguria di Levante i fondi fangosi circa-litorali sono più ampi e la pesca riguarda anche specie di piattaforma, quali il moscardino bianco e la triglia di fango. In quest'area opera la principale flottiglia della Liguria, che fa base nel porto di S. Margherita Ligure.

Le coste settentrionali della Toscana (Mar Ligure sud-orientale) sono influenzate dagli apporti di acque dolci provenienti dai fiumi Magra, Serchio ed Arno, che arricchiscono di nutrienti l'area costiera. La piattaforma è molto ampia ed è caratterizzata da fondi mobili adatti alla pesca a strascico. Tali condizioni hanno indotto lo sviluppo della flottiglia di Viareggio, che costituisce la più importante flottiglia costiera del Mar Ligure. Nella porzione centrale della sub-area, la piattaforma è relativamente allargata ed è caratterizzata dalla presenza delle isole della porzione settentrionale dell'Arcipelago Toscano. In tale area, l'attività di pesca non è molto importante, con l'eccezione della flottiglia di base nel porto di Livorno. A sud dell'Isola d'Elba (Toscana meridionale) la piattaforma è leggermente più stretta, e la pesca si concentra sui fondali della scarpata continentale. In quest'area sono presenti importanti flottiglie a strascico (Porto Santo Stefano, Porto Ercole, Castiglione della Pescaia) che operano sia sui fondali della piattaforma (anche con reti a strascico ad ampia apertura verticale) che della scarpata, con pesca mirata a gamberi bianchi, scampi e gamberi rossi.

Nel Lazio lo sforzo di pesca a strascico è omogeneamente distribuito sia sulla piattaforma che sulla scarpata. La piattaforma è meno estesa tra Capo Linaro e Capo Circeo (20 km), ampliandosi (30-40 km) nei settori settentrionale (tra l'Argentario e Capo Linaro) e meridionale (tra il Circeo e Gaeta).

In figura 18 sono mostrate le mappe dell'attività di pesca delle imbarcazioni a strascico (OTB, periodo 2013 -2015), stimate a partire dai dati VMS (fonte: Piano di gestione nazionale GSA

² Le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dal "Contributo tecnico-scientifico per la redazione di un Piano di gestione per la pesca demersale nelle GSA 9/10 e 11"

9).

Dalle mappe si può notare come la distribuzione dell'attività di pesca rimanga sostanzialmente costante nei tre anni e che sia maggiormente concentrata a sud dell'Elba.

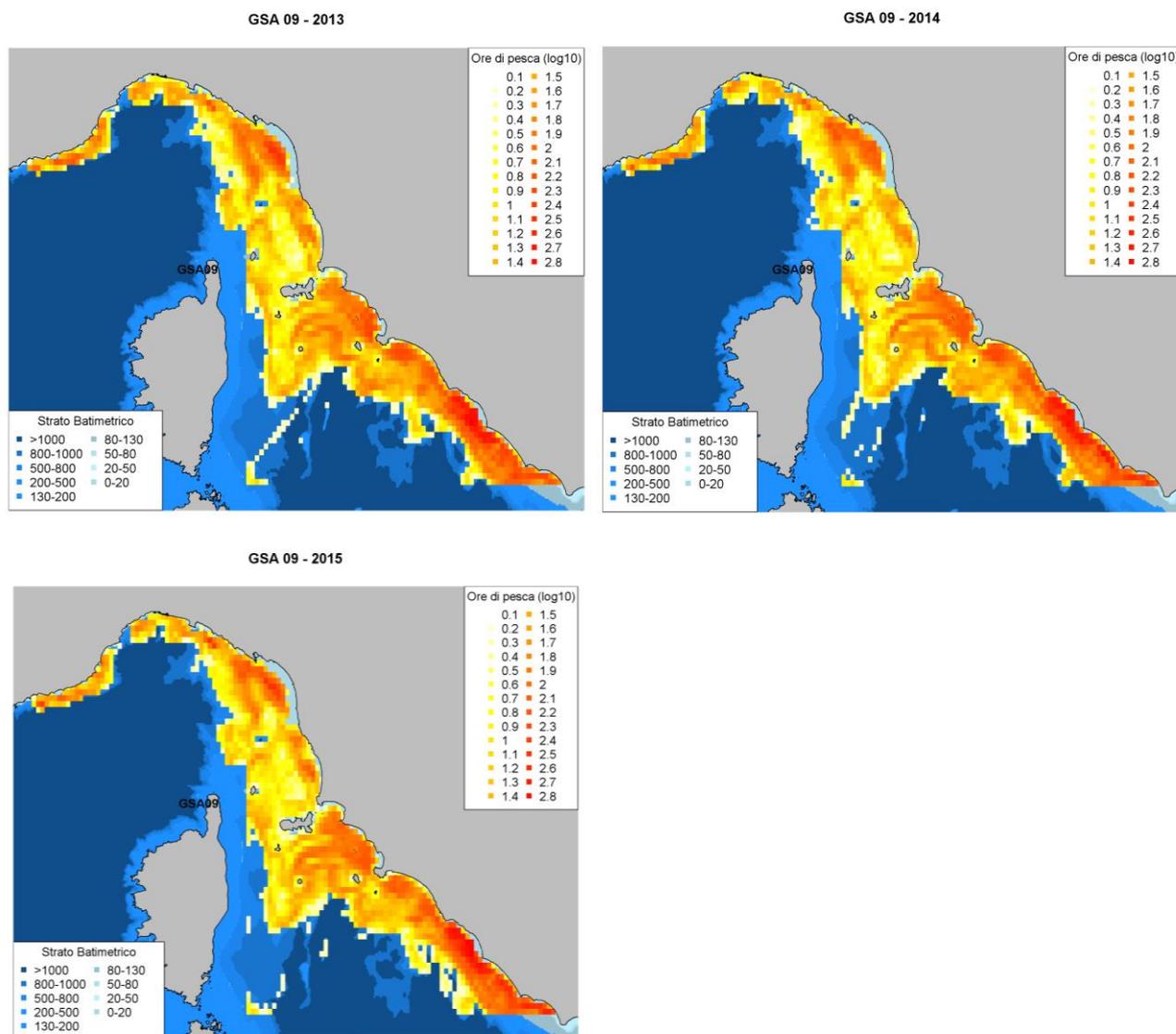


Figura 18-Attività di pesca flotta a strascico nella GSA9, fonte: Piano di gestione nazionale GSA 9

GSA 10 (Mare Tirreno meridionale)

L'86% della flotta si ripartisce in maniera eguale nei compartimenti che afferiscono alla Sicilia settentrionale e alla Campania. Il restante 14% dei battelli ricade in compartimenti della Calabria Tirrenica.

Analizzando i singoli segmenti di flotta, lo strascico ha visto ridursi la flotta sia in termini

numerici che in termini di stazza complessiva, ad uscire sono dunque stati soprattutto i battelli di maggiore stazza. La riduzione media delle dimensioni dei battelli è stato uno dei fattori che hanno indotto una riduzione media dell'attività di questi battelli. Altro fattore che ha contribuito a tale riduzione è stata la riduzione dei fondali strascicabili, indotta da nuove misure gestionali entrate in vigore nel corso del periodo in esame. La GSA è già di per sé caratterizzata da una piattaforma continentale poco estesa, con una limitata estensione di fondali strascicabili, e quindi le distanze a cui i battelli operano sono comunque ridotte, anche nel caso della pesca dei gamberi di profondità. Le bordate normalmente sono giornaliere, e, solo raramente e soprattutto nei periodi estivi, di 48 ore.

In figura 19 sono mostrate le mappe dell'attività di pesca delle imbarcazioni a strascico (OTB, periodo 2013 -2015), stimate a partire dai dati VMS.

Dalle mappe si può notare come la distribuzione dell'attività di pesca a strascico sia maggiormente concentrata in Campania, nel Golfo di Napoli e di Salerno

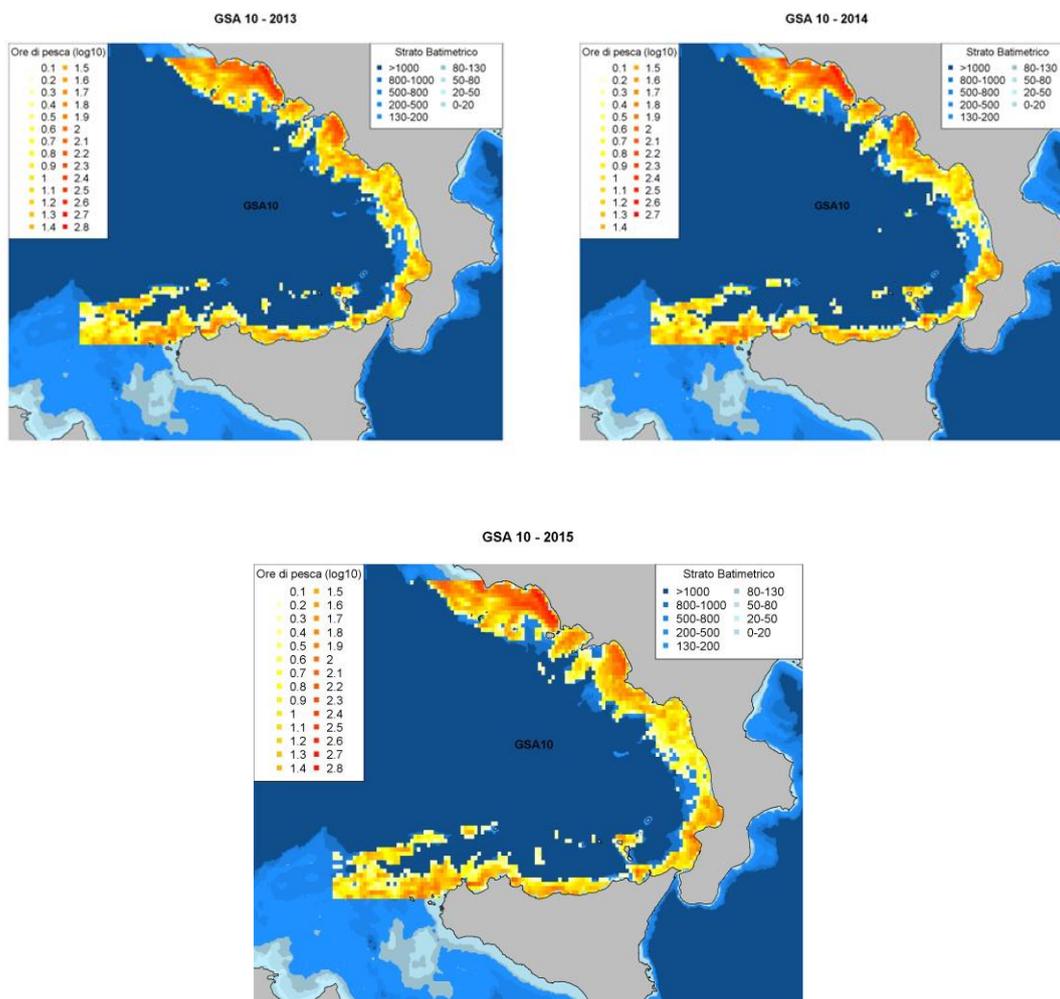


Figura 19 - Attività di pesca della flotta a strascico nella GSA 10. Fonte: Piano di gestione nazionale GSA 10

GSA 11 (Sardegna)

Il settore peschereccio della Sardegna è connotato da una marcata artigianalità nonché da un'accentuata polivalenza. Tuttavia, lo strascico ricopre un ruolo tutt'altro che secondario nel panorama regionale in quanto, oltre a rappresentare la maggiore percentuale in stazza di tutta la flotta isolana, detiene anche una quota molto consistente delle catture regionali.

L'elevata dimensione degli strascicanti sardi è diretta conseguenza della necessità di allontanarsi dall'area di costa per raggiungere aree più pescose con caratteristiche geomorfologiche più adatte alla pesca con reti a strascico. D'altra parte, è necessario anche considerare che la presenza di numerose aree protette, quali parchi marini ed aree sottoposte a servitù militari, limita le zone disponibili per l'attività peschereccia, spingendo i battelli a strascico a spostarsi anche a notevole distanza dal porto base. I battelli più grandi sono soliti spostarsi verso sud, per la pesca dei gamberi rossi.

In figura 20 sono mostrate le mappe dell'attività di pesca delle imbarcazioni a strascico (OTB, periodo 2013 -2015), stimate a partire dai dati VMS. Dalle mappe si può notare come la distribuzione dell'attività di pesca a strascico sia maggiormente concentrata nei due Golfi rispettivamente di Cagliari (Sud) e dell'Asinara (Nord). Nella costa occidentale un'attività più intensa si registra nella parte meridionale (largo di Oristano e Carloforte), mentre in quella orientale a largo del golfo di Orosei.

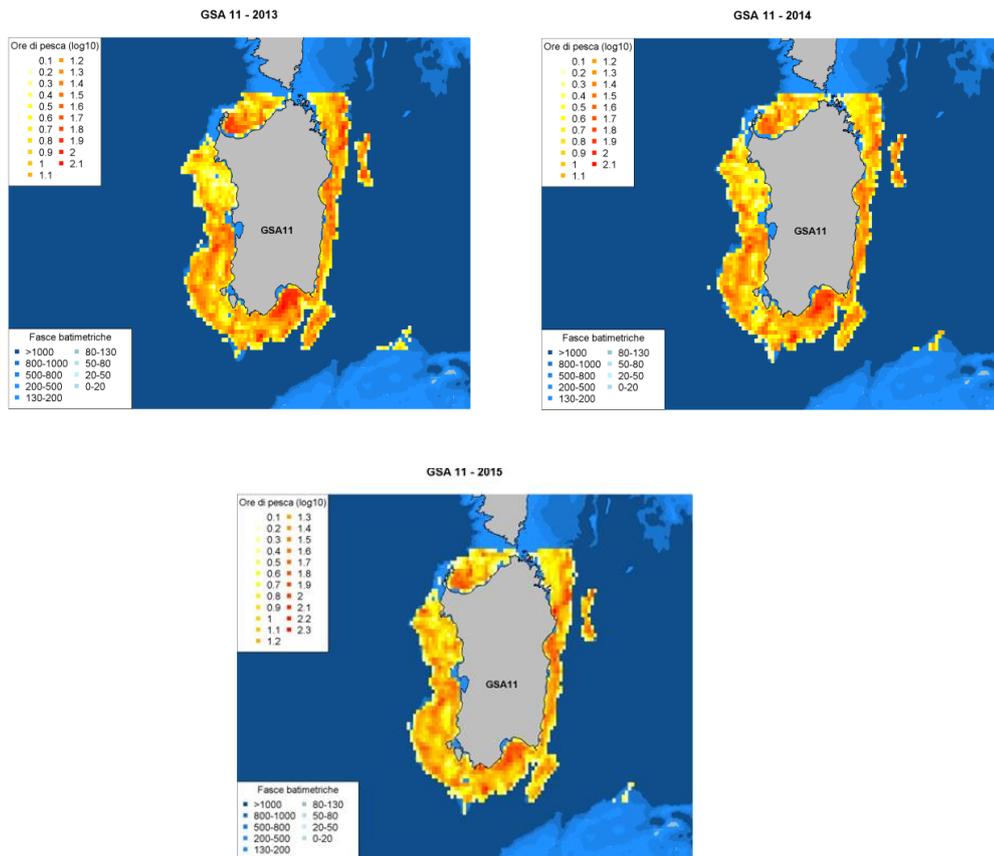


Figura 20 - Attività di pesca della flotta a strascico nella GSA 11. Fonte: Piano di gestione nazionale GSA 11

2.5 Aspetti commerciali³

GSA 9 - Mar Ligure e Mare Tirreno settentrionale

La bilancia commerciale nella GSA 9 è fortemente sbilanciata in favore del prodotto importato o proveniente da altre regioni italiane. L'offerta, infatti, non riesce a compensare la domanda. Questo spazio libero, che in passato era solo stagionale, ha spinto i commercianti a stabilire accordi commerciali sempre più solidi con l'estero o con altri commercianti italiani, rendendo l'importazione stabile nel corso dell'intero anno; dunque, il prodotto locale si trova a competere con prodotti con prezzi più bassi e volumi costanti.

Per quanto riguarda gli aspetti socio-economici, si assiste, soprattutto in Toscana, ad un crescente numero di commercianti e grossisti del settore ittico che sono diventati anche proprietari di battelli da pesca. Nel lungo periodo, questo costituisce un elemento di debolezza andando a cambiare una struttura proprietaria, consolidata nel tempo, che vede nella gran parte dei casi i battelli gestiti come attività in proprio con il proprietario, e molto spesso con uno o più familiari imbarcati.

Relativamente agli aspetti legati alla commercializzazione e al mercato, si assiste a una crescente specializzazione verso poche specie. Molte specie, un tempo abbondantemente sbarcate, trovano localmente difficoltà ad essere commercializzate a prezzi adeguati come è il caso di muggini, lanzardi, sugarelli e sardine. Va notato come queste difficoltà abbiano anche avuto l'effetto positivo di spingere alcune cooperative locali a sperimentare nuovi tipi di lavorazione, con aggiunta di valore, di molte delle specie sopra elencate, nel tentativo di compensare la scarsa richiesta di mercato. Le iniziative in corso sembrano aver avuto successo.

GSA 10 (Mare Tirreno meridionale)

In generale si sottolinea una limitata redditività dell'attività peschereccia in alcune aree della GSA 10 (ad esempio nell'area campana). Sicuramente tra le motivazioni vanno annoverati, oltre alla minore produttività dell'area di pesca tirrenica, le inefficienze del sistema distributivo e i bassi prezzi di vendita. In particolare, la contrazione progressiva del prezzo medio è in buona parte da imputare all'accentuata dipendenza del consumo regionale dai flussi di importazione extraregionale ed estera, che sono caratterizzati da valori unitari sensibilmente più bassi. Tuttavia, per alcuni segmenti produttivi, come ad esempio la piccola pesca e lo strascico, i prezzi permangono su valori superiori alla media nazionale. L'effetto positivo sui prezzi di vendita di piccola pesca e strascico deriva dall'esistenza di canali di commercializzazione privilegiati, basati sulla vendita diretta a dettaglianti e ristoratori.

GSA 11 (Sardegna)

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla commercializzazione e al mercato, gli operatori lamentano in particolare la mancanza e scarsa organizzazione di strutture mercatali. Il grosso

³ Le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dal "Contributo tecnico-scientifico per la redazione di un Piano di gestione per la pesca demersale nelle GSA 9/10 e 11"

della commercializzazione è di fatto in mano ai grossisti. Il mercato principale è quello di Cagliari, dove la vendita viene gestita dai commissionari del mercato, i quali, stabilito un prezzo medio di vendita, interagiscono con i potenziali compratori. Fino a poco tempo fa i compratori erano liberi di entrare al mercato a qualsiasi ora, mentre ultimamente, per aumentare la concorrenza, è stato loro imposto di entrare più tardi e tutti alla stessa ora. La competizione è comunque limitata rispetto ai mercati in cui è in funzione l'asta elettronica. A Porto Torres, il secondo mercato dell'isola, il mercato è privato e la vendita è gestita da un unico grossista.

Inoltre, la bassa domanda commerciale dei periodi invernali, dovuta ad una scarsa propensione al consumo di pesce da parte della popolazione locale, unita alla ridotta popolazione dell'isola ed alla distanza dei grossi mercati di sbocco, fanno sì che i prezzi di vendita nel periodo invernale siano mediamente più bassi rispetto ad altre zone d'Italia.

2.6 Incidenza dell'emergenza COVID-19 sulle attività di pesca nel 2020

Il 10 marzo 2020, il governo italiano ha imposto la chiusura di tutte le attività economiche ad esclusione delle attività di rilevanza strategica per l'economia nazionale, tra cui la pesca. Nonostante ciò, la pesca si è quasi completamente fermata in tutte le marinerie italiane per i primi 15 giorni di lockdown per poi riprendere lentamente in aprile, sebbene con notevoli differenze a livello territoriale. L'arresto dell'attività nel primo periodo dell'emergenza è stato causato dal forte calo dei prezzi di prima vendita e dalla riduzione consistente di intermediari e grossisti operanti nei mercati ittici e nelle marinerie di maggiori dimensioni. La chiusura di tutte le attività di ristorazione ha infatti determinato la drastica flessione nella domanda di prodotto nazionale fresco. L'effetto Covid-19 ha influenzato negativamente anche l'acquisto di prodotti ittici freschi da parte delle famiglie, che si sono orientate su prodotti a lunga scadenza. A cui si è aggiunto il canale della Grande distribuzione Organizzata (GDO), che ha chiaramente orientato l'offerta verso il prodotto c.d. "libero servizio" (confezionato). La crisi ha interessato anche le marinerie con buone modalità organizzative e accesso alla GDO (come, ad esempio, il mercato di Livorno), in cui la GDO ha avuto difficoltà a garantire la logistica (trasporto del prodotto) e ha preferito utilizzare prodotto importato e/o congelato/trasformato. A tali criticità vanno aggiunte quelle legate alla gestione della liquidità e alla capacità di far fronte alle spese di gestione (CREA, 2020). La mancanza di liquidità è associata alla maggiore dipendenza dagli intermediari e dai commercianti che si è verificata in particolare nelle aree in cui è assente un mercato ittico efficiente capace di attrarre acquirenti. Inoltre, le attività di pesca a strascico di grandi dimensioni con vendita del prodotto soggetto a congelamento a bordo hanno risentito dalla mancanza di rientri monetari dovuti alla produzione ritirata dai grossisti ma invenduta. In questi casi, gli armatori hanno riscontrato difficoltà nel pagamento delle spese correnti con conseguente incremento delle richieste di linee di fido aggiuntive agli istituti bancari.

Il blocco delle attività in pochissimi casi è stato quindi indotto da motivazioni di salvaguardia della salute degli imbarcati; soltanto nelle imbarcazioni di maggiori dimensioni con equipaggio superiore alle 6-7 unità sono stati riscontrati problemi legati alla impossibilità di rispettare le norme di sicurezza previste dall'articolo 1 comma 7.d del Dpcm 11 marzo 2020, a differenza delle imbarcazioni più piccole in cui è frequente, invece, che l'equipaggio appartenga allo stesso nucleo familiare.

La flotta a strascico di maggiori dimensioni ha maggiormente risentito del lockdown; il segmento degli strascicanti di dimensione superiore a 24 LFT ha infatti prolungato l'inattività fino alla metà di aprile. Tuttavia, i battelli a strascico del Tirreno centrale hanno in generale registrato livelli di attività maggiori rispetto alle altre GSA, in cui si è anche provveduto ad una autoregolamentazione dell'attività fissando una turnazione delle uscite in mare e, in alcuni casi, la fissazione di massimali di catture. La riduzione delle giornate di pesca ha permesso di non saturare il mercato ed evitare di avere prodotto invenduto; già a partire dalla seconda metà di aprile, i prezzi di prima vendita sono ritornati sui valori precedenti la crisi, risultando in linea con la media stagionale.

I pescherecci di più ridotte dimensioni hanno, in generale, subito meno l'impatto del Covid-19; i bassi quantitativi sbarcati, infatti, sono di solito venduti direttamente al consumatore finale, oppure alle pescherie locali o a piccoli supermercati. In diverse marinerie la piccola

pesca ha intensificato la vendita diretta (porta a porta); a soffrire maggiormente della mancata richiesta da parte della ristorazione sono state le marinerie a forte vocazione turistica (diverse marinerie siciliane, campane e sarde). In alcune marinerie, come Gaeta, la flotta si è fermata in quanto la vendita tramite asta, non poteva essere svolta senza assembramento. In molte marinerie, oltre al contatto diretto con intermediari commerciali e GDO, si è quindi intensificata la vendita diretta con modifiche anche nella composizione del pescato, a vantaggio di specie maggiormente richieste per il consumo domestico, di minor pregio commerciale rispetto alle richieste della ristorazione.

Infine, è aumentato il ricorso ad ammortizzatori sociali. In particolare, il ricorso alla cassa integrazione indipendentemente dal numero degli imbarcati ha permesso di compensare la minore attività, riuscendo in parte ad integrare il reddito dei lavoratori dipendenti soprattutto per quanto riguarda gli imbarcati sui grandi pescherecci. Dal punto di vista della regolamentazione sulle giornate di pesca, in molte aree gli armatori hanno deciso di conteggiare le giornate di inattività per problemi legati al Covid-19 come “interruzione temporanea obbligatoria aggiuntiva” prevista dal WestMed Plan.

Nel corso del 2020, inoltre, la forte riduzione del prezzo del carburante ha parzialmente mitigato il calo dei livelli produttivi; il prezzo medio del carburante è sceso a 0,30 euro/litro, contro una media di 0,50 €/ litro della fine del 2019 (-40%). Tale riduzione ha consentito di abbattere enormemente i costi di produzione. Ciò nonostante, la perdita è stata particolarmente importante per il segmento della pesca a strascico, con una riduzione di fatturato stimata a livello nazionale del 38% in meno rispetto al 2019 (MIPAAF, 2021).

Per quanto riguarda gli interventi statali a sostegno del settore ittico, le principali misure del decreto Cura Italia⁴ hanno riguardato, oltre l'estensione della Cassa integrazione guadagni (CIG) in deroga alla pesca; l'istituzione di un fondo⁵ di 100 milioni di euro in favore del settore agricolo e della pesca, di cui 20 milioni di euro per la sospensione dell'attività economica delle imprese della pesca e dell'acquacoltura; le indennità a favore delle partite IVA, di cui possono beneficiare le ditte individuali (CREA, 2020).

Sono state, inoltre, introdotte la riprogrammazione delle risorse del Programma operativo nazionale FEAMP⁶ al fine di favorire il massimo utilizzo possibile delle relative misure da parte dell'autorità di gestione, degli organismi intermedi e dei gruppi d'azione locale nel settore della pesca (FLAG) e la proroga al 31 dicembre 2020 di tutte le certificazioni e dei collaudi dei motopescherecci adibiti alla pesca professionale.

In relazione al Decreto Liquidità⁷ i principali interventi hanno riguardato la semplificazione delle procedure di liquidazione degli aiuti alla pesca, con la fissazione dei termini entro i quali devono essere concluse le istruttorie per l'erogazione degli aiuti relativi al fermo pesca per gli anni 2017, 2018 e 2019; l'estensione delle misure transitorie introdotte per il Fondo di

⁴ Legge 24 aprile 2020, n. 27

⁵ DM del 17 luglio 2020, Decreto direttoriale del 10 settembre 2020,

⁶ DM del 13 agosto 2020

⁷ Legge 5 giugno 2020, n. 40

garanzia per le PMI anche alle garanzie rilasciate in favore delle imprese da ISMEA cui sono assegnati 100 milioni di euro per l'anno 2020; la proroga al 31 dicembre 2021 del Programma nazionale triennale della pesca e dell'acquacoltura 2017-2019, già prorogato al 31 dicembre 2020 dalla legge di bilancio 2020.

Infine, le disposizioni del Decreto Rilancio⁸ hanno riguardato l'assegnazione a ISMEA di ulteriori 250 milioni di euro per il 2020 in relazione all'operatività delle garanzie che essa può prestare, in base alla legislazione vigente, a fronte di finanziamenti a breve, a medio ed a lungo termine concessi da banche, intermediari finanziari nonché dagli altri soggetti autorizzati all'esercizio del credito agrario e destinati alle imprese operanti nel settore agricolo, agroalimentare e della pesca. E' stato inoltre previsto un esonero nei primi sei mesi del 2020 dal versamento dei contributi previdenziali e assistenziali, il rifinanziamento della "cambiale agraria e della pesca" per la concessione di prestiti cambiari a tasso zero, la previsione di 20 milioni di euro, destinato, inizialmente, alla copertura degli interessi su finanziamenti bancari e sui mutui contratti dalle imprese e il riconoscimento di un'indennità di 950 euro, per il mese di maggio 2020, ai pescatori autonomi, compresi i soci di cooperative, che esercitano professionalmente la pesca (CREA, 2020).

⁸ Legge 17 luglio 2020, n. 77

3. Le specie target: descrizione e stato degli stocks

3.1 Principali specie target

Le principali specie target ed associate per l'area in oggetto per la pesca demersale, così come identificate nei piani di gestione nazionali, sono riportate nella seguente tabella⁹:

| GSA | Specie target | Specie associate ¹⁰ |
|--------|--|---|
| GSA 9 | Nasello (<i>Merluccius merluccius</i>) Triglia di fango (<i>Mullus barbatus</i>) Triglia di scoglio (<i>Mullus surmuletus</i>) Gambero rosa o bianco (<i>Parapenaeus longirostris</i>) Scampo (<i>Nephrops norvegicus</i>) | Polpo moscardino (<i>Eledone cirrhosa</i>) Totano (<i>Illex coindetii</i>) Gambero rosso (<i>Aristaeomorpha foliacea</i>) Gambero viola (<i>Aristeus antennatus</i>) Canocchia (<i>Squilla mantis</i>) Seppia (<i>Sepia officinalis</i>) Mazzancolla (<i>Melicertus kerathurus</i>) |
| GSA 10 | Nasello (<i>Merluccius merluccius</i>) Triglia di fango (<i>Mullus barbatus</i>) Gambero rosa o bianco (<i>Parapenaeus longirostris</i>) | Gambero rosso (<i>Aristaeomorpha foliacea</i>) Canocchia (<i>Squilla mantis</i>) |
| GSA 11 | Triglia di fango (<i>Mullus barbatus</i>) Gambero rosso (<i>Aristaeomorpha foliacea</i>) Nasello (<i>Merluccius merluccius</i>) | Triglia di scoglio (<i>Mullus surmuletus</i>) Gambero viola (<i>Aristeus antennatus</i>) Moscardino bianco (<i>Eledone cirrhosa</i>) Polpo comune (<i>Octopus vulgaris</i>) |

Si riportano alcuni degli elementi di biologia delle specie target:

- Nasello (*Merluccius merluccius*)
Il nasello è distribuito in un'ampia area della GSA9, tra 10 e 700 m di profondità (Biagi *et al.*, 2002; Colloca *et al.*, 2003). È una specie demersale con distribuzione batimetrica e presenza nella colonna d'acqua che variano durante l'accrescimento e in relazione alle esigenze trofiche e riproduttive.

⁹ Tali specie target sono anche quelle identificate dal Piano di Gestione Nazionale

¹⁰ Le specie associate sono quelle che contribuiscono a comporre il 75% del volume totale degli sbarcati relativi ai sistemi di pesca demersali

Nella GSA 9 le maggiori abbondanze si riscontrano tra 100 e 400 m di profondità.

- Triglia di fango (*Mullus barbatus*)
Si tratta di una tipica specie demersale, che vive su fondi fangosi, sabbiosi o detritici. La triglia di fango è distribuita sulla piattaforma continentale, anche se può essere trovata eccezionalmente fino a 300 m di profondità. La distribuzione batimetrica della specie è caratterizzata da un reclutamento estivo strettamente costiero e dalla successiva dispersione degli esemplari, con la crescita, verso profondità maggiori (Voliani *et al.*, 1991; Abella *et al.*, 1996). La specie ha una crescita veloce e supera la metà della taglia massima già nel primo anno di vita.
- Triglia di scoglio (*Mullus surmuletus*)
La triglia di scoglio è una specie demersale, ad ampia distribuzione batimetrica, che si concentra lungo la fascia costiera ma che può raggiungere eccezionalmente i 500 m. Alle profondità maggiori si spingono gli individui più grandi, mentre quelli di minori dimensioni prediligono aree costiere. La specie preferisce substrati eterogenei, caratterizzati dall'alternanza di fondali fangosi e rocciosi, incluso il coralligeno. Spesso la specie è associata alle praterie di Posidonia.
- Gambero rosa o bianco (*Parapenaeus longirostris*)
Il gambero bianco mostra un'ampia distribuzione batimetrica, essendo presente da 50 a 650 m di profondità, seppure con maggior abbondanza tra 150 e 400 m, su fondi molli fangosi o sabbio-fangosi (Ardizzone e Corsi, 1997; Biagi *et al.*, 2002). Le reclute (esemplari con taglia media 15 mm LC) sono presenti tutto l'anno, anche se mostrano un picco luglio a ottobre (De Ranieri *et al.*, 1997). Le principali aree di nursery mostrano un'elevata persistenza spazio-temporale e sono presenti tra 120 e 200 m di profondità.
- Scampo (*Nephrops norvegicus*)
N.norvegicus è una specie bentonica, distribuita su fondi molli, costituiti da fango compatto misto a limo e argilla. La specie è capace di infossarsi; il tempo di emergenza dalle tane dipende da fattori biologici e ambientali (ciclo riproduttivo, frequenza di muta, intensità di luce). Lo scampo è presente tra 150-800 m di profondità, anche se le maggiori abbondanze si riscontrano tra 350-500 m (Biagi *et al.*, 2002; Colloca *et al.*, 2003).
- Gambero rosso (*Aristaeomorpha foliacea*)
Questa specie si distribuisce principalmente su fondi epi-mesobatiali a profondità comprese tra 350-700 m. Il reclutamento avviene principalmente in primavera con un picco in marzo a profondità comprese tra 500-550 m. Femmine mature possono essere catturate a profondità comprese tra i 500-780 m (Cau *et al.*, 1982) principalmente in estate tra giugno e settembre (Follesa *et al.*, 1998). In base ai risultati del progetto MAREA StockMed (Fiorentino *et al.*, 2015), lo stock del gambero rosso presente sembra essere parte di un'unità distribuita nei mari sardi, in Mar Ligure e lungo le coste spagnole.

3.2 Indicatori biologici

Indicatori e Reference Point biologici sono generalmente utilizzati per valutare lo stato delle risorse marine in funzione del raggiungimento degli obiettivi di gestione delineati nell'ambito della Politica Comune della Pesca (PCP). Per la gestione degli stock, gli indicatori biologici sono spesso confrontati con opportuni valori di riferimento che permettono di effettuare delle valutazioni sul loro stato e di indirizzare nella scelta delle misure gestionali più idonee a garantirne la sostenibilità nel lungo periodo.

I principali indicatori utilizzati a livello di singolo stock sono la mortalità da pesca e la biomassa dei riproduttori. Il primo, che misura la pressione di pesca esercitata sullo stock, andrebbe mantenuto ad un livello sostenibile per la risorsa; mentre il secondo, che misura il volume di individui in età riproduttiva, deve essere abbastanza elevato da garantire la capacità riproduttiva dello stock nel tempo. Chiaramente, la lista degli indicatori biologici è molto più ampia ed abbraccia diverse tipologie di indicatori. Una classificazione degli indicatori in “stato-pressione-risposta” è stata definita in FAO (1999) e Garcia e Staples (2000). Gli indicatori di stato riguardano l'ecosistema (anche se a livello di popolazione), gli indicatori di pressione misurano i livelli di pressione e di impatto della pesca sulle risorse marine, mentre gli indicatori di risposta sono quelli che consentono il monitoraggio degli effetti delle misure di gestione. Una selezione di tali indicatori sulla base della loro rilevanza e finalizzata anche ad evitare o ridurre una ridondanza di informazione è presente in Melia et al. (2012).

Dei numerosi indicatori disponibili, oltre alla mortalità da pesca e alla biomassa dei riproduttori già citati in precedenza, quelli maggiormente utilizzati a fini gestionali per la pesca Mediterranea sono le catture totali ed il numero di reclute. Questi quattro indicatori di sintesi sullo stato delle risorse marine sono stati utilizzati per l'aggiornamento dei Piani di Gestione Nazionali relativi alle flotte da pesca per la cattura delle risorse demersali redatti dal MIPAAF ai sensi degli artt. 18 e 19 del Regolamento (UE) n.1967/2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo nonché degli articoli 7, 9 e 10 del Regolamento (UE) n.1380/2013 relativo alla Politica Comune della Pesca. Gli stessi indicatori sono riportati anche come sintesi dei dati raccolti nel database dello STECF sugli stock-assessment per il Mediterraneo e Mar Nero (Osio et al., 2018; Gibin et al., 2017; <https://stecf.jrc.ec.europa.eu/web/stecf/dd/medbs/sambs>).

Le serie storiche dei quattro indicatori biologici per gli stock demersali nel Mar Mediterraneo occidentale per i quali il Regolamento (UE) 2019/1022 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 ha istituito un piano pluriennale (Piano) per le attività di pesca impegnate nel loro sfruttamento sono riportate e discusse nel seguito per ciascuna delle 3 GSA italiane interessate dal Piano, la 9, la 10 e la 11. Chiaramente, gli stock ittici non sono sempre associabili ad una singola GSA. Per alcune specie, una stessa popolazione risulta condivisa e quindi sfruttata in diverse GSA. In Tabella 11, viene riportata la lista degli stock considerati dal Piano e per cui è disponibile una valutazione scientifica in ambito STECF. Per evitare valutazioni non più attuali, sono state considerate disponibili solo quelle effettuate su serie storiche che arrivassero al 2019. In totale, sono stati raccolti dati su 6 specie che, considerate le diverse popolazioni a livello spaziale, corrispondono a 7 diversi stock.

Gli stock condivisi fra più GSA sono evidenziati in Tabella 11, dove sono riportati anche i codici FAO utilizzati nel resto del testo. Per le GSA italiane, il Piano considera un totale di 8 stock:

- ARA, DPS e HKE sono considerati come stock unici per l'insieme delle 3 GSA;
- Per MUT sono considerati 3 stock diversi per ciascuna GSA;
- Per NEP sono considerati 2 stock diversi, uno per la GSA 9 e l'altro per la 11.

Degli stock previsti dal Piano, non sono disponibili valutazioni scientifiche solo per MUT e NEP nella GSA 11. Agli stock previsti dal Piano, è stato aggiunto anche ARA come stock unico per le 3 GSA italiane.

Tabella 11 – Stock soggetti a valutazione per GSA

| SPECIE | Nome scientifico | GSA 9 | GSA 10 | GSA 11 |
|------------------------------|---------------------------------|-------|--------|--------|
| GAMBERO ROSSO | <i>Aristaeomorpha foliacea</i> | | ARA | |
| GAMBERO VIOLA | <i>Aristeus antennatus</i> | | ARS | |
| GAMBERO BIANCO O ROSA | <i>Parapenaeus longirostris</i> | | DPS | |
| NASELLO | <i>Merluccius merluccius</i> | | HKE | |
| TRIGLIA DI FANGO | <i>Mullus barbatus</i> | MUT | MUT | |
| SCAMPO | <i>Nephrops norvegicus</i> | NEP | | |

Relativamente alla mortalità da pesca (F), nei grafici che seguono, viene riportato il rapporto tra il valore della F corrente e quella stimata in coincidenza con la cattura massima sostenibile (F_{msy}^{11} , F al *maximum sustainable yield*), che ne rappresenta il relativo *reference point*. Per quanto riguarda il reclutamento, considerando la forte variabilità di livelli fra le diverse specie e per garantirne una corretta visualizzazione, vengono riportati i valori normalizzati al primo anno di dati disponibile nelle stime.

3.2.1 GSA 9 – Mar Ligure e Tirreno Centro-Settentrionale

Per la pesca demersale nella GSA 9, sono stati raccolti dati biologici relativi a 6 stock che rappresentano il 34% in volume ed il 41% in valore del totale della produzione dei segmenti di pesca a strascico operanti nell'area (dati 2019).

Come riportato in Figura 21, DPS e NEP sono gli unici due stock che presentano una situazione di sostenibilità con valori di F/F_{msy} inferiori a 1 per gran parte delle serie storiche. Gli altri stock, ad eccezione di qualche valore di ARS, presentano sempre valori superiori ad 1. Nell'ultimo anno dei dati disponibili, solo DPS e NEP mostrano valori inferiori all'unità, anche se molto prossimi ad 1. I rapporti tra la F corrente e la F_{msy} evidenziano quindi una situazione di generalizzato sovrasfruttamento delle risorse ittiche.

La biomassa dei riproduttori mostra andamenti decrescenti o stazionari per la maggior parte degli stock considerati. Solo DPS e MUT mostrano una tendenza all'aumento della biomassa riproduttiva. L'andamento della biomassa si riflette parzialmente anche sull'andamento delle

¹¹ Generalmente per gli stock mediterranei la stima di F_{msy} non è possibile. Al posto di tale valore viene comunemente adoperato una sua proxy rappresentata dal $F_{0.1}$, definita come la mortalità da pesca in corrispondenza della quale la pendenza della curva "Produzione per Recluta" è pari al 10% della sua pendenza all'origine.

catture. In particolare, DPS mostra una chiara tendenza crescente; mentre MUT mostra una crescita fino al 2016 seguita da una fase decrescente negli ultimi 3 anni. HKE e NEP mostrano invece tendenze fortemente negative nelle catture.

Infine, con riferimento al reclutamento, si registrano tendenze differenziate a seconda dello stock. L'unico stock che presenta valori chiaramente negativi è HKE, che nel 2019 mostra un valore ridotto di circa il 40% rispetto a quello registrato nel 2005.

Sulla base delle valutazioni del gruppo di lavoro EWG_20_09 (STECF, 2020), lo STECF ha concluso che tutti gli stock valutati per la GSA 9, ad eccezione di DPS e NEP, sono da considerarsi in una condizione di sovrasfruttamento.

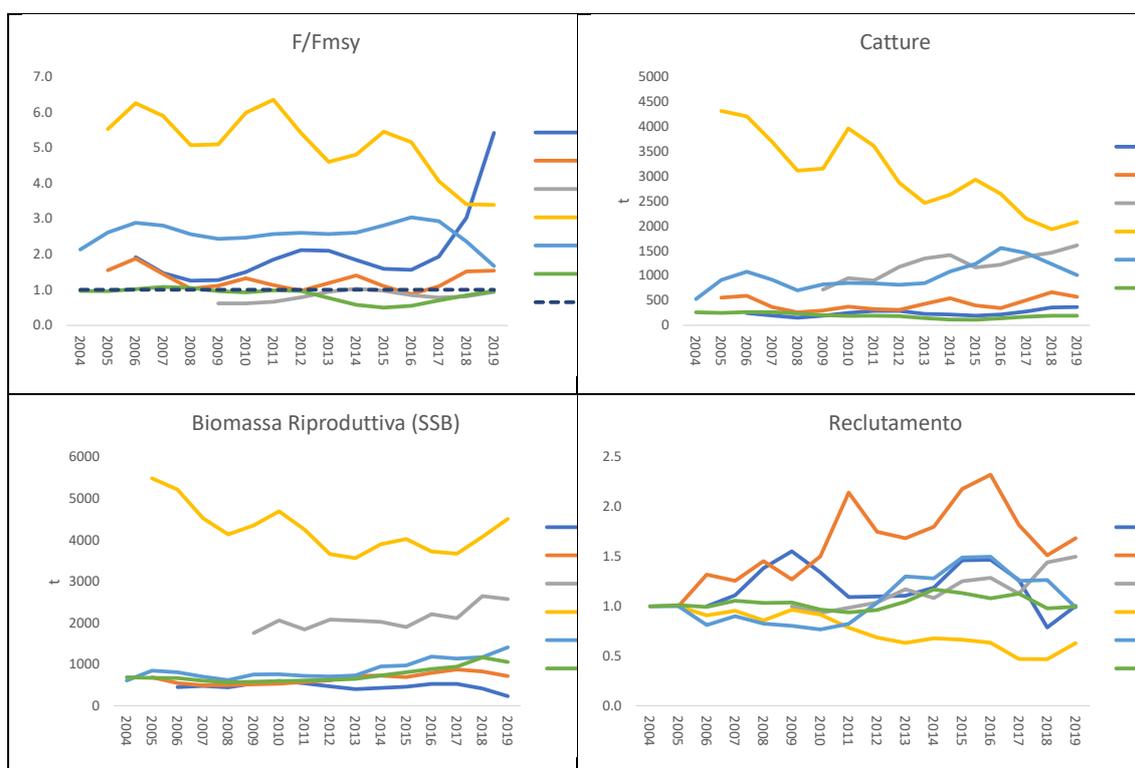


Figura 21. Indicatori Biologici – GSA 9.

Fonte: Stecf, 2020

3.2.2 - GSA 10 – Mare Tirreno Centrale e Meridionale

Dati biologici relativi a 5 dei principali stock sfruttati dalla pesca a strascico nella GSA 10 sono stati raccolti ed analizzati. Questi stock rappresentano il 38% in volume ed il 56% in valore del totale della produzione dei segmenti di pesca a strascico operanti nell'area (dati 2019). Rispetto alla GSA 9, l'unico stock diverso è MUT; mentre NEP non è presente fra quelli valutati né considerati dal Piano.

Come mostrato in Figura 22, MUT mostra una tendenza alla riduzione relativamente all'indicatore F/Fmsy, ma comunque maggiore di 1 anche nell'ultimo anno della serie storica.

Quindi, pur tendendo ad una situazione di sostenibilità, questa non sembra essere stata ancora raggiunta. In termini di biomassa riproduttiva e di catture, l'andamento delle serie storiche di MUT risulta costante con leggere oscillazioni. Per quanto riguarda invece il reclutamento, si registrano valori costanti dal 2011 con una riduzione significativa solo nell'ultimo anno della serie storica.

Gli altri stock sono già commentati nella sezione precedente relativa alla GSA 9.

Sulla base delle valutazioni del gruppo di lavoro EWG_20_09 (STECF, 2020), lo STECF ha concluso che tutti gli stock valutati per la GSA 10, ad eccezione di DPS, sono da considerarsi in una condizione di sovrasfruttamento. Tra questi, anche MUT della GSA 10 è da considerarsi in *overfishing*.

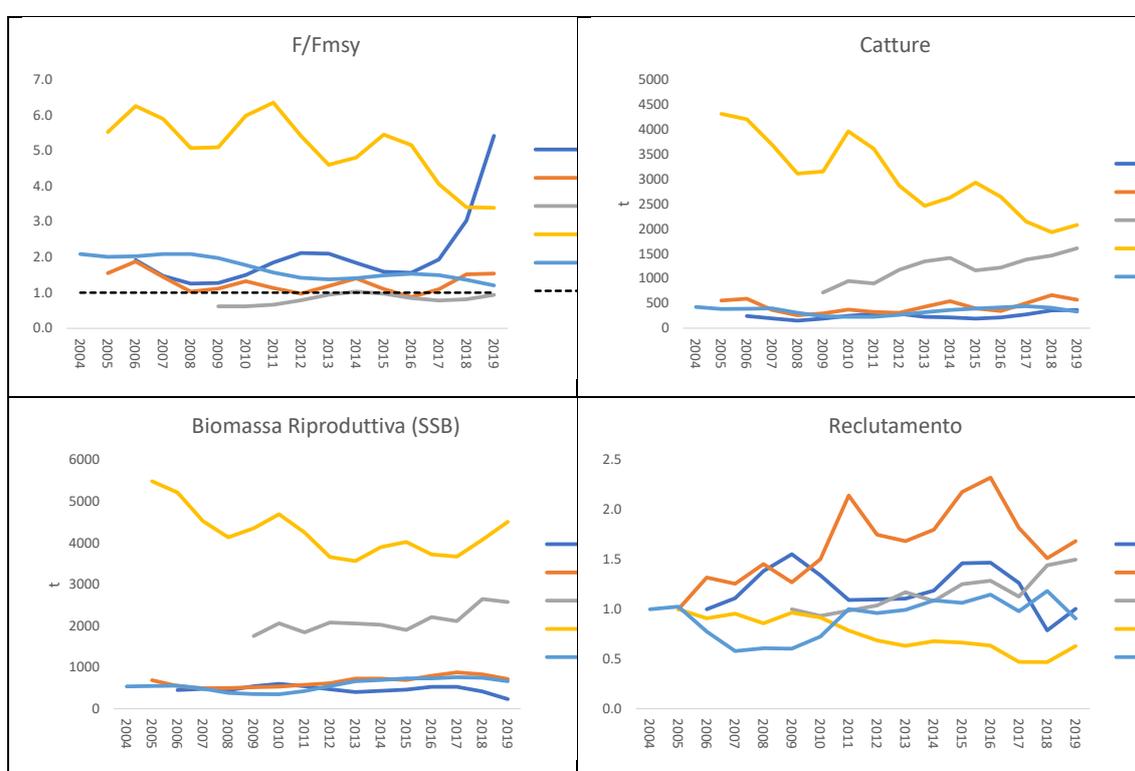


Figura 22. Indicatori Biologici – GSA 10.

Fonte: Stecf, 2020

3.3.3 - GSA 11 – Sardegna

Gli indicatori biologici elaborati per gli stock sfruttati nella pesca a strascico della GSA 11 sono relativi a 4 specie che rappresentano il 27% in volume ed il 40% in valore del totale della produzione dei segmenti di pesca classificati come strascicanti (dati 2019). Rispetto alle GSA 9 e 10, non ci sono stock aggiuntivi. L'unica differenza è l'assenza degli stock MUT e NEP in quanto, anche se previsti dal Piano, non inclusi nelle valutazioni dello STECF.

In Figura 23 sono quindi riproposti per completezza documentale gli andamenti dei quattro

indicatori biologici per i quattro stock comuni alle 3 GSA italiane.

Sulla base delle valutazioni del gruppo di lavoro EWG_20_09 (STECF, 2020), lo STECF ha concluso che tutti gli stock valutati per la GSA 11 sono da considerarsi in una condizione di sovrasfruttamento.

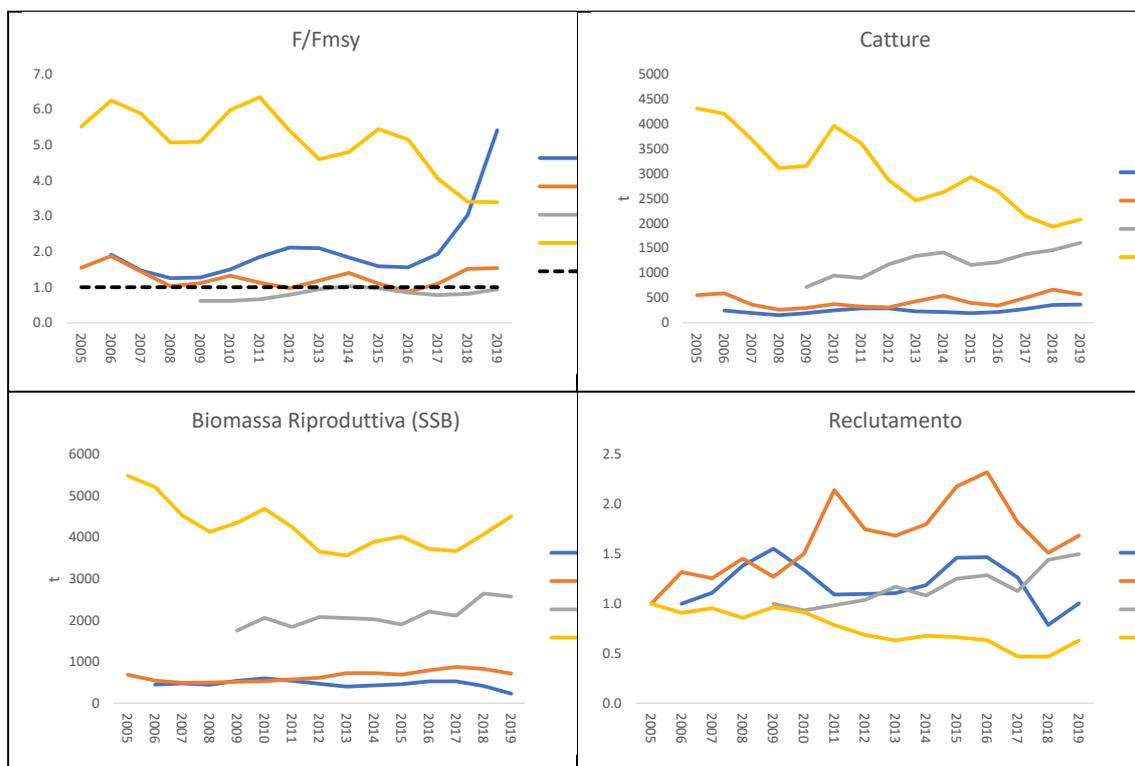


Figura 23. Indicatori Biologici – GSA 11.

Fonte: Stecf, 2020

4. Impatti economici del regime di riduzione dello sforzo di pesca

4.1 Metodologia di stima delle proiezioni per il periodo 2020-2024

Al fine di valutare l'impatto economico e sociale delle misure gestionali introdotte con il WestMedPlan sulle flotte a strascico delle GSA 9, 10 e 11 si è proceduto mediante un'analisi comparativa tra la situazione antecedente l'adozione del piano e quella risultante dopo la sua adozione. Tale analisi è stata condotta strutturando un apposito modello di simulazione in grado, sotto determinate assunzioni, di prevedere il probabile andamento nel tempo delle principali variabili socioeconomiche del settore e di relativi indicatori di performance.

L'utilizzo della modellistica bio-economica nel settore della pesca per simulare il potenziale impatto di misure gestionali dal punto di vista sia ambientale che economico e sociale è ormai ampiamente diffuso. Nell'ambito della Politica Comune della Pesca, la Commissione Europea ha incoraggiato per anni lo sviluppo di studi e ricerche sui modelli bio-economici ed i vari programmi europei che si sono susseguiti negli anni hanno finanziato numerosi progetti riguardanti la modellistica bio-economica. Ad esempio, i progetti "Multi-Species Bio-economic Models" (FAIR CT95-0561) e "Bio-Economic Modelling of Mediterranean FISHeries (BEMMFISH)" (Q5RS-2001-01533) avevano come obiettivo principale la produzione di modelli bio-economici adatti ad analizzare le strategie gestionali della pesca multi-specie. Altro progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea è stato "EFIMAS - Operational Evaluation Tools for Fisheries Management Options", il cui obiettivo principale consisteva nello sviluppo di un sistema operativo di valutazione che permettesse di confrontare i trade-off fra diversi obiettivi gestionali.

Con riguardo alla pesca mediterranea, il modello italiano MOSES (Placenti et al., 1992) ed il modello spagnolo MEFISTO (Leonart et al., 1999) hanno rappresentato per molti anni i principali strumenti scientifici per la simulazione degli effetti delle politiche gestionali. La modellistica bio-economica finalizzata a supportare le decisioni gestionali è stata finanziata anche a livello nazionale nei programmi di ricerca della Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura del MIPAAF. In particolare, il modello BIRDMOD (Accadia e Spagnolo, 2006a) è stato sviluppato specificatamente per la pesca italiana tenendo presente le caratteristiche locali del settore e la struttura di dati biologici ed economici disponibili a livello nazionale.

Più recentemente, lo sviluppo di uno modello bio-economico specifico per la pesca mediterranea che consentisse di simulare gli effetti di una molteplicità di misure gestionali è stato finanziato dal DG MARE della Commissione Europea. Lo studio, sviluppato nell'ambito del progetto MAREA (MARE/2009/05 - Lot 1), ha prodotto il modello bio-economico BEMTOOL (Accadia et al., 2013).

Una disamina dei modelli bio-economici esistenti della loro applicazione nelle acque europee si può trovare in Nielsen et al. (2018); mentre una rassegna più specifica per il Mediterraneo è presente in Lembo et al. (2012). La pesca nel Mediterraneo presenta caratteristiche specifiche, come l'eterogeneità delle attività di pesca, la variabilità nelle strategie di pesca da parte di uno stesso battello, la numerosità delle specie bersaglio e degli attrezzi utilizzati, il diverso livello di aggregazione dei dati biologici ed economici.

Tali specificità sono state affrontate da alcuni modelli bio-economici appositamente sviluppati per la pesca Mediterranea, come MEFISTO e BEMTOOL, o adattati alla pesca nel Mediterraneo, come ISIS-Fish (Mahévas e Pelletier, 2004), DISPLACE (Bastardie et al., 2017), Fcube (Maravelias et al., 2011).

I modelli sviluppati negli anni per la pesca mediterranea e più in generale per quella europea sono stati utilizzati a più riprese per produrre previsioni di breve periodo sulle variabili economiche analizzate dal Comitato Scientifico, Tecnico ed Economico per la Pesca (Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, STECF) per la produzione del Rapporto Economico Annuale sulla flotta da pesca dell'Unione Europea (Annual Economic Report, AER).

Il modello utilizzato per questo studio è strutturato considerando le equazioni più largamente adoperate nella modellistica applicata alla pesca mediterranea. In particolare, il modello è il risultato di un adattamento dell'ultima metodologia utilizzata dallo STECF per le previsioni contenute nell'AER (STECF, 2020); adattamento basato su equazioni desunte dai due principali modelli bio-economici sviluppati per la pesca mediterranea, ovvero BEMTOOL e MEFISTO.

Tra le principali variazioni apportate alla metodologia dello STECF, particolarmente rilevanti sono i seguenti punti:

- Utilizzo di parametri stimati sull'ultimo anno di dati disponibili invece della media sugli ultimi tre anni. Considerando, infatti, che si tratta di proiezioni di brevissimo periodo, si è ritenuto più opportuno dare maggiore importanza al dato recente piuttosto che alla stabilità del parametro nel tempo.
- Utilizzo del prezzo medio dello sbarcato per il calcolo dei ricavi. In questo caso, è stata aggiunta una possibilità di analisi al modello che consente anche un'analisi parametrica sul prezzo medio dello sbarcato ed una verifica di quanto dovrebbe aumentare per poter controbilanciare la riduzione di catture legate alla ridotta attività. Tale modifica è derivata dai succitati modelli bio-economici, BEMTOOL e MEFISTO.
- Utilizzo del prezzo medio del gasolio per il calcolo dei costi di carburante. Anche in questo caso, è stata aggiunta una possibilità di analisi al modello che, così strutturato, consente un'analisi parametrica sul prezzo del gasolio ed una verifica di quanto dovrebbe ridursi per poter controbilanciare la riduzione di catture legate alla ridotta attività. Anche questa modifica è derivata dai succitati modelli bio-economici, BEMTOOL e MEFISTO.
- Utilizzo della formula del salario alla parte per il calcolo del costo del lavoro. Tale modifica è strettamente connessa alle caratteristiche della pesca mediterranea, che nelle previsioni condotte in ambito STECF sono solo parzialmente considerate. L'utilizzo di tale formula è presente in quasi tutti i modelli bio-economici sviluppati per la pesca mediterranea, inclusi i succitati modelli BEMTOOL e MEFISTO.

Il modello permette quindi di stimare le variabili socioeconomiche e gli indicatori di performance per ciascun anno nel periodo 2020-2024 per ciascuno dei segmenti di flotta interessati dalle misure gestionali a livello geografico di GSA. Tali proiezioni sono basate su dati di input organizzati per segmento di flotta e GSA relativi agli ultimi 12 anni (2008-2019).

Le variabili utilizzate dal modello e per cui sono stati raccolti i dati organizzati in serie storiche sono principalmente quelle che compongono il conto economico del settore, oltre ad alcune variabili di tipo strutturale come il numero di battelli, i giorni di pesca e gli occupati.

Relativamente alle variabili che compongono il conto economico del settore, queste possono essere riassunte come in Tabella 12.

La prima parte, relativa ai ricavi, consiste sia nei ricavi generati dalla vendita del prodotto sbarcato che in ricavi prodotti mediante utilizzi alternativi del battello, come il pescaturismo o il supporto ad impianti di acquacoltura. Ai ricavi derivanti da attività produttive, vengono aggiunti eventuali sussidi ricevuti dai proprietari delle imbarcazioni ad integrazione del reddito o a copertura di perdite derivanti da misure gestionali, come il fermo biologico.

Alle entrate descritte in precedenza vengono contrapposti nel conto economico i costi, suddivisi in tre macro-voci: costi operativi, costo del lavoro e costi di capitale.

I primi, associabili all'attività caratteristica dell'impresa di pesca, vedono come componente principale i costi energetici. Tali costi sono legati essenzialmente al consumo di carburante, che rappresenta generalmente più della metà dei costi operativi e circa un quinto del totale dei costi di un'impresa dedita alla pesca a strascico. Altri costi operativi sono: a) quelli sostenuti per la manutenzione ordinaria del battello, che generalmente viene effettuata ogni anno durante i periodi di fermo di pesca (spese di verniciatura, riparazione degli impianti elettrico, meccanico, idraulico, riparazione di reti, ecc.); b) i costi variabili diversi dal consumo di carburante, come le spese per il trasporto del prodotto sbarcato e le spese per la sua conservazione a bordo (ghiaccio, cassette ed imballaggi, ecc.); c) i costi fissi, ovvero indipendenti dall'attività di pesca, come le spese per assicurare il battello, le spese per la tenuta della contabilità, le spese per i servizi di banchina, ecc..

La seconda macro-voce di costo è rappresentata dal costo del lavoro, composto sia dai salari e stipendi del personale impiegato ed effettivamente remunerato che dal costo associabile al lavoro di personale non remunerato. Nella pesca mediterranea, quest'ultima fattispecie è generalmente dovuta al doppio ruolo del proprietario del battello che spesso, per battelli di piccole dimensioni, risulta essere sia armatore che imbarcato. In questi casi, dove non esiste necessariamente una busta paga, a fini statistici, il compenso per il lavoro svolto come imbarcato viene scomputato dal profitto del battello ed imputato a costo del lavoro. Il costo del lavoro nella pesca a strascico è particolarmente rilevante e rappresenta la seconda voce di costo dopo quello del carburante.

La terza ed ultima macro-voce di costo è costituita dai costi di capitale, ovvero la quota di ammortamento annuale per i beni strumentali dell'attività di pesca ed il costo opportunità del capitale investito nell'attività. Gli ammortamenti rappresentano la riduzione di valore delle immobilizzazioni utilizzate all'interno del processo produttivo durante il periodo di riferimento risultante da deterioramento fisico, normale obsolescenza o normale danno accidentale. Il costo opportunità del capitale è il rendimento netto a cui un'azienda rinuncia quando sceglie di utilizzare i fondi nel settore della pesca piuttosto che investire il denaro in un titolo privo di rischio (generalmente un titolo di debito pubblico). Tale costo viene calcolato applicando il tasso di interesse corrente di un investimento privo di rischio al netto del tasso di inflazione al valore del capitale investito nel settore della pesca.

Tabella 12 – Conto Economico del settore della pesca (schema DCF)

| Conto Economico* | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| A=A1+A2+A3 | Ricavi |
| A1 | Valore dello sbarcato |
| A2 | Sussidi diretti |
| A3 | Altri ricavi |
| B=B1+B2+B3 | Costi |
| B1=B1a+B1b+B1c+B1d | Costi Operativi |
| B1a | Costi energetici |
| B1b | Costi di manutenzione e riparazione |
| B1c | Costi variabili |
| B1d | Costi fissi |
| B2=B2a+B2b | Costo del Lavoro |
| B2a | Salari e stipendi |
| B2b | Valore del lavoro non remunerato |
| B3=B3a+B3b | Costi di Capitale |
| B3a | Ammortamenti |
| B3b | Costo opportunità del Capitale |

*I diritti di pesca, sia come ricavi che come costi, sono esclusi in quanto non rilevanti per l'analisi.

Al fine di rendere il modello più reattivo ai cambiamenti recenti, è possibile inserire fra i dati di input anche quelli del 2020, se disponibili, relativamente al numero di battelli attivi, ai giorni totali di pesca, alle catture ed ai ricavi. Inoltre, quando noto, può essere inserito anche il prezzo medio del gasolio per gli anni 2020 e 2021. In alternativa, il prezzo del carburante per quegli anni sarà assunto costante e pari al valore del 2019 (valore calcolato dal modello come rapporto tra costo e consumo di carburante). Oltre al costo del carburante, il modello richiede anche il dato sul consumo di carburante espresso in litri. Tale informazione è funzionale alla simulazione di possibili cambiamenti nel prezzo del gasolio. Infine, il principale dato di input per poter valutare l'impatto economico e sociale delle misure gestionali introdotte con il WestMedPlan è rappresentato dalle riduzioni nei giorni di pesca medi per battello per ciascun anno delle proiezioni (2020-2024) rispetto alla media del periodo 2015-2017. Le variazioni nei giorni di pesca, differenziate per segmento di flotta e definite sulla base dei regolamenti di attuazione del WestMedPlan, sono il principale driver delle simulazioni prodotte dal modello.

Ciascuna delle variabili definite all'interno dello schema logico-concettuale del modello viene proiettata in avanti nel tempo sulla base di una serie di assunzioni, che possono essere così riassunte:

- il numero di battelli attivi è assunto costante ed uguale al valore più recente tra quelli inseriti dall'utente (dato 2020 per questo studio);
- le catture totali, il consumo di carburante e gli altri costi variabili sono assunti proporzionali ai giorni di pesca;

- le spese di manutenzione, gli altri costi fissi, gli ammortamenti ed il costo opportunità sono assunti proporzionali al numero di battelli, così come il numero di occupati ed i ricavi derivanti da sussidi o dallo svolgimento di attività diverse dalla pesca;
- il costo del lavoro è stimato in funzione del contratto alla parte;
- il prezzo medio dello sbarcato è assunto uguale al valore più recente tra quelli disponibili (dato 2019 per questo studio);
- il prezzo medio del gasolio è stimato per l'anno corrente (2021) ed il precedente (2020) applicando le variazioni rilevate dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) sui prezzi medi mensili del gasolio all'ultimo valore disponibile (anno 2019), mentre per i successivi tre anni (2022-2024) il prezzo del gasolio è assunto costante ed uguale all'ultimo valore stimato (dato 2021 per questo studio);
- la percentuale alla parte per il calcolo del costo del lavoro è assunta costante ed uguale al valore più recente tra quelli inseriti dall'utente (dato 2019 per questo studio).

Le assunzioni del modello riportate sopra possono essere descritte in termini matematici come segue.

Indichiamo con t l'anno della proiezione e con 0 il tempo base, ovvero l'ultimo anno di dati disponibili. Indichiamo, inoltre, con N il numero di battelli attivi e con gg i giorni medi di pesca per battello, ovvero le principali variabili gestionali nel settore della pesca. I giorni totali di pesca esercitati al tempo t dal segmento di flotta analizzato saranno dati dalla seguente equazione:

$$GG_t = gg_t * N_t.$$

Essendo il numero di battelli attivi assunto come costante nel tempo, $N_t = N_0$, la precedente equazione può anche scriversi come:

$$GG_t = gg_t * N_0,$$

dove i giorni totali di pesca dipendono unicamente dalle misure gestionali inserite nel modello in termini di variazioni sui giorni medi di pesca per battello.

In proporzione ai giorni totali di pesca, vengono quindi stimate le catture totali, C , il consumo di carburante, $Cons$, e gli altri costi variabili, AV :

$$C_t = C_0 \frac{GG_t}{GG_0},$$

$$Cons_t = Cons_0 \frac{GG_t}{GG_0},$$

$$AV_t = AV_0 \frac{GG_t}{GG_0}.$$

Una volta calcolate le catture totali al tempo t e considerando il prezzo medio dello sbarcato costante nel tempo, $p_t = p_0$, vengono stimati i ricavi totali come prodotto di catture e prezzo:

$$R_t = p_t C_t = p_0 C_t.$$

In modo simile, il costo del carburante FC è stimato come prodotto tra il consumo di

carburante, $Cons$, ed il suo prezzo medio, pg :

$$FC_t = pg_t Cons_t.$$

Proporzionalmente al numero di battelli sono invece stimate le spese di manutenzione, M , gli altri costi fissi, AF , gli ammortamenti, Am , il costo opportunità, CO , il numero di occupati, O , ed i ricavi non prodotti dall'attività di pesca, AR . Essendo il numero di battelli attivi costante nel tempo, lo saranno anche queste variabili:

$$M_t = M_0 \frac{N_t}{N_0} = M_0,$$

$$AF_t = AF_0 \frac{N_t}{N_0} = AF_0,$$

$$Am_t = Am_0 \frac{N_t}{N_0} = Am_0,$$

$$CO_t = CO_0 \frac{N_t}{N_0} = CO_0,$$

$$O_t = O_0 \frac{N_t}{N_0} = O_0,$$

$$AR_t = AR_0 \frac{N_t}{N_0} = AR_0.$$

Il costo del lavoro, LC , è quindi stimato in funzione del contratto alla parte, ovvero il sistema di remunerazione prevalente nel settore della pesca italiano. Nello specifico, il modello calcola il monte come differenza tra i ricavi ed il totale dei costi variabili, intesi come somma di costo del carburante ed altri costi variabili. Al monte così calcolato viene applicata la parte, m , ovvero la quota del monte destinata a remunerare l'equipaggio. In termini matematici, il costo del lavoro può essere rappresentato come segue:

$$LC_t = w_t(R_t - FC_t - AV_t).$$

Sulla base delle proiezioni effettuate sulle variabili che definiscono la struttura economica dell'attività di pesca, il modello stima una serie di indicatori di redditività e permette di effettuare una serie di analisi parametriche.

I principali indicatori di redditività considerati per questo studio sono riportati in Tabella 13 con indicazione della formula alla base del loro calcolo, dove gli elementi sono riferiti direttamente dalla Tabella 12.

In particolare, il profitto netto è dato dal totale di tutti i ricavi a cui vengono sottratti tutti i costi:

$$NP_t = (R_t + AR_t) - (FC_t + AV_t + LC_t + M_t + AF_t + Am_t + CO_t).$$

Il net profit margin è invece una misura relativa del profitto netto in quanto indica il peso del profitto netto sul totale dei ricavi:

$$NPM_t = \frac{NP_t}{(R_t + AR_t)}$$

Infine, il rapporto tra ricavi totali (current revenues, CR) e break even revenues (BER) indica la capacità dell'impresa di pesca di coprire i propri costi. Il BER è il livello di ricavi necessario a coprire i costi fissi e variabili. Quando i ricavi sono inferiori al BER e quindi il CR/BER è inferiore ad uno, l'impresa non è in grado di coprire i propri costi ed è destinata ad uscire dal mercato se la situazione di sofferenza si protrae nel tempo. Al contrario, quando i ricavi sono superiori al BER e quindi il CR/BER è maggiore di uno, l'attività di pesca è economicamente sostenibile. In termini matematici, il CR/BER può essere rappresentato come segue:

$$\frac{CR_t}{BER_t} = \frac{(R_t + AR_t)}{\frac{(AF_t + Am_t + CO_t)}{1 - \frac{(LC_t + FC_t + AV_t + M_t)}{(R_t + AR_t)}}}$$

Tabella 13 – Principali indicatori di performance economica

| Indicatori di redditività | |
|---|---|
| $(A1+A3) - (B1+B2+B3)$ | Profitto Netto (NP) |
| $[(A1+A3) - (B1+B2+B3)] / (A1+A3)$ | Net Profit Margin (NPM) |
| $(A1+A3) / [(B1d+B3) / (1 - (B2+B1a+B1b+B1c) / (A1+A3))]$ | Current Revenues on Break Even Revenue (CR/BER) |

Utilizzando i valori stimati per le variabili e gli indicatori descritti in precedenza, il modello produce una serie di output, che possono essere così sintetizzati:

- le variazioni percentuali attese nel 2021 e 2024 rispetto alla media del periodo 2015-2017 per 4 indicatori socioeconomici: 1) il costo medio del lavoro per addetto, 2) i ricavi medi per battello, 3) il profitto netto medio per battello e 4) il net profit margin;
- la serie storica dell'indicatore CR/BER dal 2008 al 2019 con le proiezioni per il periodo 2020-2024 con bande di variabilità legate al prezzo medio dello sbarcato ($\pm 10\%$ rispetto all'ultimo valore disponibile);
- la serie storica dell'indicatore CR/BER dal 2008 al 2019 con le proiezioni per il periodo 2020-2024 con bande di variabilità legate al prezzo medio del carburante ($\pm 10\%$ rispetto all'ultimo valore disponibile);
- l'analisi parametrica sull'indicatore CR/BER per gli anni 2019, 2021 e 2022 al variare del prezzo medio dello sbarcato;
- l'analisi parametrica sull'indicatore CR/BER per gli anni 2019, 2021 e 2022 al variare del prezzo medio del carburante;
- l'analisi parametrica sull'indicatore CR/BER per gli anni 2019, 2021 e 2022 al variare dei giorni medi pesca per battello;
- i valori soglia del prezzo medio dello sbarcato, del prezzo medio del carburante e dei giorni medi di pesca per battello che determinano un CR/BER pari ad 1 e profitti nulli per ciascuno degli anni delle proiezioni.

Le analisi parametriche basate sul prezzo medio dello sbarcato e su quello del gasolio sono particolarmente utili a valutare l'impatto delle misure previste dal WestMedPlan nei casi in cui questi prezzi dovessero variare per effetto di fattori esogeni al settore della pesca. L'analisi parametrica basata sui giorni medi di pesca per battello ha invece una funzione diversa, ovvero quella di stimare un limite alla riduzione dei giorni di attività al di sotto del quale non è più economicamente sostenibile continuare a pescare.

Al fine di avere maggiori indicazioni sui limiti che possono determinare la sostenibilità o meno dell'attività di pesca da un punto di vista economico, il modello stima anche dei valori soglia sia per i prezzi di sbarcato e gasolio che per i giorni medi di attività. Tali valori, se oltrepassati al ribasso per il prezzo dello sbarcato e per le giornate medie di pesca o al rialzo per il prezzo del carburante, determinano una perdita netta per l'impresa ed una incapacità dei ricavi a coprire i costi fissi e variabili, ovvero un CR/BER inferiore ad uno.

I valori soglia per ciascuno di questi tre driver sono stimati assumendo costanza nel valore degli altri due. Infatti, come può evincersi dalle equazioni utilizzate per la loro stima e riportate sotto, il valore soglia di ciascun driver dipende anche dai valori degli altri due. In particolare, il valore soglia relativo al prezzo medio dello sbarcato aumenta all'aumentare del prezzo del gasolio e diminuisce all'aumentare dei giorni di pesca medi per battello. In maniera simile, anche il valore soglia relativo ai giorni medi di pesca aumenta all'aumentare del prezzo del gasolio e diminuisce all'aumentare del prezzo medio dello sbarcato. Tali tendenze sono chiaramente dovute al fatto che gli aumenti nei giorni medi di pesca e nel prezzo dello sbarcato agiscono nella stessa direzione, ovvero favorendo un aumento del profitto, mentre l'aumento nel prezzo del gasolio agisce in modo opposto aumentando i relativi costi. Infatti, il valore soglia relativo al prezzo del carburante aumenta sia all'aumentare del prezzo medio dello sbarcato che all'aumentare dei giorni medi di pesca per battello.

Sono riportate di seguito le equazioni utilizzate per la stima dei valori soglia.

Valore soglia relativo al prezzo medio dello sbarcato:

$$p_t = \frac{(pg_t Cons_0 + AV_0)}{C_0} + \frac{\frac{N_t}{N_0} (AR_0 - M_0 - AF_0 - Am_0 - CO_0)}{C_0 \frac{GG_t}{GG_0} (w_t - 1)}$$

Valore soglia relativo al prezzo medio del carburante:

$$pg_t = \frac{(p_t C_0 - AV_0)}{Cons_0} - \frac{\frac{N_t}{N_0} (AR_0 - M_0 - AF_0 - Am_0 - CO_0)}{Cons_0 \frac{GG_t}{GG_0} (w_t - 1)}$$

Valore soglia relativo ai giorni medi di pesca per battello:

$$gg_t = \frac{gg_0 (AF_0 + Am_0 + CO_0 + M_0 - AR_0)}{(w_t - 1)(pg_t Cons_0 + AV_0 - p_t C_0)}$$

4.2 Analisi di impatto

4.2.1 Selezione degli indicatori economici e sociali utilizzati per la valutazione degli impatti

L'analisi degli impatti economici e sociali derivanti dall'entrata in vigore delle misure gestionali previste dal WestMedPlan è stata focalizzata su 3 categorie di indicatori.

La prima categoria è attinente alla dimensione economica; essa ha l'obiettivo di valutare se l'industria della pesca risulti una attività economica redditizia o meno sia nel breve periodo che nel medio periodo. Per breve periodo, ai fini della nostra analisi, verranno considerati gli indicatori al 2021; l'analisi di medio periodo consiste nel valutare le variazioni degli indicatori selezionati al 2024 (ultimo anno previsto per la riduzione del 30% nei giorni di pesca). Per il breve periodo sono stati selezionati i ricavi medi per battello ed il rapporto tra i ricavi ed il punto di pareggio dei ricavi (CR/BER). Il rapporto tra ricavi correnti e ricavi di pareggio (Break even Revenue – BER - o Break even Point - BEP) misura la capacità economica necessaria per continuare ad esercitare quotidianamente l'attività di pesca. I ricavi di pareggio (BEP) corrispondono ai ricavi necessari a coprire sia i costi fissi che quelli variabili, tali quindi né da comportare perdite né da generare profitti. Un rapporto uguale o superiore ad 1 indica la generazione di un utile sufficiente a coprire i costi variabili, fissi e di capitale, il che dimostra che il segmento è redditizio e potenzialmente sottocapitalizzato. Al contrario, un rapporto inferiore all'unità implica che il reddito generato non è sufficiente a coprire i costi variabili, fissi e di capitale, per cui il settore non è redditizio e potenzialmente sovracapitalizzato. Un risultato negativo del rapporto indica che i soli costi variabili sono superiori ai ricavi correnti, per cui una maggiore generazione di ricavi comporta addirittura un aumento delle perdite.

Per il medio periodo è stato calcolato il profitto netto, conteggiato come differenza tra i ricavi e tutti i costi compresi i costi di capitale; questo indicatore è spesso utilizzato come proxy della rendita economica e di attrattività del settore: un livello di profitti netti molto basso e prossimo allo 0 implica una situazione di sovraccapacità del settore.

La seconda categoria è riferita alla dimensione sociale; la stabilità sociale è stata valutata dall'indicatore dato da rapporto tra costo del lavoro e numero di occupati. Il numero di occupati è il principale indicatore di sostenibilità sociale, ed è spesso affiancato dalle ore medie e totali di lavoro e dal numero di Equivalenti a Tempo Pieno, quest'ultimo definito come l'unità di misura che equivale ad una persona che lavora a tempo pieno e rapportato ad una base nazionale (per l'Italia corrispondente a 1600 ore annue). Altro indicatore essenziale nel valutare la sostenibilità ed il benessere sociale è il salario medio per ETP (Equivalente a Tempo Pieno) o per numero di occupati, normalmente raffrontato al salario minimo garantito o medio del settore. In linea generale, anche una riduzione nel trend di tale parametro (seppure al di sopra del salario minimo), implica una situazione di peggioramento del potere di acquisto dei lavoratori. Dal 2017, sono stati introdotti nella Raccolta Dati Alieutici dell'Unione Europea alcuni indicatori relativi al profilo socio-economico dei lavoratori, come l'età media e il grado di istruzione; il livello di dipendenza del reddito familiare dai proventi della pesca e il numero di componenti del nucleo familiare coinvolti nella pesca e in attività affini sono altri indicatori utili a valutare la sostenibilità sociale soprattutto nella piccola pesca costiera. Anche il numero di incidenti e infortuni sul lavoro è un indicatore di sostenibilità sociale essenziale per indentificare il livello di sicurezza e le

condizioni di lavoro.

Infine, la terza categoria è relativa all'andamento della produttività del capitale investito che viene, in questa sede, valutata tramite in margine del profitto netto (tabella 14). Il Margine Operativo del profitto Netto (MON) cattura la quantità di surplus generato per unità di prodotto. Un valore di riferimento comunemente applicato come valore soglia è il 10% (STECF, 2020): valori superiori al 10% implicano una buona profittabilità; valori compresi tra lo 0 ed il 10% una profittabilità ragionevole e valori negativi una profittabilità scarsa.

Tabella 14 – Indicatori di impatto per la valutazione socio-economica

| Dimensione economica |
|--|
| Promuovere un'industria della pesca redditizia |
| Indicatori: |
| <i>Ricavi medi per battello (indicatore di breve periodo)</i> |
| <i>CR/BER (indicatore di breve periodo)</i> |
| <i>Profitto netto per battello (indicatore di medio periodo)</i> |
| |
| Dimensione sociale |
| Promuovere la stabilità sociale |
| Indicatore: |
| <i>Costo del lavoro/occupati</i> |
| Produttività |
| Migliorare la produttività del capitale investito |
| Indicatore: |
| <i>Margine del profitto netto</i> |

L'analisi degli indicatori è stata basata sul raffronto di ciascun indicatore nel periodo 2015-2017 (situazione di partenza) e nell'anno 2021 (breve periodo) e nell'anno 2024 (medio periodo).

Un indicatore viene comunemente definito come una variabile, una combinazione di variabili o un indice, la cui fluttuazione nel tempo rivela variazioni chiave, nel tempo e nello spazio, relativi alla sostenibilità ecosistemica e sociale (FAO, 1999). L'analisi basata sugli indicatori economici e sociali negli ultimi anni è divenuta uno strumento indispensabile per la valutazione delle politiche gestionale nel settore della pesca sia a livello nazionale (Relazione di Attuazione Annuale) che internazionale (FAO 2017, STECF 2018, STECF 2019).

4.2.2 Analisi per segmento

Segmento strascico 0612

Il segmento degli strascicanti di lunghezza compresa tra 6 e 12 metri risulta composto di circa 60 imbarcazioni per un fatturato totale pari, nel 2019 a 2,5 milioni di euro. Nel periodo compreso tra il 2015 e il 2017, i giorni di attività sono stati mediamente pari a 90, in forte calo rispetto agli anni precedenti. Il basso livello di attività si spiega in considerazione della dimensione limitata delle imbarcazioni che, di fatto, impedisce le attività in condizioni meteorologiche avverse o non stazionarie. I picchi di attività per lo strascico si riscontrano nei mesi centrali dell'estate, quando l'attività è favorita dalle migliori condizioni meteorologiche, dalle maggiori ore di luce e dalla migliore redditività dell'attività. Infatti, una accresciuta domanda del mercato, che porta i prezzi medi a salire, e delle bordate più lunghe, che consentono alle barche di operare su fondali meno sfruttati, migliorano le performance medie.

Sulla base delle informazioni desunte dalla banca dati FDI, la flotta ha subito un sostenuto incremento nel 2019; nel periodo considerato come punto di partenza per il calcolo dei valori di riferimento (2015-2017) si contavano una media di appena 25 battelli operativi; la baseline per il calcolo della riduzione dei giorni di pesca nel periodo 2021-2024 è stata, dunque, calcolata su una flotta molto più esigua rispetto a quella degli anni successivi. Di conseguenza i giorni di pesca risultano ampiamente insufficienti per garantire l'operatività di tutti i battelli attivi (tabella 15).

Tabella 15 – Variazione nei giorni di pesca e numero battelli segmento 0612

| | Giorni di pesca | Numero battelli |
|--|-----------------|-----------------|
| 0612 | | |
| 2015 | 3.635 | 32 |
| 2016 | 4.247 | 32 |
| 2017 | 2.698 | 12 |
| 2018 | 4.069 | 18 |
| 2019 | 5.515 | 59 |
| Baseline (media 2015-2017) | 3.900 | 25 |
| 10% in meno rispetto alla baseline nel 2020. Fonte: Reg UE 2019/2236, opportunità di pesca 2020 | 3.591 | |
| 7,5% in meno rispetto al massimo fissato nel 2020. Fonte: Reg UE 2021/90, opportunità di pesca 2021 | 3.291 | |
| 30% in meno rispetto alla baseline al 2024 (West Med Plan) | 2.730 | |

Fonte: FDI

L'incremento della flotta a strascico di minori dimensioni è probabilmente da porre in

relazione al miglioramento nella qualità del dato ufficiale più che a un effettivo incremento dello sforzo esercitato da questo segmento. Infatti, a partire dall'entrata in vigore del WestMedPlan è stato introdotto il logbook elettronico anche per i battelli di minori dimensioni che prima utilizzavano un logbook cartaceo. Ciò può aver determinato una identificazione più corretta dei battelli che svolgono l'attività a strascico come prevalente

Sulla base delle stime del modello previsionale, la riduzione delle giornate di pesca potrebbe determinare un calo dei ricavi per battello dell'1% nel 2021 e del 16% nel 2024; il profitto netto subirebbe una riduzione di oltre il 60% nel medio periodo (figura 24). La perdita di competitività e, soprattutto, redditività del segmento analizzato è solo uno dei fattori di maggiore criticità; la consistente riduzione dei giorni di attività, infatti, ridimensionerebbe ulteriormente il segmento sia dal punto di vista economico sia, soprattutto, dal punto di vista sociale. Risulta, infatti, evidente, che per gli armatori sarebbe difficile continuare ad operare con giornate di pesca inferiori alle 60 annue, considerati i costi di gestione e fissi del peschereccio. Solo alcune di queste imbarcazioni alternano, nel corso dell'anno, la pesca a strascico con quella con attrezzi passivi, quali le nasse; alcuni armatori si imbarcano sui pescherecci di maggiore dimensione per integrare il reddito derivante dalle poche giornate di attività delle proprie imbarcazioni. Questo segmento potrebbe scomparire nei prossimi anni in alcune marinerie che vantano una lunga tradizione, come quella di Viareggio.

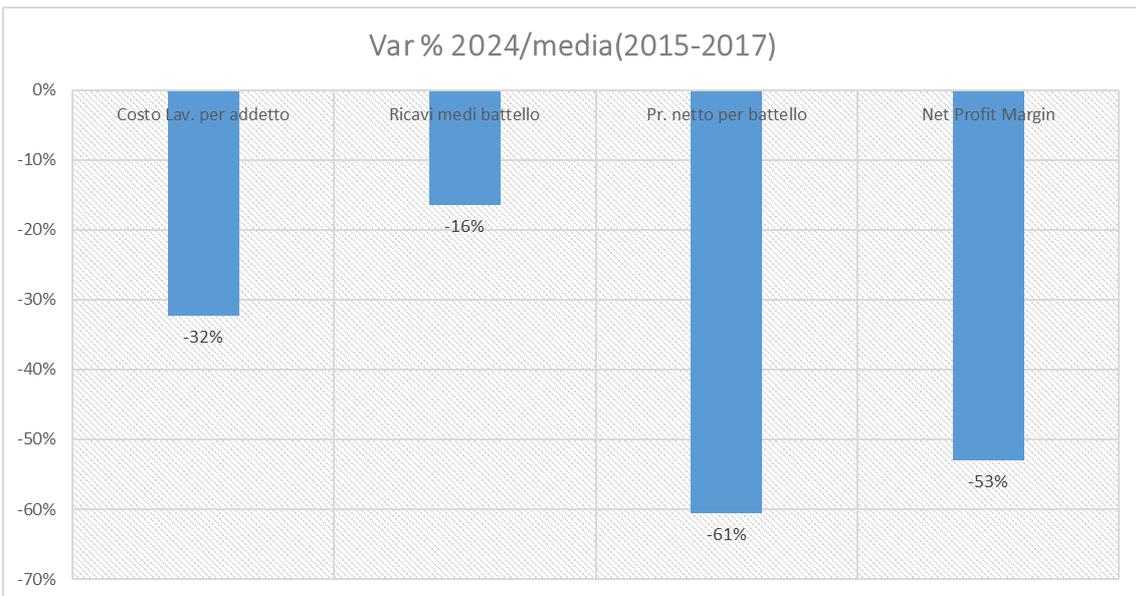
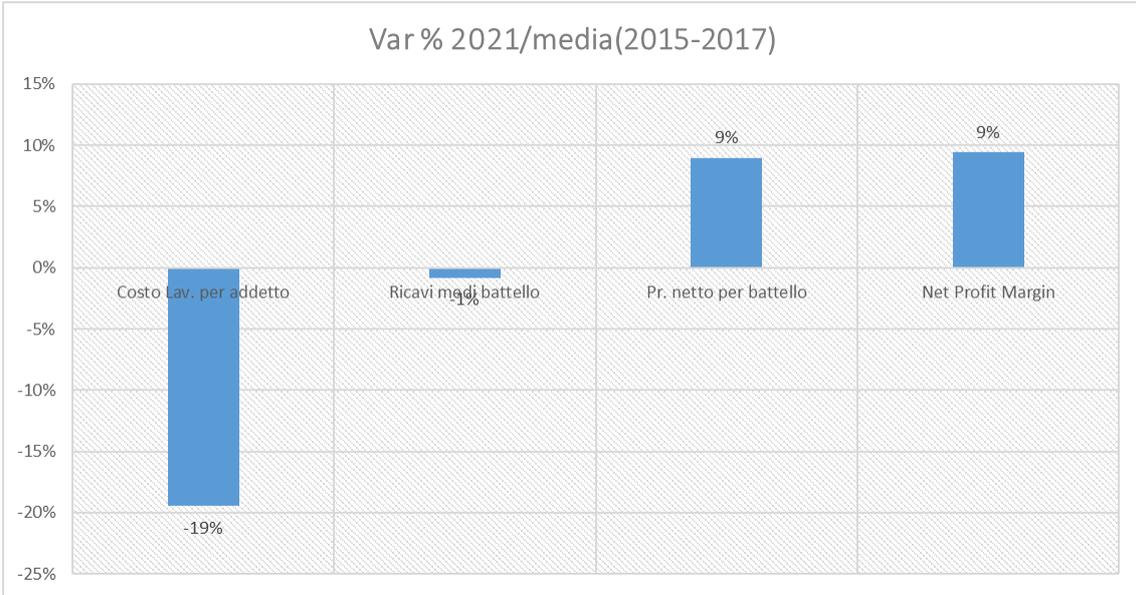


Figura 24 – Impatto atteso sui principali indicatori economici sociali del WestMedPlan, strascico 0612

Segmento strascico 1218

Il segmento degli strascicanti di lunghezza compresa tra 12 e 18 metri risulta composto di circa 332 imbarcazioni per un fatturato totale pari, nel 2019 a 45,7 milioni di euro. I giorni di attività sino al 2019 sono stati superiori ai 140 per battello con punte di 155 giorni nel periodo 2015-2017.

Sulla base delle informazioni desunte dalla banca dati FDI, la flotta ha subito un leggero calo. Nel periodo considerato come punto di partenza per il calcolo dei valori di riferimento (2015-2017) si contavano una media di 368 battelli operativi, scesi a 332 nel 2019. La riduzione programmata dei giorni di pesca porterà a uno sforzo di circa 38 mila giorni di attività che equivalgono all'incirca a 110 giorni di pesca per battello se la flotta dovesse rimanere quella del 2019 (tabella 16).

Tabella 16 – Variazione nei giorni di pesca e numero battelli segmento 1218

| | Giorni di pesca | Numero battelli |
|--|-----------------|-----------------|
| 1218 | | |
| 2015 | 53.315 | 365 |
| 2016 | 57.133 | 365 |
| 2017 | 53.901 | 375 |
| 2018 | 50.663 | 362 |
| 2019 | 46.961 | 332 |
| Baseline (media 2015-2017) | 54.783 | 368 |
| 10% in meno rispetto alla baseline nel 2020. Fonte: Reg UE 2019/2236, opportunità di pesca 2020 | 50.110 | |
| 7,5% in meno rispetto al massimo fissato nel 2020. Fonte: Reg UE 2021/90, opportunità di pesca 2021 | 45.934 | |
| 30% in meno rispetto alla baseline al 2024 (West Med Plan) | 38.348 | |

Fonte: FDI

Sulla base delle stime del modello previsionale, la riduzione delle giornate di pesca nel 2020 e nel 2021 dovrebbero determinare un leggero calo del costo del lavoro per addetto, mentre sia i ricavi medi sia il profitto netto non dovrebbero subire un peggioramento. Tale stima si spiega in considerazione del positivo andamento registrato dal costo del carburante in forte calo negli ultimi due anni (2020 e 2021). La riduzione dei costi operativi potrebbe compensare la perdita registrata nella produzione e legata ai giorni di pesca (figura 25).

Nel medio periodo (simulazioni al 2024), potrebbe determinarsi un calo dei ricavi per battello dell'8%; mentre il profitto netto potrebbe subire una riduzione di oltre il 20% (figura 25).

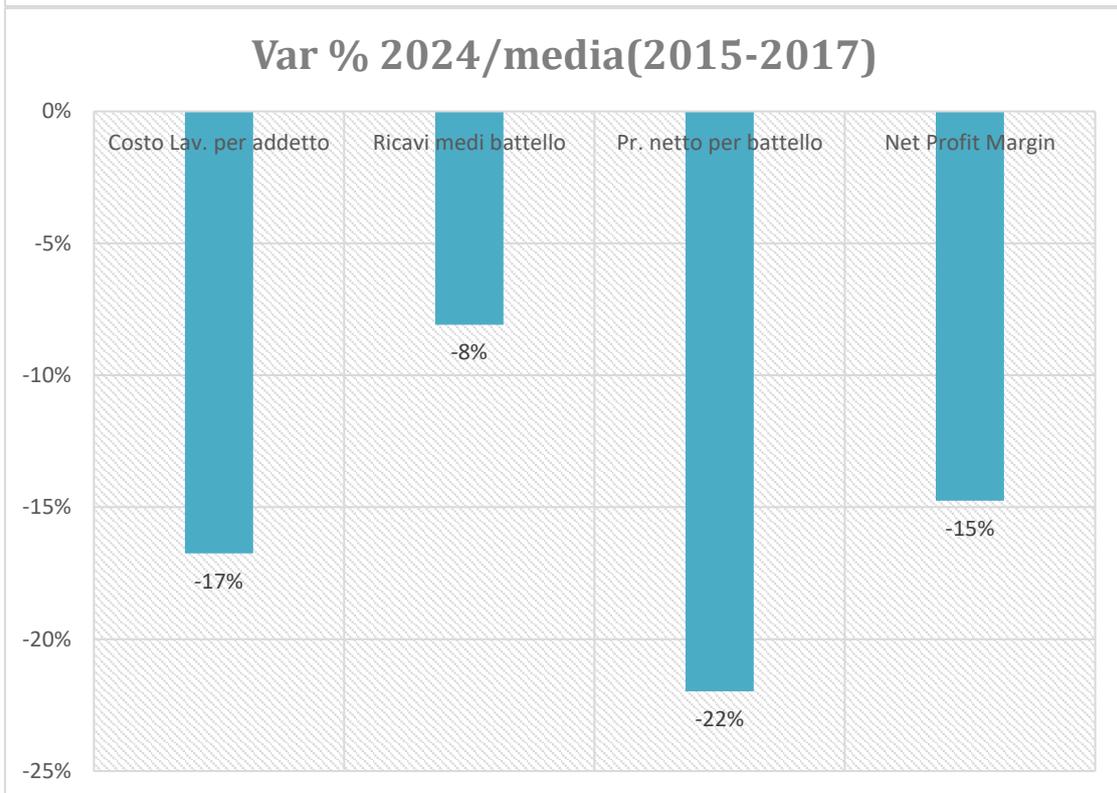
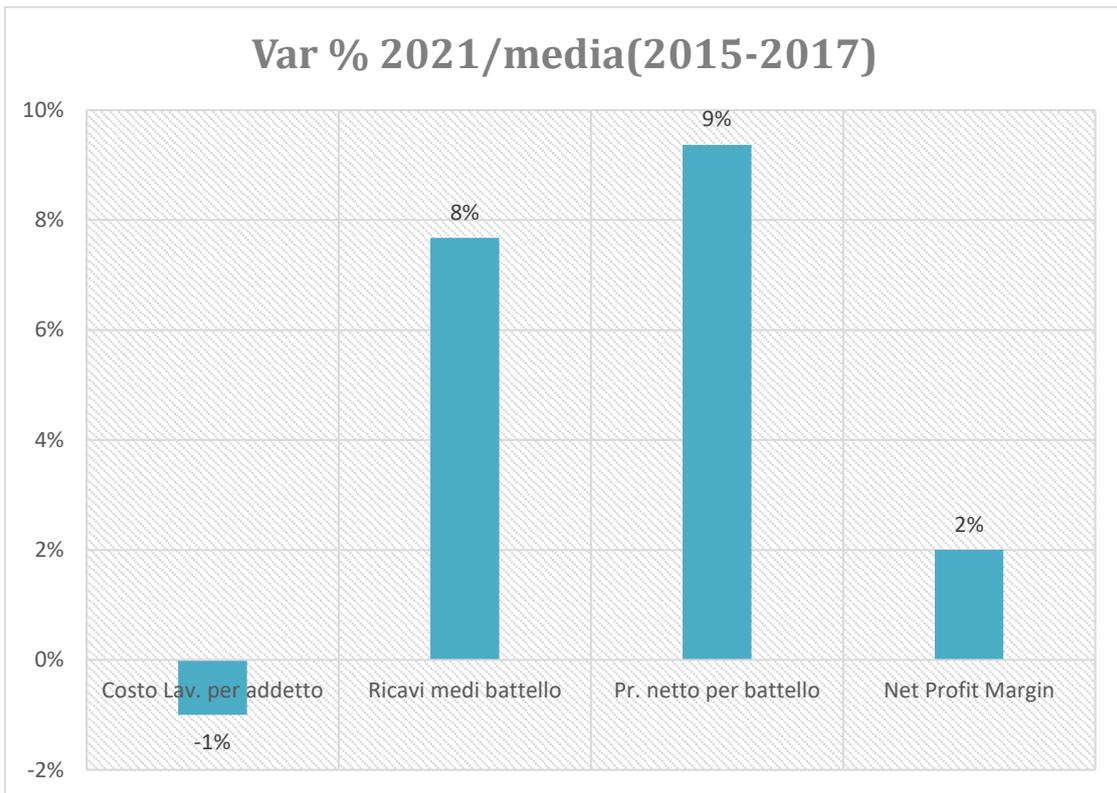


Figura 25 – Impatto atteso sui principali indicatori economici sociali del WestMedPlan, strascico 1218

Segmento strascico 1824

Il segmento degli strascicanti di lunghezza compresa tra 18 e 24 metri risulta composto di circa 200 imbarcazioni per un fatturato totale pari, nel 2019 a 58,5 milioni di euro. I giorni di attività sino al 2019 sono stati superiori ai 180 per battello con una punta di 190 giorni nel 2016.

Sulla base delle informazioni desunte dalla banca dati FDI, la flotta ha subito un calo dal 2015 al 2019. Nel periodo considerato come punto di partenza per il calcolo dei valori di riferimento (2015-2017) si contavano una media di 224 battelli attivi, scesi a 200 nel 2019. La riduzione programmata dei giorni di pesca porterà ad uno sforzo di circa 26 mila giorni di attività che equivalgono all'incirca a 123 giorni di pesca per battello se la flotta dovesse rimanere quella del 2019 (tabella 17).

Tabella 17 – Variazione nei giorni di pesca e numero battelli segmento 1824

| | Giorni di pesca | Numero battelli |
|--|-----------------|-----------------|
| 1824 | | |
| 2015 | 36.841 | 254 |
| 2016 | 37.126 | 224 |
| 2017 | 38.450 | 227 |
| 2018 | 38.345 | 233 |
| 2019 | 34.545 | 200 |
| Baseline (media 2015-2017) | 37.472 | 235 |
| 10% in meno rispetto alla baseline nel 2020. Fonte: Reg UE 2019/2236, opportunità di pesca 2020 | 34.198 | |
| 7,5% in meno rispetto al massimo fissato nel 2020. Fonte: Reg UE 2021/90, opportunità di pesca 2021 | 31.348 | |
| 30% in meno rispetto alla baseline al 2024 (West Med Plan) | 26.231 | |

Fonte: FDI

La riduzione delle giornate di pesca potrebbe determinare un calo dei ricavi per battello dell'12% nel 2021 e del 26% nel 2024; il profitto netto subirebbe una riduzione nel breve periodo dell'80% e di oltre il 130% nel medio periodo (figura 26). Il decremento nel profitto netto risulta molto maggiore rispetto a quello stimato per i ricavi medi per battello e per il costo del lavoro per addetto. Quest'ultimo, dato il contratto alla parte è legato all'andamento dei ricavi e dei costi variabili (soprattutto del costo del carburante); questi ultimi si ridurranno essendo correlati ai giorni di pesca. Diverso il discorso per gli altri costi (costi di manutenzione, costi del capitale investito, costi di ammortamento, altri costi fissi) che non subiranno variazioni nonostante il minor numero di giornate di pesca. Tali costi sono molto

elevati e crescenti in funzione delle dimensioni del battello.

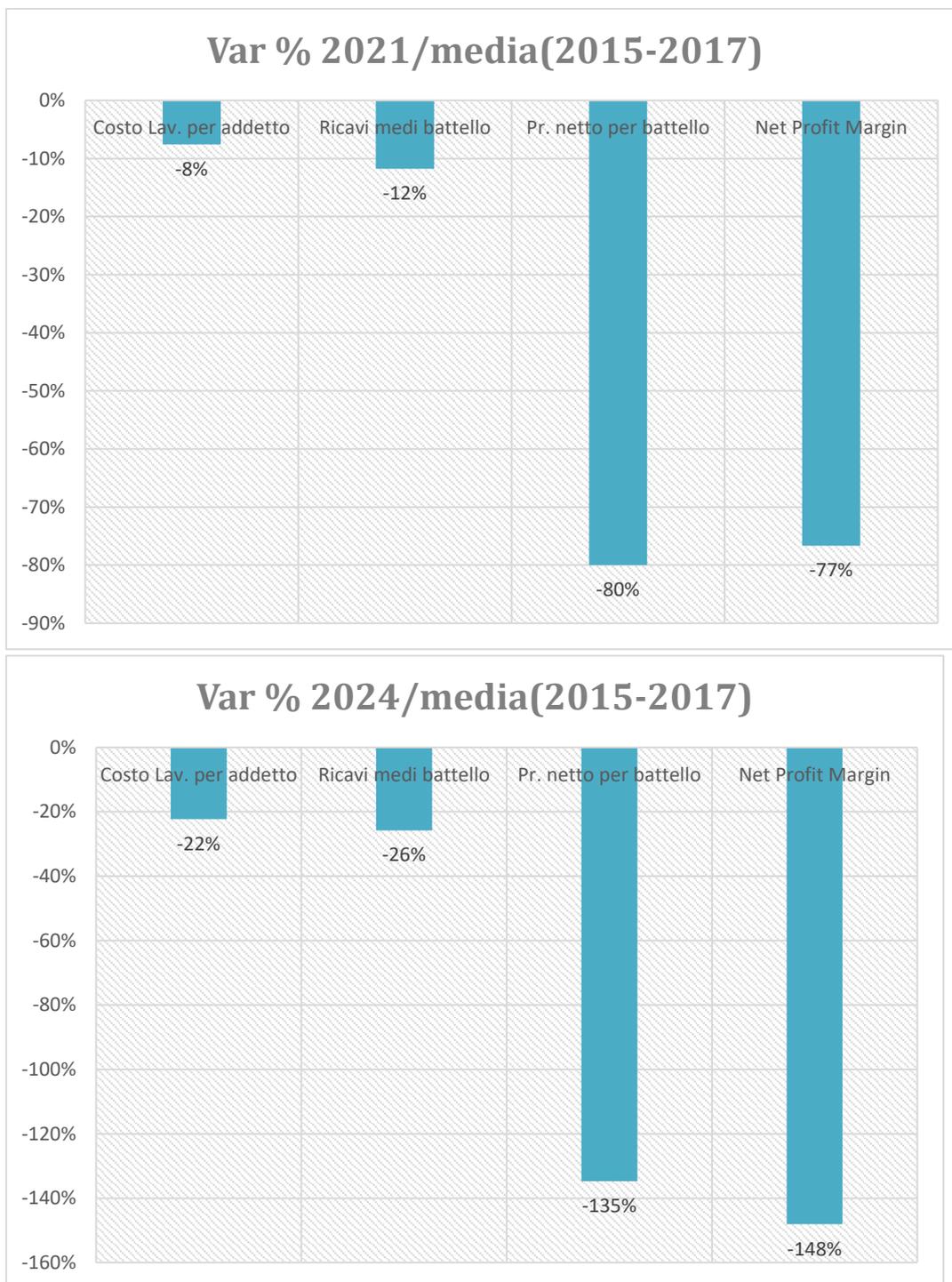


Figura 26 – Impatto atteso sui principali indicatori economici sociali del WestMedPlan, strascico 1824

Segmento strascico 2440

Il segmento degli strascicanti di lunghezza compresa tra 24 e 40 metri risulta composto di circa 45 imbarcazioni per un fatturato totale pari, nel 2019 a 19,5 milioni di euro. I giorni di attività sino al 2019 sono stati superiori ai 165 per battello con punte di 221 giorni nell'anno 2018.

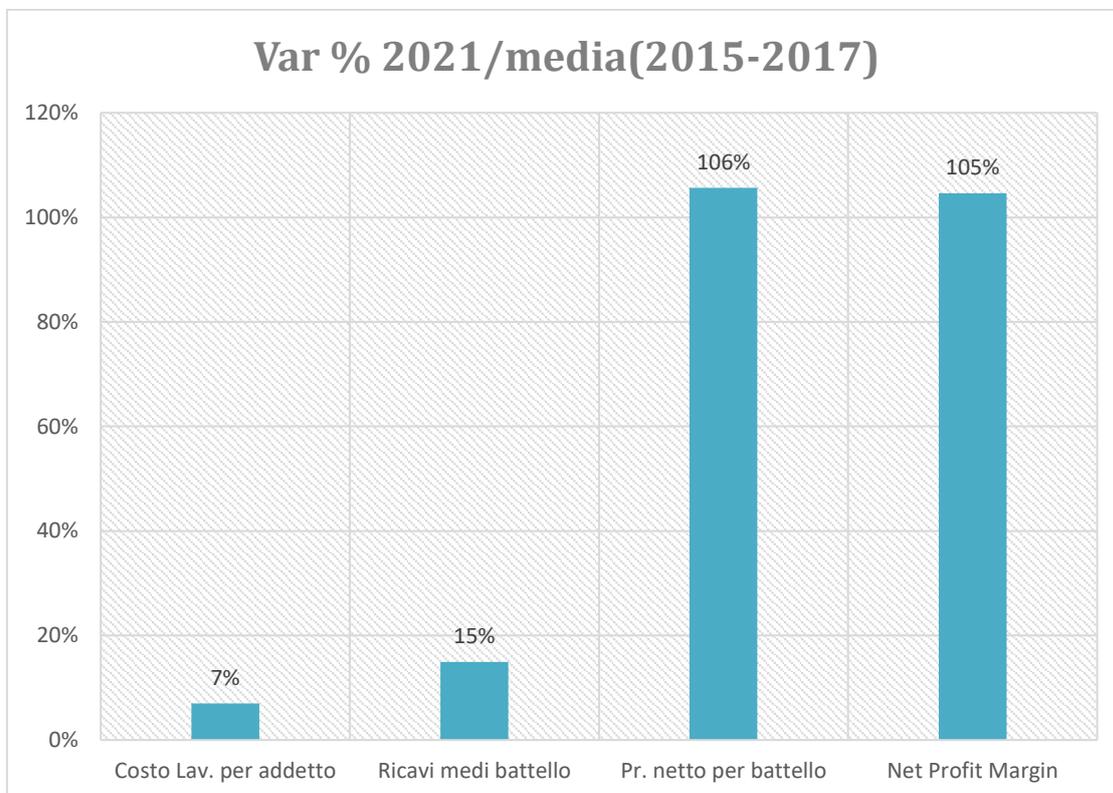
Sulla base delle informazioni desunte dalla banca dati FDI, la flotta ha subito un sostenuto incremento nel 2019. Nel periodo considerato come punto di partenza per il calcolo dei valori di riferimento (2015-2017) si contavano una media di 29 battelli attivi, saliti a 45 nel 2019. La riduzione programmata dei giorni di pesca porterà a uno sforzo di circa 3,55 mila giorni di attività che equivalgono all'incirca a 78 giorni di pesca per battello se la flotta dovesse rimanere quella del 2019 (tabella 18). Per questo segmento di pesca vi è stata una evidente sottostima dello sforzo di pesca negli anni 2015-2017 che ha comportato la fissazione di una baseline che non è compatibile con lo sforzo di pesca enormemente più alto stimato nel 2019.

Tabella 18 – Variazione nei giorni di pesca e numero battelli segmento 2440

| | Giorni di pesca | Numero battelli |
|--|-----------------|-----------------|
| 2440 | | |
| 2015 | 5.096 | 31 |
| 2016 | 5.155 | 29 |
| 2017 | 4.964 | 29 |
| 2018 | 5.979 | 29 |
| 2019 | 7.510 | 45 |
| Baseline (media 2015-2017) | 5.072 | 30 |
| 10% in meno rispetto alla baseline nel 2020. Fonte: Reg UE 2019/2236, opportunità di pesca 2020 | 4.565 | |
| 7,5% in meno rispetto al massimo fissato nel 2020. Fonte: Reg UE 2021/90, opportunità di pesca 2021 | 4.184 | |
| 30% in meno rispetto alla baseline al 2024 (West Med Plan) | 3.550 | |

La riduzione delle giornate di pesca nel 2020 e nel 2021 dovrebbero determinare un leggero incremento del costo del lavoro per addetto e dei ricavi medi; tale trend è legato alla maggiore produttività che ha caratterizzato il segmento negli ultimi anni. Nel 2019 i ricavi medi per battello sono stati stimati in 442 mila euro a fronte di una media di 355 mila euro negli anni dal 2015 al 2017 (baseline).

Per il profitto netto per battello e il margine del profitto netto, al contrario, al pari di quanto registrato per il segmento DTS1824, l'impatto della riduzione dei giorni di pesca sarà molto robusto; i ricavi del battello, infatti, non saranno sufficienti a coprire i costi fissi del battello determinando profitti negativi nel 2024 (figura 27).



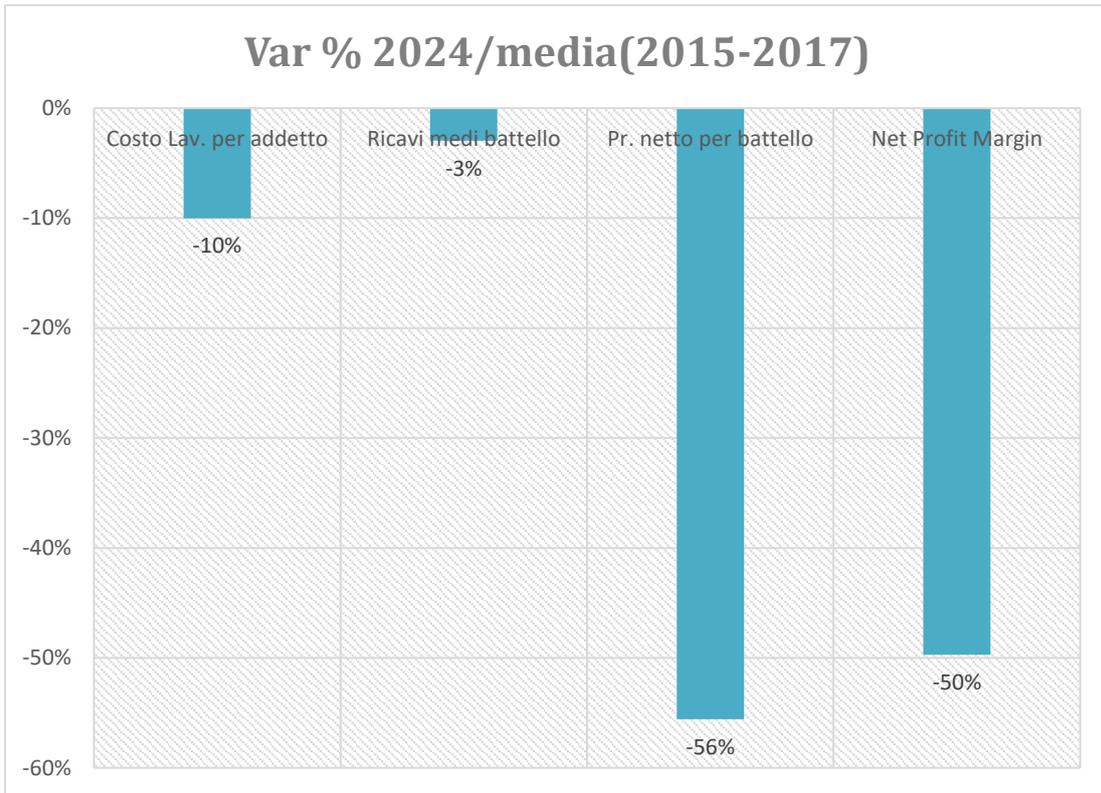


Figura 27 – Impatto atteso sui principali indicatori economici sociali del WestMedPlan, strascico 2440

4.3 Analisi di sensitività

L'analisi di sensitività consiste nel valutare gli effetti sui risultati forniti da un modello previsionale indotti da modifiche nei valori delle variabili di ingresso. Si parla in genere di analisi "what if", in quanto si va a valutare cosa cambia se cambiano i valori assunti dai parametri. Il modo standard di svolgere un'analisi di sensitività è quello di far variare una variabile alla volta mantenendo le altre variabili costanti.

Nell'ambito delle simulazioni svolte, sono proposte due analisi di sensitività. La prima risponde alla seguente domanda:

1) Di quanto si modificherebbe l'indicatore CR/BER se il costo del carburante aumentasse/diminuisse del 10%?

La seconda domanda è invece la seguente:

2) Di quanto si modificherebbe l'indicatore CR/BER se il prezzo medio alla produzione aumentasse/diminuisse del 10%?

Il prezzo alla produzione e il costo del carburante sono fattori esogeni non controllabili direttamente dagli operatori ma che hanno un effetto rilevante sulla redditività delle imprese di pesca.

Costo del carburante

Il costo del carburante, in particolare, è la voce di costo più importante per il segmento dello strascico. Nell'area oggetto di studio, il costo del carburante rappresenta il 55% dei costi totali nel 2019 e il 26% del valore della produzione. Negli ultimi anni entrambi gli indicatori sono migliorati rispetto al periodo precedente, grazie al favorevole andamento del prezzo del gasolio (tabella 19). Il prezzo del carburante ha subito delle forti oscillazioni negli ultimi anni passando da un massimo registrato nel 2012 (0,80 euro/litri) a un valore inferiore a 0,60 euro/litri nel 2019 (tabella 20).

Tabella 19 – Principali indicatori del costo del carburante per lo strascico nelle GSA 9, 10 e 11

| Anni | Incidenza % del costo del carburante sui costi operativi | Incidenza % del costo del carburante sul valore della produzione |
|------|--|--|
| 2008 | 64% | 38% |
| 2009 | 54% | 24% |
| 2010 | 58% | 28% |
| 2011 | 64% | 35% |
| 2012 | 64% | 37% |
| 2013 | 67% | 40% |
| 2014 | 68% | 38% |
| 2015 | 68% | 31% |

| | | |
|-------------|-----|-----|
| 2017 | 62% | 26% |
| 2018 | 59% | 26% |
| 2019 | 55% | 26% |

A livello di classe dimensionale, si registra una forte dipendenza dal costo del carburante per le imbarcazioni di maggiori dimensioni (il 30% dei ricavi per la classe 1824 a fronte del 19% per la classe 0612) (figura 28). Il costo del carburante rappresenta oltre la metà dei costi operativi (tabella 21).

Tabella 20 – Prezzo medio del carburante, anni 2008-2019

| Anni | Prezzo medio del carburante (euro/litri) |
|-------------|---|
| 2008 | 0,70 |
| 2009 | 0,47 |
| 2010 | 0,59 |
| 2011 | 0,74 |
| 2012 | 0,80 |
| 2013 | 0,75 |
| 2014 | 0,73 |
| 2015 | 0,58 |
| 2017 | 0,56 |
| 2018 | 0,61 |
| 2019 | 0,58 |

Tabella 21 - Incidenza % del costo del carburante sui costi operativi per classi di lunghezza, strascico, GSA 9, 10 e 11, anno 2019

| Incidenza % del costo del carburante sui costi operativi | | | | |
|---|------|------|------|------|
| | 0612 | 1218 | 1824 | 2440 |
| 2008 | 78% | 63% | 63% | 65% |
| 2009 | 56% | 45% | 55% | 57% |
| 2010 | 63% | 51% | 59% | 62% |
| 2011 | 68% | 63% | 65% | 65% |
| 2012 | 72% | 66% | 60% | 68% |
| 2013 | 61% | 67% | 66% | 70% |
| 2014 | 63% | 66% | 68% | 69% |
| 2015 | 64% | 68% | 68% | 64% |
| 2017 | 32% | 61% | 64% | 55% |
| 2018 | 62% | 52% | 64% | 58% |
| 2019 | 53% | 49% | 59% | 53% |

Tabella 22 - Incidenza % del costo del carburante sul valore della produzione per classi di lunghezza, strascico, GSA 9, 10 e 11, anno 2019

| Incidenza % del costo del carburante sul valore della produzione | | | | |
|--|------|------|------|------|
| | 0612 | 1218 | 1824 | 2440 |
| 2008 | 48% | 35% | 39% | 46% |
| 2009 | 22% | 16% | 27% | 30% |
| 2010 | 29% | 19% | 31% | 37% |
| 2011 | 36% | 30% | 38% | 41% |
| 2012 | 75% | 41% | 32% | 46% |
| 2013 | 38% | 41% | 40% | 43% |
| 2014 | 23% | 36% | 39% | 40% |
| 2015 | 22% | 29% | 32% | 38% |
| 2017 | 12% | 21% | 30% | 29% |
| 2018 | 22% | 21% | 30% | 30% |
| 2019 | 19% | 22% | 30% | 26% |

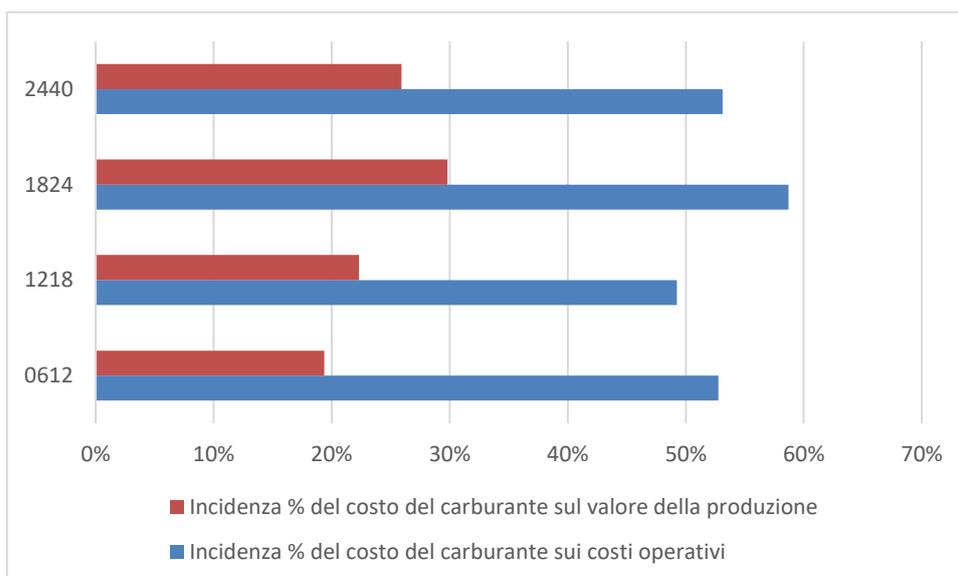


Figura 28 – Incidenza del costo del carburante sui costi totali e sul valore della produzione per classi di lunghezza, strascico, GSA 9, 10 e 11, anno 2019

Prezzi alla produzione

Il prezzo alla produzione del segmento dello strascico nell'area oggetto di studio per il segmento dello strascico è stato pari a 8,00 €/kg nel 2019. Il trend mostra un andamento altalenante con valori più bassi nel periodo 2013-2015 e in risalita dal 2016 (figura 29).

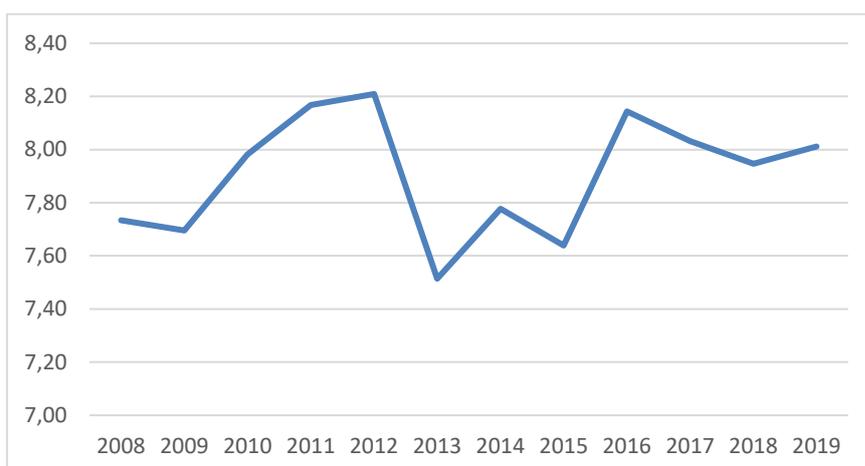


Figura 29 – Andamento del prezzo medio dello sbarcato dello strascico nelle GSA 9, 10 e 11

Il segmento 2440 spunta i prezzi maggiori (circa 10,00 €/kg), seguito dalla classe 0612 (8,37 €/kg) e da quelle 1824 (7,85 €/kg) e 1218 (7,55 €/kg) (figura 30).

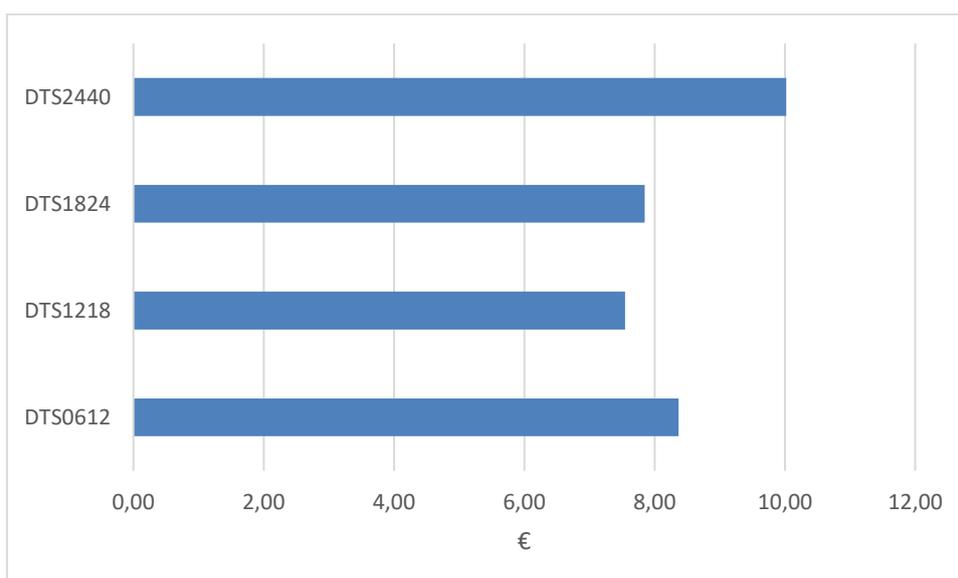


Figura 30 – Prezzo medio alla produzione medio dello sbarcato dello strascico per classi dimensionali nelle GSA 9, 10 e 11, anno 2019

Le differenze nel prezzo medio sono funzione delle specie target e delle strategie commerciali adottate dagli operatori. Per quanto riguarda il primo aspetto, la prevalenza nello sbarcato dei gamberi di profondità fa lievitare il prezzo per la classe dimensionale maggiore; più eterogena, al contrario, risulta la composizione del pescato per la rimanente parte degli strascicanti (tabella 18). Per quanto riguarda il secondo punto (strategie commerciali), il prodotto di elevato valore commerciale transita solo marginalmente per il mercato all'ingrosso perché venduto direttamente o a commercianti locali esterni al mercato ittico locale, o direttamente all'indotto Ho.Re.Ca.

Tabella 23 – Prezzi medi alla produzione dello sbarcato dei battelli strascicanti per classe dimensionale nelle GSA 9, 10 e 11, anno 2019

| DTS0612 | | DTS1824 | |
|------------------------------|-------|---------------------------|-------|
| Polpo comune o di scoglio | 9,63 | Gamberi bianchi o rosa | 7,53 |
| Triglie di fango | 6,01 | Nasello | 8,31 |
| Nasello | 9,28 | Gamberi rossi | 19,53 |
| Triglie di scoglio | 11,27 | Gamberi viola | 23,29 |
| Mazzancolle | 24,64 | Scampi | 26,75 |
| Seppia mediterranea o comune | 11,17 | Polpo comune o di scoglio | 10,24 |
| Gamberi bianchi o rosa | 6,46 | Moscardino bianco | 8,51 |
| Gamberi viola | 28,89 | Triglie di fango | 5,08 |
| Gamberi rossi | 24,25 | Calamaro mediterraneo | 19,57 |
| Pannocchie | 8,84 | Mazzancolle | 20,07 |
| | | | |
| | | | |
| DTS1218 | | DTS2440 | |
| Gamberi bianchi o rosa | 7,65 | Gamberi viola | 23,76 |
| Polpo comune o di scoglio | 8,58 | Gamberi rossi | 19,04 |
| Gamberi rossi | 20,28 | Gamberi bianchi o rosa | 7,75 |
| Triglie di fango | 5,79 | Nasello | 5,29 |
| Gamberi viola | 26,42 | Scampi | 24,66 |
| Nasello | 7,39 | Calamaro mediterraneo | 14,67 |
| Moscardino bianco | 7,21 | Triglie di fango | 5,80 |
| Scampi | 23,20 | Totano comune | 4,73 |
| Triglie di scoglio | 12,13 | | |
| Seppia mediterranea o comune | 10,93 | | |

4.3.1 Analisi per segmento

Segmento strascico 0612

Per il segmento dello strascico di minori dimensioni, l'analisi di sensitività basata sulla variazione del prezzo del carburante del 10% (in aumento o in diminuzione), evidenzia un basso scostamento rispetto all'ipotesi che il carburante non subisca variazioni (Figura 31). L'indicatore CR/BER si mantiene al di sopra del valore soglia per tutti gli anni delle proiezioni: i ricavi correnti saranno comunque sufficienti a coprire i costi correnti di gestione. Quindi, un aumento del costo del carburante del 10% non dovrebbe determinare per questo segmento di flotta una riduzione di profitti tale da rendere insostenibile l'attività di pesca.

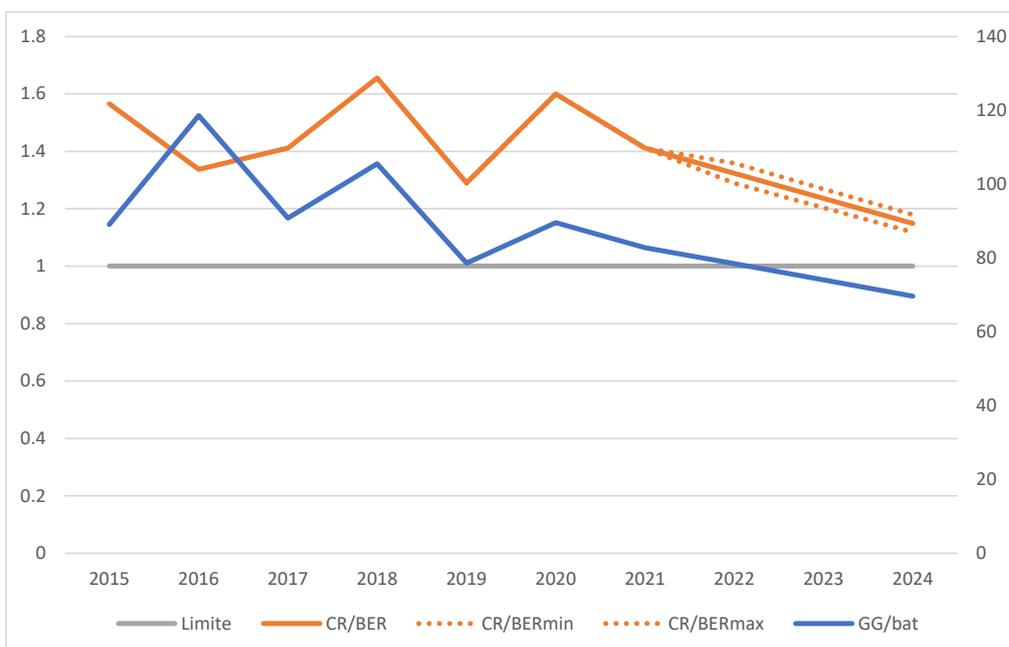


Figura 31 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio del gasolio, DTS0612

La Figura 32 illustra l'andamento del CR/BER in funzione di variazioni del prezzo del gasolio più ampie rispetto a quella del 10% descritta in precedenza. Vengono riportati gli andamenti dell'indicatore assumendo gli altri 2 driver, giorni medi di pesca e prezzo medio dello sbarcato, come costanti e pari ai valori rilevati nel 2019 (CR/BER 2019) o previsti per il 2021 e 2022 (CR/BER 2021 e CR/BER 2022). Gli andamenti per il 2019 ed il 2022 risultano molto simili con le due rette quasi sovrapposte. Ciò è dovuto principalmente ad un numero di giorni di pesca medi per battello quasi identico per i due anni. In questi due casi, il valore soglia del prezzo del carburante che determinerebbe un valore di CR/BER inferiore ad 1 si attesta intorno a 1,12 €/litro. Quando il numero di giorni medi di pesca è più alto, come è il caso della previsione per l'anno 2021, il valore soglia del prezzo del carburante si allontana consentendo al settore di essere economicamente sostenibile fino ad un prezzo del gasolio di 1,23 €/litro.

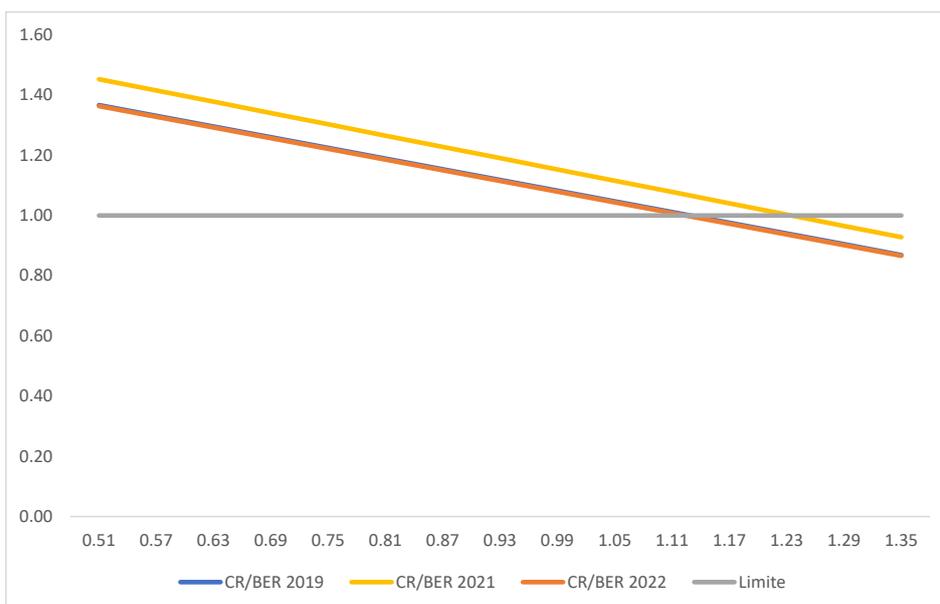


Figura 32 - Incidenza prezzo del gasolio su CR/BER, DTS0612

Per quanto riguarda l'analisi di sensitività basata sulla variazione del prezzo dello sbarcato del 10% (in aumento o in diminuzione), la Figura 33 evidenzia scenari molto differenziati. Una variazione nel prezzo medio dello sbarcato avrebbe un effetto molto rilevante sulla redditività dell'attività di pesca e quindi sulla sostenibilità economica per i battelli appartenenti a questo segmento di flotta. Mentre una variazione in aumento potrebbe compensare la riduzione nei ricavi dovuta alla minore attività, una variazione in diminuzione porterebbe gradualmente ad una situazione di insostenibilità nel 2024 con un valore dell'indicatore CR/BER inferiore a 1.

Ampliando anche in questo caso l'arco delle possibili variazioni nel prezzo medio dello sbarcato, è possibile individuare i valori soglia per gli anni 2019, 2021 e 2022, al di sotto dei quali si entrerebbe in una situazione di insostenibilità economica (Figura 34).

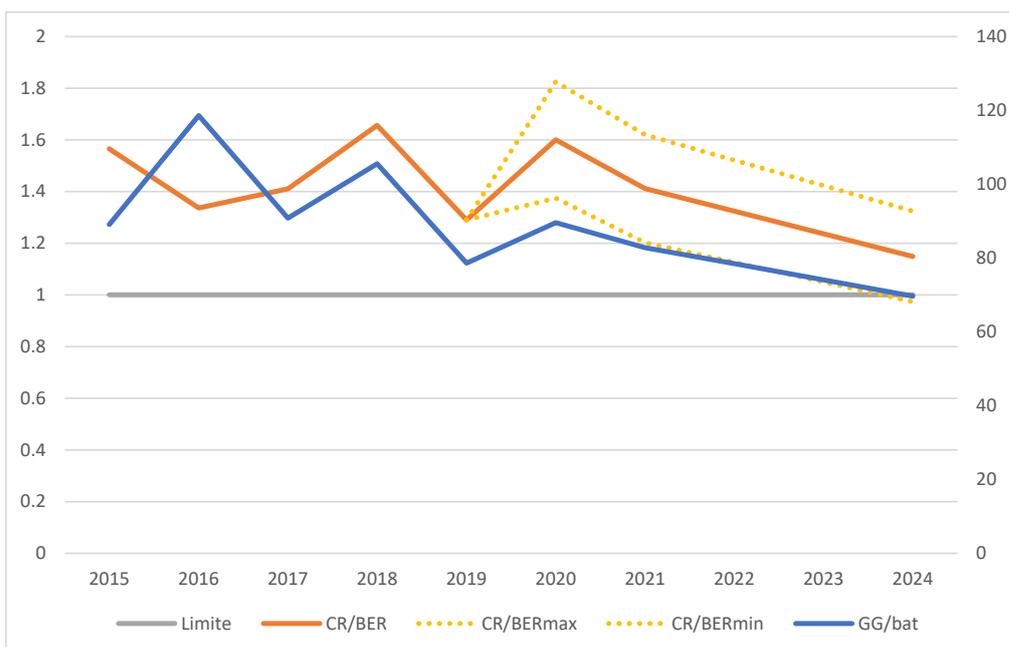


Figura 33 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio dello sbarcato, DTS0612

Anche in questo caso, come visto per il prezzo del gasolio, i risultati associati al 2019 ed al 2022 mostrano valori simili, giustificati da un numero medio di giorni di pesca quasi identico (79 nel 2019 e 78 nel 2022). Ai prezzi correnti (8,37 €/kg), la sostenibilità economica è garantita per tutti i 3 anni considerati. Come mostrato in Figura 34, una situazione di insostenibilità si potrebbe registrare a valori costanti 2019 e 2022 se il prezzo medio dello sbarcato si riducesse rispettivamente a 7,14 €/kg e 7,00 €/kg. Invece, tale prezzo a valori costanti del 2021, ovvero con un numero di giorni medi di pesca più elevato, permetterebbe comunque di mantenere una situazione di sostenibilità economica, che si perderebbe solo con una ulteriore riduzione del prezzo al di sotto di 6,72 €/kg.

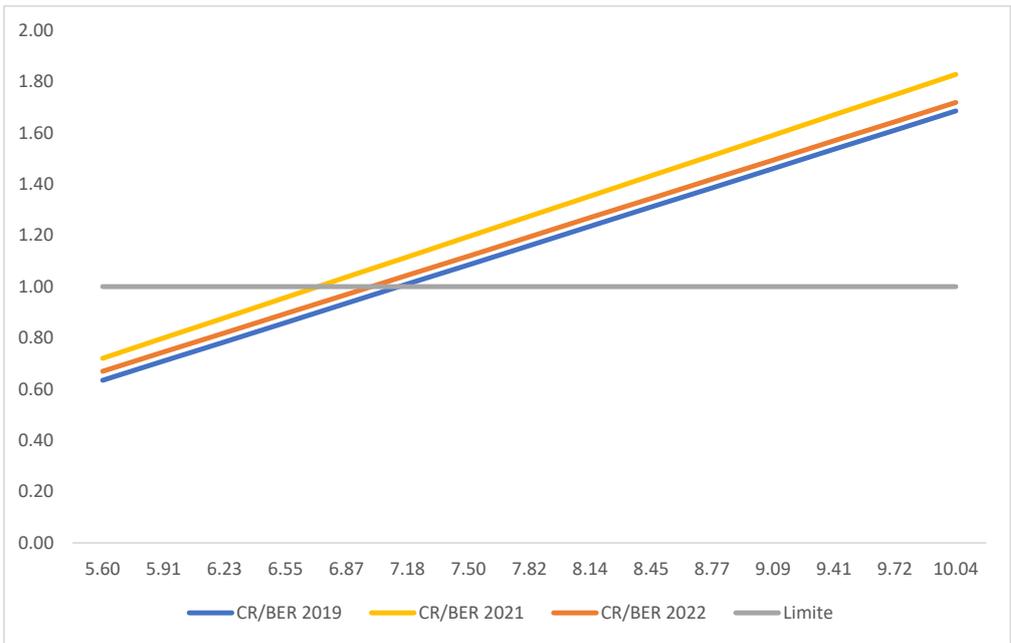


Figura 34 - Incidenza prezzo dello sbarcato su CR/BER. DTS0612

Segmento strascico 1218

Per il segmento dello strascico di dimensione compresa tra 12 e 18 metri, l'analisi di sensitività basata sulla variazione del prezzo del carburante del 10% (in aumento o in diminuzione), evidenzia un basso scostamento rispetto all'ipotesi che il carburante non subisca variazioni (Figura 35). L'indicatore CR/BER si mantiene al di sopra del valore soglia per tutto il periodo considerato sia nell'ipotesi di invarianza del prezzo del gasolio, sia nel caso di una sua variazione in aumento del 10% ed ovviamente nel caso opposto di una sua riduzione.

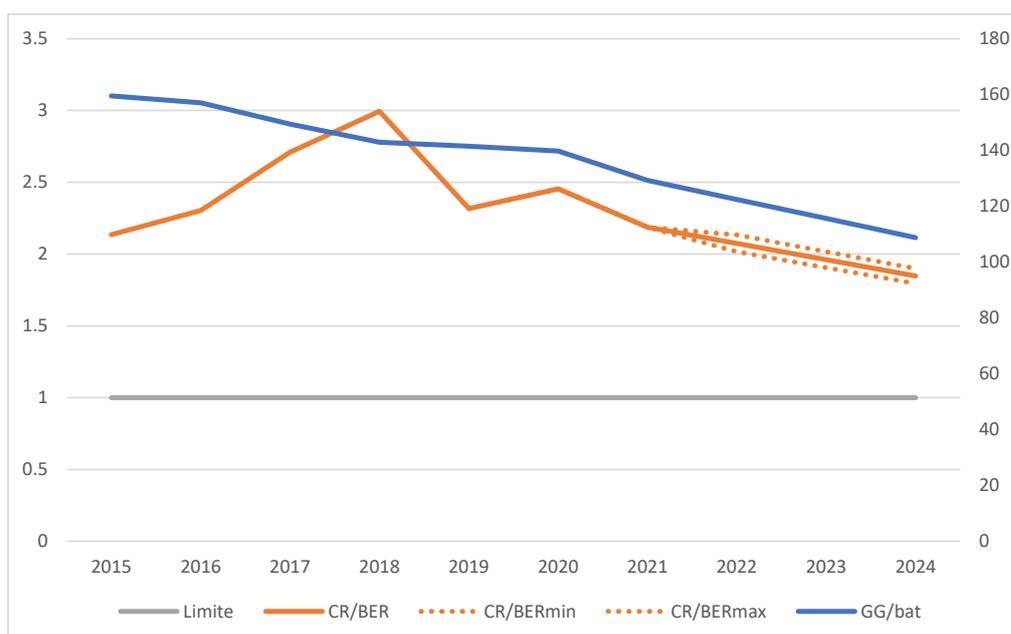


Figura 35 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio del gasolio DTS 1218

Ampliando l'analisi di sensitività, è possibile individuare il prezzo del gasolio che potrebbe determinare una situazione di insostenibilità economica ai diversi livelli di attività media per battello. In particolare, la Figura 36 mostra l'andamento del CR/BER al variare del prezzo del gasolio in corrispondenza dei giorni medi di pesca rilevati o stimati per il 2019, 2021 e 2022.

Come riportato in precedenza, variazioni in aumento del 10% risulterebbero comunque sostenibili nei diversi anni delle proiezioni anche in presenza della riduzione graduale nei giorni medi di pesca prevista dal Piano. Una condizione di insostenibilità economica si sarebbe raggiunta ad un prezzo di 1,56 €/litro per il 2019 e potrebbe raggiungersi a 1,49 €/litro e 1,44 €/litro rispettivamente per il 2021 ed il 2022. La riduzione nel tempo del prezzo del gasolio che rappresenta il valore soglia oltre il quale l'attività non è più sostenibile è chiaramente dovuta alla corrispondente riduzione nei giorni medi di pesca prevista dal Piano.

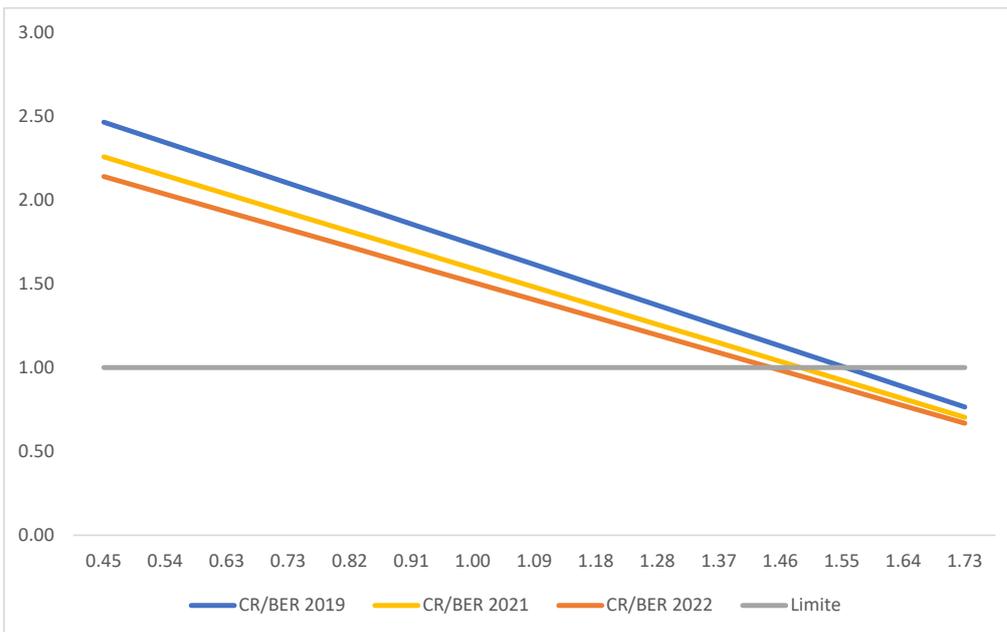


Figura 36 - Incidenza prezzo del gasolio su CR/BER, DTS1218

Per quanto riguarda l'analisi di sensitività relativa al prezzo dello sbarcato, in caso di variazione negativa del 10%, il CR/BER assumerebbe un andamento negativo con una riduzione costante sino al 2024. Nonostante ciò, l'indicatore si manterrebbe comunque al di sopra del valore soglia. Al contrario, variazioni positive del 10% del prezzo medio dello sbarcato avrebbero un effetto molto positivo sulla sostenibilità di breve periodo consentendo alle industrie pescherecce di recuperare parzialmente le perdite indotte dalla contrazione delle attività di pesca (Figura 37).

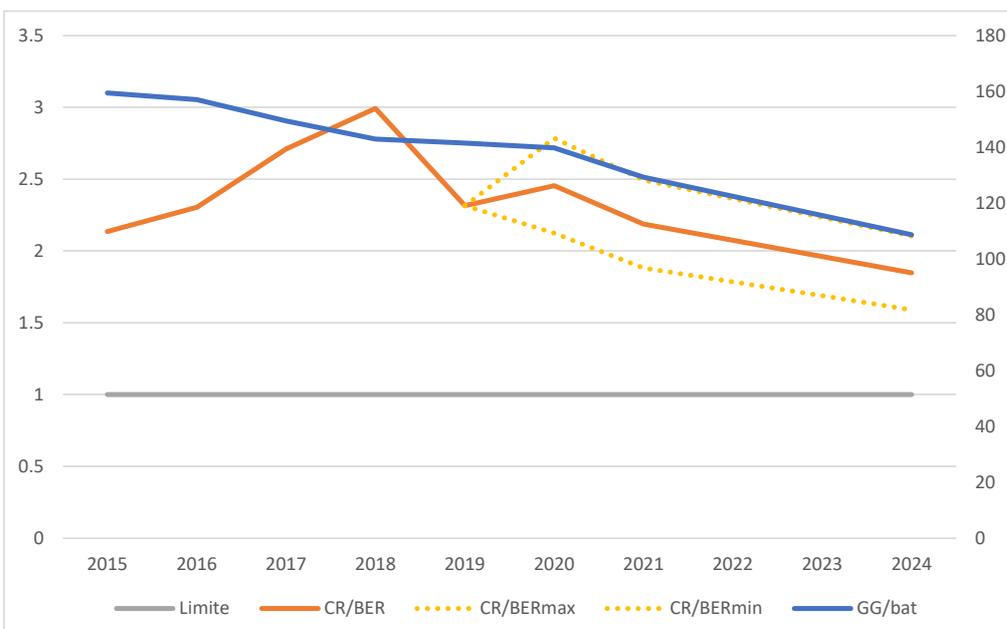


Figura 37 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio dello sbarcato DTS 1218

Analizzando più in generale le possibili variazioni nel prezzo medio dello sbarcato, sono stati stimati i valori soglia associabili ai giorni medi di pesca previsti per gli anni 2019, 2021 e 2022, al di sotto dei quali si entrerebbe in una situazione di insostenibilità economica (Figura 38). Tali valori sono molto vicini fra di loro: 4,58 €/kg per il 2019, 4,62 €/kg per il 2021 e 4,75 €/kg per il 2022. Al di sopra di questi valori, l'indicatore è maggiore di 1 e l'attività economica risulta sostenibile. La Figura 38 mostra anche che al ridursi del prezzo medio dello sbarcato, le differenze nei giorni di medi di pesca dei 3 anni considerati tendono ad avere sempre meno importanza.

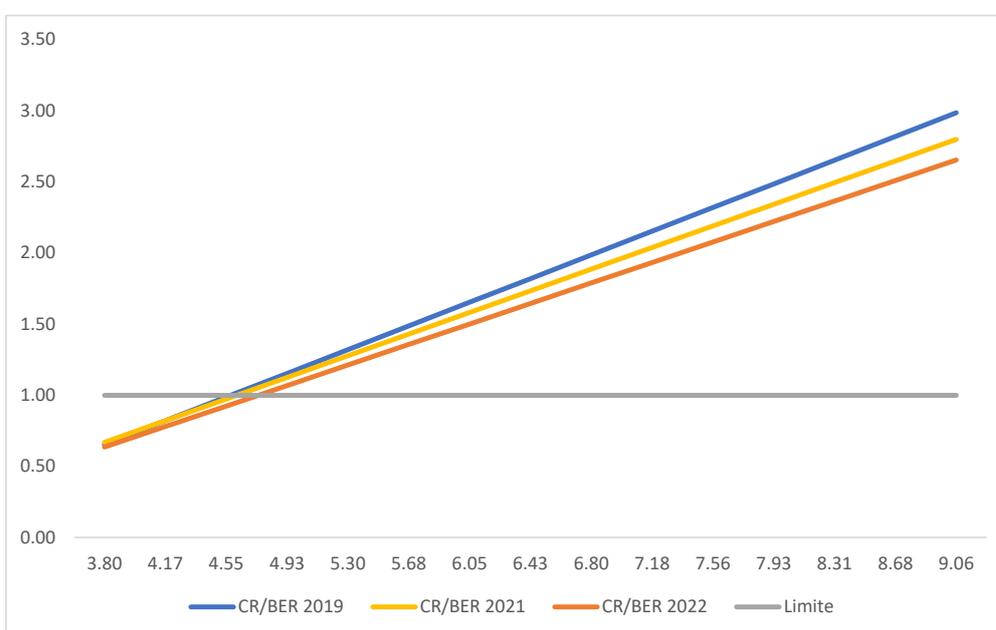


Figura 38 - Incidenza prezzo dello sbarcato su CR/BER. DTS1218

Segmento strascico 1824

Per il segmento dello strascico di lunghezza compresa tra 18 e 24 metri, l'analisi di sensitività basata sulla variazione del prezzo del carburante del 10% (in aumento o in diminuzione), evidenzia un ridotto scostamento rispetto all'ipotesi che il carburante non subisca variazioni (Figura 39). L'indicatore CR/BER stimato con un prezzo del carburante costante si mantiene al di sopra del valore soglia sino al 2022 per poi scendere al di sotto del livello minimo di sostenibilità per gli anni successivi. Una dinamica simile si avrebbe anche con una riduzione del prezzo del carburante del 10%; mentre in caso di aumento del 10%, il passaggio del CR/BER ad un valore inferiore ad 1 avverrebbe già nel 2021.

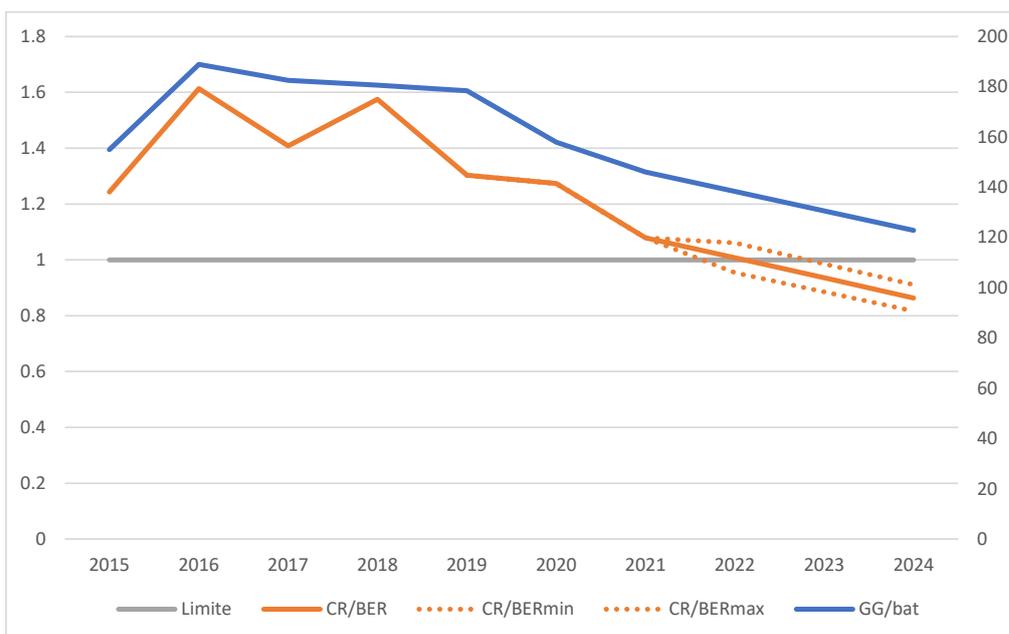


Figura 39 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio del gasolio 1824

Ampliando l'analisi di sensitività a variazioni più ampie del prezzo del carburante e differenziate sui giorni medi di pesca dei 3 anni considerati, 2019, 2021 e 2022, si nota come la situazione del 2019 sia significativamente diversa da quella degli altri due anni. La Figura 40 mostra come le giornate medie di pesca praticate nel 2019 consentano di mantenere la sostenibilità economica, ovvero un CR/BER maggiore di 1, anche con valori molto elevati del prezzo del gasolio. Riducendo invece il numero medio di giorni di pesca, come previsto dal Piano per il 2021, un prezzo di 0,61 €/litro già determinerebbe una situazione economicamente insostenibile. L'ulteriore riduzione dei giorni medi di pesca prevista per il 2022 farebbe ridurre ancora di più il valore soglia del prezzo del gasolio, che scenderebbe fino a 0,54 €/litro. Negli anni successivi, tale valore scenderebbe al di sotto del valore corrente, determinando l'impossibilità per i battelli di questo segmento di flotta di continuare la loro attività.

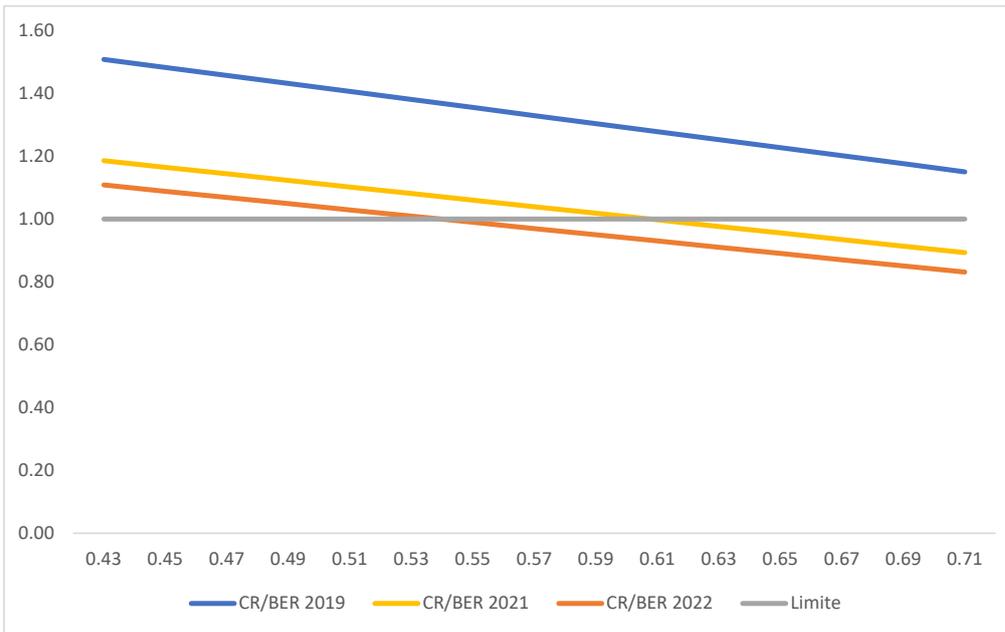


Figura 40 - Incidenza prezzo del gasolio su CR/BER 1824

Per quanto riguarda l'analisi di sensitività basata sulla variazione del prezzo dello sbarcato del 10% (in aumento o in diminuzione), la Figura 41 evidenzia scenari molto differenziati. Una variazione positiva del prezzo migliorerebbe la sostenibilità economica del segmento portando l'indicatore al di sopra del valore limite. In tutti questi anni, infatti, un aumento del prezzo del 10% consentirebbe di compensare parzialmente la riduzione dei ricavi derivanti dalla minore attività (Figura 41). Nonostante ciò, nel 2024 la situazione sarebbe comunque molto prossima al valore limite. Al contrario, variazioni negative del prezzo determinerebbero il raggiungimento di una situazione di insostenibilità nel 2022 con un valore dell'indicatore CR/BER pari a 1; situazione che si andrebbe ad aggravare ulteriormente negli anni successivi.

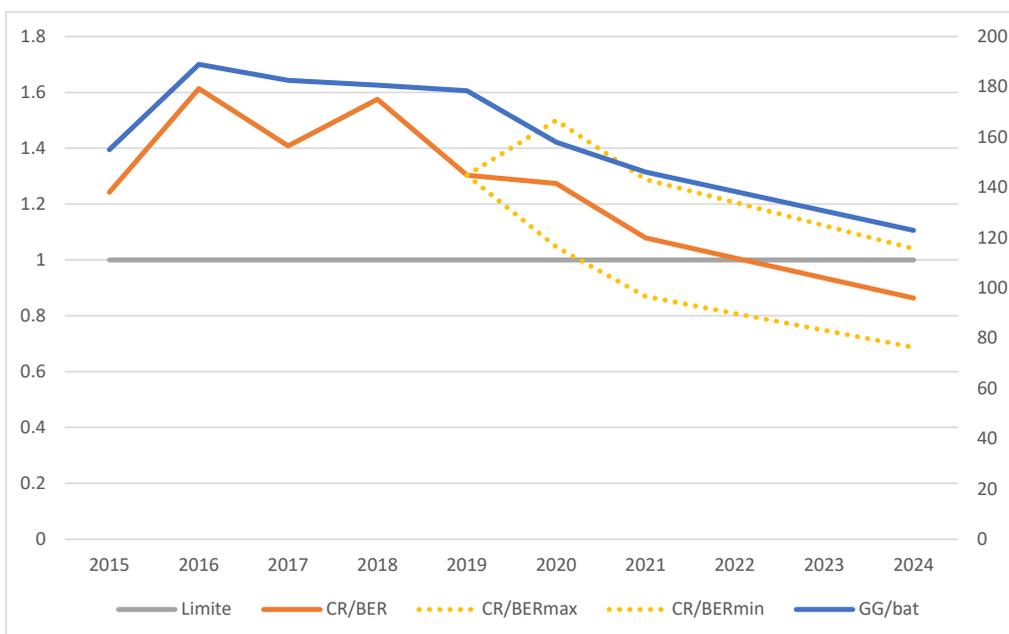


Figura 41 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio dello sbarcato 1824

La Figura 42 illustra l'andamento del CR/BER in funzione del prezzo dello sbarcato differenziando in base al numero di giorni medi di pesca ed al costo del gasolio previsto negli anni 2019, 2021 e 2022. Se i giorni di pesca medi si mantenessero pari ai 178 stimati per il 2019, il prezzo medio dello sbarcato che determinerebbe una situazione economicamente insostenibile sarebbe pari a 6,92 €/kg. La riduzione nei giorni determinata dal Piano negli anni 2021 e 2022 (146 nel 2021 e 138 nel 2022) porterebbe ad un aumento del valore soglia, che raggiungerebbe rispettivamente 7,55 €/kg e 7,82 €/kg. Considerando che il prezzo medio registrato nel 2019 si attesta sui 7,85 €/kg, già nel 2022 si passerebbe ad una situazione di insostenibilità economica.

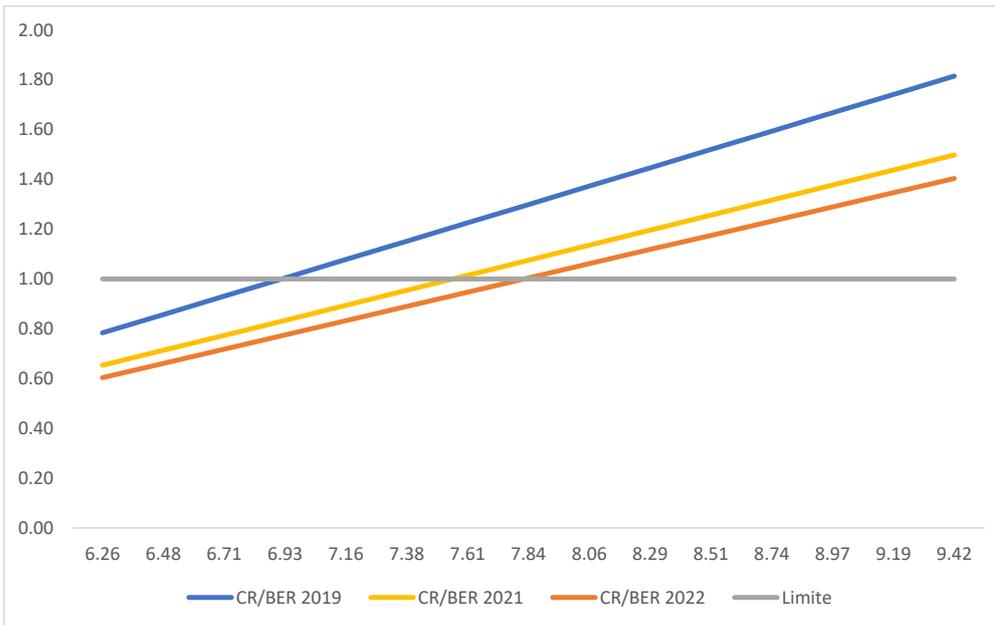


Figura 42 - Incidenza prezzo dello sbarcato su CR/BER. DTS1824

Segmento strascico 2440

Per il segmento dello strascico di maggiori dimensioni, l'analisi di sensitività basata sulla variazione del prezzo del carburante del 10% (in aumento o in diminuzione), evidenzia un basso scostamento rispetto all'ipotesi che il carburante non subisca variazioni (Figura 43). L'indicatore CR/BER si mantiene al di sotto del valore soglia dal 2021 in poi. Tale condizione non risulta influenzata da eventuali variazioni in aumento o riduzione del prezzo del gasolio nell'ordine del 10%.

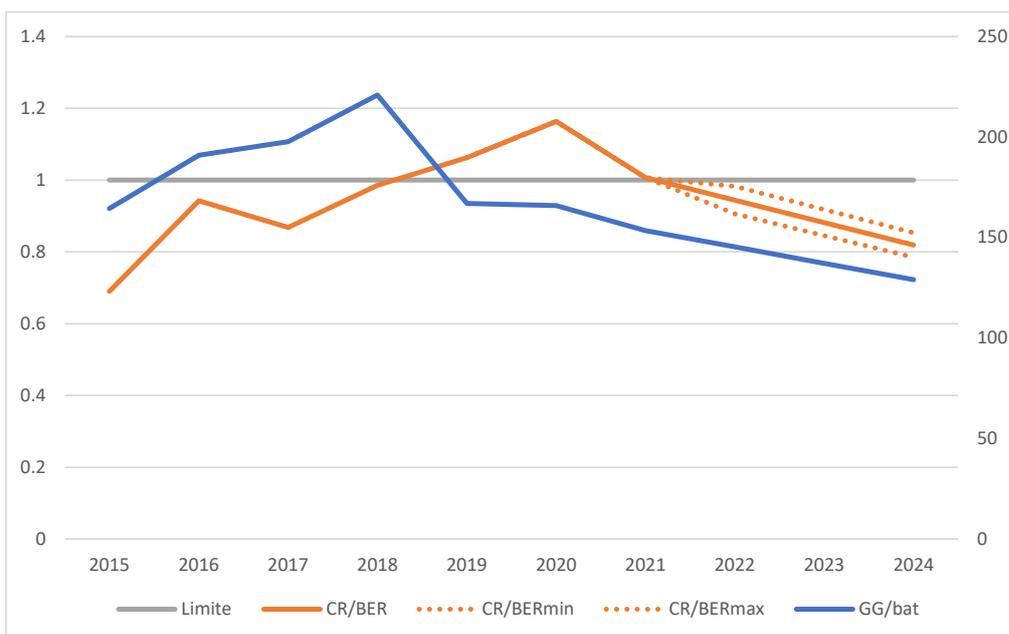


Figura 43 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio del gasolio DTS 2440

Estendendo l'analisi a variazioni più rilevanti e considerando le differenze negli altri driver delle simulazioni tra un anno e l'altro, sono stati definiti i valori soglia del prezzo del carburante oltre i quali l'attività di pesca di questi battelli diviene economicamente insostenibile. La Figura 44 mostra l'andamento del CR/BER in funzione del prezzo del gasolio per gli anni 2019, 2021 e 2022.

Nel 2019, la situazione risulta sostenibile perché il prezzo del gasolio è inferiore a 0,63 €/litro. Nel 2021 e nel 2022, la riduzione nei giorni medi di pesca per battello determina anche una riduzione nel valore soglia del prezzo del carburante, che scende prima a 0,51 €/litro e poi a 0,43 €/litro. Tale valore, inferiore a quello atteso per il 2022, determina una probabile situazione di insostenibilità economica.

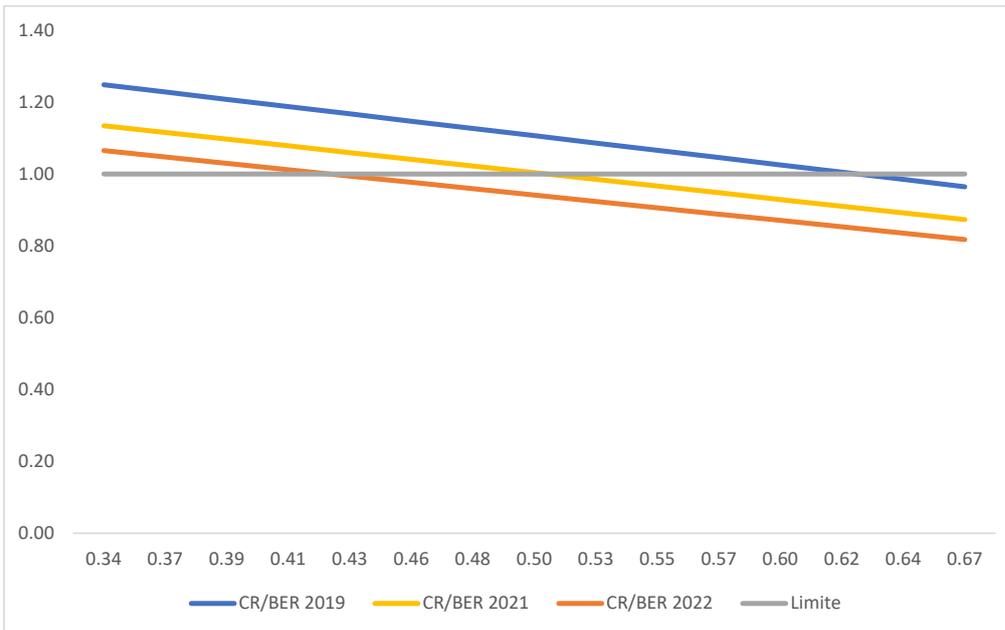


Figura 44 - Incidenza prezzo del gasolio su CR/BER, DTS2440

Per quanto riguarda l'analisi di sensitività sul prezzo medio dello sbarcato, una sua variazione negativa del 10% porterebbe il CR/BER al di sotto del valore limite già dal 2020, quindi con circa due anni di anticipo rispetto a quanto previsto in caso di prezzo medio costante. Al contrario e specularmente, una variazione positiva del 10% del prezzo medio dello sbarcato avrebbero un effetto positivo sulla sostenibilità di breve periodo consentendo alle industrie pescherecce di recuperare parzialmente le perdite indotte dalla contrazione delle attività di pesca, ma solo fino al 2023 (Figura 45). Il passaggio ad una situazione di insostenibilità economica sarebbe quindi solo ritardata di circa due anni. Infatti, nell'ultimo anno analizzato (2024), l'aumento del 10% del prezzo dello sbarcato non sarebbe comunque sufficiente a mantenere l'indicatore al di sopra del livello minimo di sostenibilità economica.

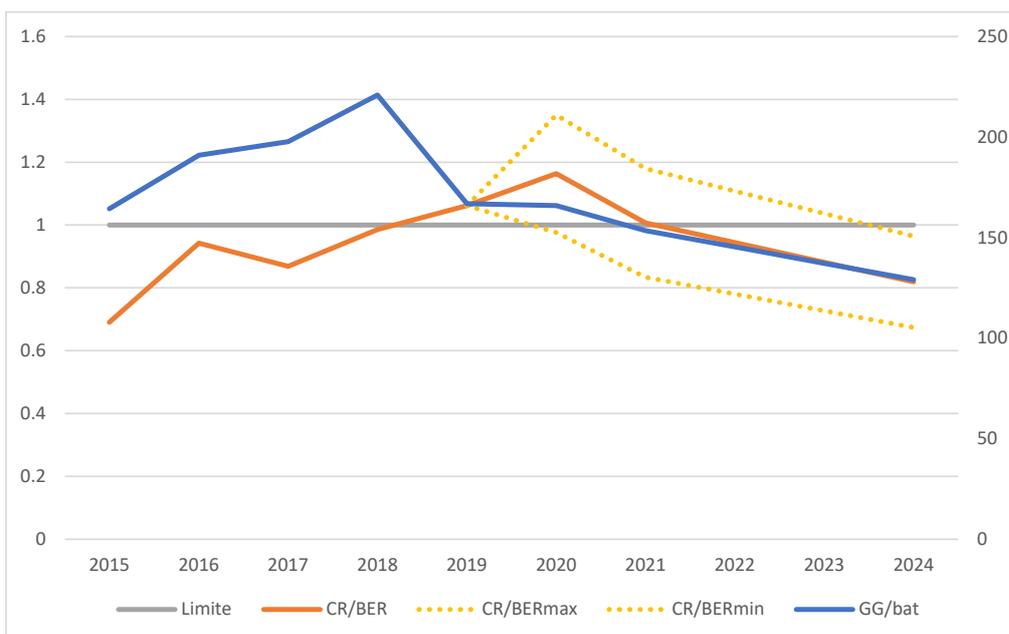


Figura 45 - CR/BER: previsioni con variabilità sul prezzo medio dello sbarcato DTS 2440

La Figura 46 mostra l'andamento del CR/BER in funzione del prezzo dello sbarcato per gli anni 2019, 2021 e 2022. Il prezzo limite per garantire la sostenibilità economica nonostante la riduzione nei giorni medi di pesca per battello tende ad aumentare negli anni al ridursi dei giorni di pesca. Tale valore passa da 9,69 €/kg nel 2019 a 9,98 €/kg nel 2021 e 10,36 €/kg nel 2022. Considerato che il valore registrato nel 2019 si è attestato sui 10 euro, risulta evidente che solo un significativo aumento dei prezzi medi potrebbe permettere ai battelli di questo segmento di flotta di continuare la loro attività.

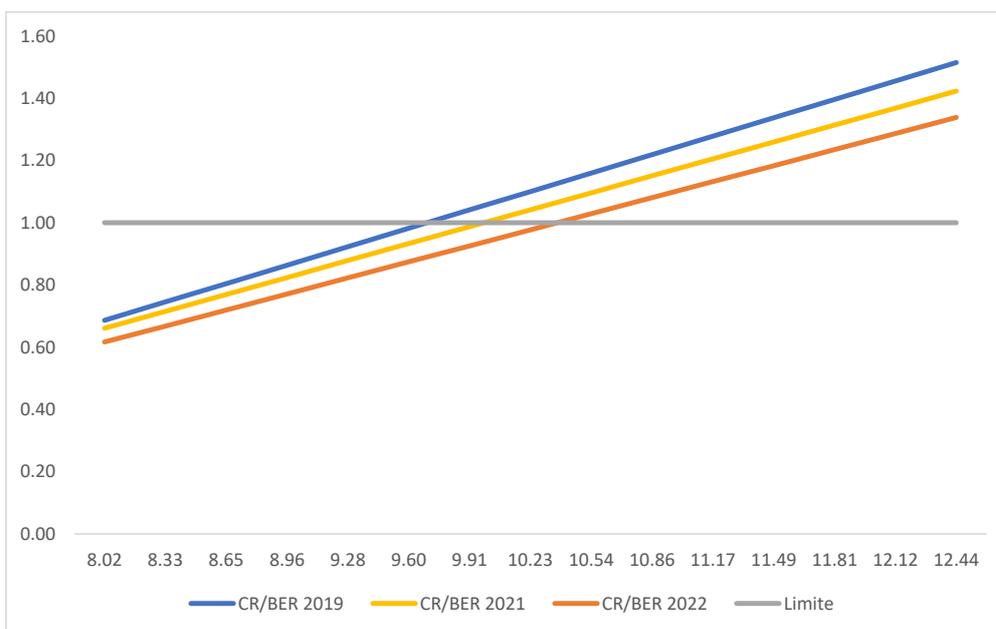


Figura 46 - Incidenza prezzo dello sbarcato su CR/BER. DTS2440

4.4 Analisi del punto di pareggio

Sulla base del recente quadro normativo, risulta evidente che la principale misura gestionale della pesca demersale nel Mediterraneo occidentale è rappresentata dalla riduzione dello sforzo di pesca e dall'introduzione di un plafond di giornate massime per segmento di flotta. Tale approccio gestionale è stato introdotto come una misura emergenziale che ha trovato giustificazione, sia in ambito nazionale (piani di gestione nazionali) che comunitario (WestMedPlan), nello stato delle risorse ancora lontano dai livelli di sostenibilità biologica. Tali misure di adeguamento dello sforzo di pesca non sono state prese considerando le ricadute economiche e sociali, generando incertezze da parte degli operatori del settore che, di fronte a un piano pluriennale di riduzione delle giornate di pesca, si chiedono quale sia il livello di sforzo al di sotto del quale l'attività di pesca non sarebbe più sostenibile da un punto di vista economico perché i ricavi generati con tale livello di sforzo potrebbero non coprire i costi operativi. Tale livello di attività di pesca è definito "valore soglia" ed è stato stimato utilizzando il modello economico prima presentato (paragrafo 4.1).

Il modello consente di calcolare il valore soglia in corrispondenza del quale l'indicatore CR/BER è pari a 1. I risultati di questa analisi sono riportati da Figura 47 a Figura 50.

Il valore soglia per i battelli a strascico nella classe di lunghezza 06-12 m è pari a 62 sia per il 2021 che per il 2022. Nel caso in cui i giorni medi di pesca siano maggiori di questo valore soglia, allora l'attività potrebbe proseguire perché nel medio periodo i ricavi potranno coprire i costi necessari allo svolgimento delle attività; per valori di attività inferiori, invece, l'attività di pesca sarebbe in perdita. In base al modello economico, i giorni medi per battello per il 2021 sono pari a 83, ma si stima che arriveranno a 78 nel 2022.

Nella Figura 48 sono riportati i risultati dell'analisi per il segmento strascico 12-18 m. Il valore

soglia è di circa 58 giorni medi per battello, ma tale limite è lontano dal livello di attività medio stimato per il 2022 (122 giorni medi per battello). Per questo segmento di pesca, quindi, le misure di contenimento dello sforzo potrebbero essere sostenibili, seppure in un contesto di riduzione della performance economica.

Il segmento dello strascico 18-24 m (Figura 49) ha un valore soglia molto più alto (138 giorni per battello nel 2021/2022). Tale valore soglia è uguale al livello di attività stimato per il 2022 (138 giorni/battello), che rappresenta l'anno di passaggio da una situazione di sostenibilità ad una di insostenibilità economica. Infatti, i giorni di medi di pesca previsti per il 2023 scendono a 131. Quindi l'analisi dimostra che le misure di riduzione dello sforzo non sono sostenibili per il segmento 18-24 m.

Tale situazione è ancora più marcata per il segmento dello strascico di maggiori dimensioni (24-40 m). Anche in questo caso (Figura 50) il valore soglia (153 giorni medi) è più alto del livello di attività previsto per il 2022 (145 giorni).

In conclusione, la struttura dei costi delle diverse classi dimensionali comporta una maggiore capacità di adattamento per lo strascico sotto i 18 metri, mentre i battelli a strascico più grandi devono distribuire l'attività di pesca su un numero di giornate maggiori per poter coprire i costi operativi.

| gg_m | CR/BER 2019 | CR/BER 2021 | CR/BER 2022 |
|-------|----------------|----------------|----------------|
| 49.72 | 0.73 | 0.75 | 0.75 |
| 52.91 | 0.79 | 0.82 | 0.82 |
| 56.10 | 0.85 | 0.88 | 0.88 |
| 59.28 | 0.91 | 0.94 | 0.94 |
| 62.47 | 0.98 | 1.01 | 1.01 |
| 65.66 | 1.04 | 1.07 | 1.07 |
| 68.84 | 1.10 | 1.13 | 1.13 |
| 72.03 | 1.16 | 1.20 | 1.20 |
| 75.22 | 1.22 | 1.26 | 1.26 |
| 78.41 | 1.29 | 1.32 | 1.32 |
| 81.59 | 1.35 | 1.39 | 1.39 |
| 84.78 | 1.41 | 1.45 | 1.45 |
| 87.97 | 1.47 | 1.51 | 1.51 |
| 91.15 | 1.53 | 1.58 | 1.58 |
| 94.34 | 1.60 | 1.64 | 1.64 |

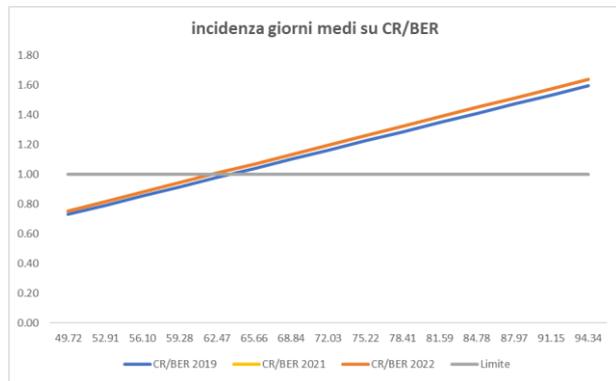


Figura 47 - Individuazione del livello minimo di attività per il mantenimento della sostenibilità economica (segmento strascico 06-12 m)

| gg_m | CR/BER 2019 | CR/BER 2021 | CR/BER 2022 |
|--------|----------------|----------------|----------------|
| 46.00 | 0.79 | 0.81 | 0.81 |
| 54.84 | 0.93 | 0.96 | 0.96 |
| 63.68 | 1.07 | 1.10 | 1.10 |
| 72.52 | 1.21 | 1.25 | 1.25 |
| 81.36 | 1.35 | 1.39 | 1.39 |
| 90.20 | 1.49 | 1.54 | 1.54 |
| 99.03 | 1.64 | 1.69 | 1.69 |
| 107.87 | 1.78 | 1.83 | 1.83 |
| 116.71 | 1.92 | 1.98 | 1.98 |
| 125.55 | 2.06 | 2.13 | 2.13 |
| 134.39 | 2.20 | 2.27 | 2.27 |
| 143.22 | 2.34 | 2.42 | 2.42 |
| 152.06 | 2.49 | 2.56 | 2.56 |
| 160.90 | 2.63 | 2.71 | 2.71 |
| 169.74 | 2.77 | 2.86 | 2.86 |

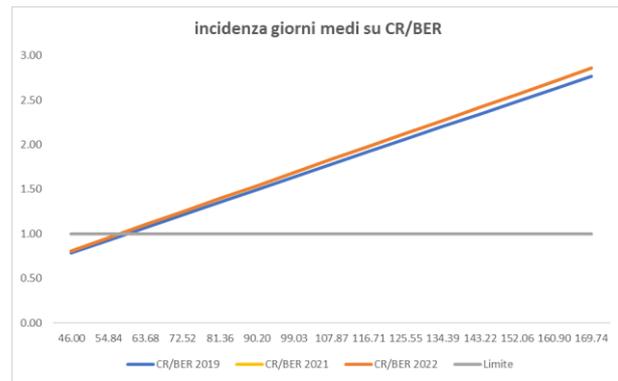


Figura 48 - Individuazione del livello minimo di attività per il mantenimento della sostenibilità economica (segmento strascico 12-18 m)

| gg_m | CR/BER 2019 | CR/BER 2021 | CR/BER 2022 |
|--------|----------------|----------------|----------------|
| 110.06 | 0.70 | 0.75 | 0.75 |
| 117.49 | 0.77 | 0.81 | 0.81 |
| 124.92 | 0.83 | 0.88 | 0.88 |
| 132.35 | 0.90 | 0.95 | 0.95 |
| 139.78 | 0.96 | 1.02 | 1.02 |
| 147.21 | 1.03 | 1.09 | 1.09 |
| 154.65 | 1.09 | 1.16 | 1.16 |
| 162.08 | 1.16 | 1.23 | 1.23 |
| 169.51 | 1.22 | 1.30 | 1.30 |
| 176.94 | 1.29 | 1.36 | 1.36 |
| 184.37 | 1.36 | 1.43 | 1.43 |
| 191.80 | 1.42 | 1.50 | 1.50 |
| 199.23 | 1.49 | 1.57 | 1.57 |
| 206.66 | 1.55 | 1.64 | 1.64 |
| 214.09 | 1.62 | 1.71 | 1.71 |

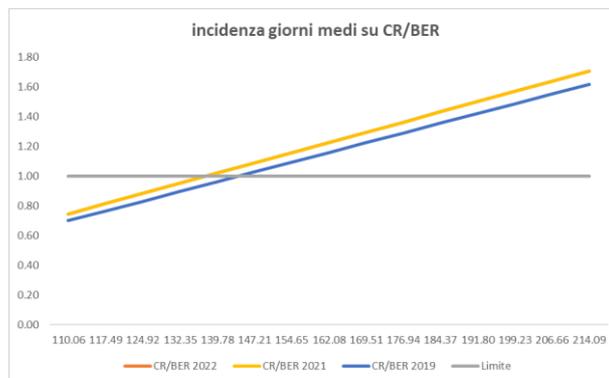


Figura 49 - Individuazione del livello minimo di attività per il mantenimento della sostenibilità economica (segmento strascico 18-24 m)

| gg_m | CR/BER 2019 | CR/BER 2021 | CR/BER 2022 |
|--------|----------------|----------------|----------------|
| 122.09 | 0.73 | 0.77 | 0.77 |
| 127.68 | 0.77 | 0.81 | 0.81 |
| 133.26 | 0.81 | 0.85 | 0.85 |
| 138.84 | 0.85 | 0.89 | 0.89 |
| 144.43 | 0.90 | 0.94 | 0.94 |
| 150.01 | 0.94 | 0.98 | 0.98 |
| 155.59 | 0.98 | 1.02 | 1.02 |
| 161.18 | 1.02 | 1.07 | 1.07 |
| 166.76 | 1.06 | 1.11 | 1.11 |
| 172.35 | 1.10 | 1.15 | 1.15 |
| 177.93 | 1.14 | 1.19 | 1.19 |
| 183.51 | 1.19 | 1.24 | 1.24 |
| 189.10 | 1.23 | 1.28 | 1.28 |
| 194.68 | 1.27 | 1.32 | 1.32 |
| 200.27 | 1.31 | 1.37 | 1.37 |

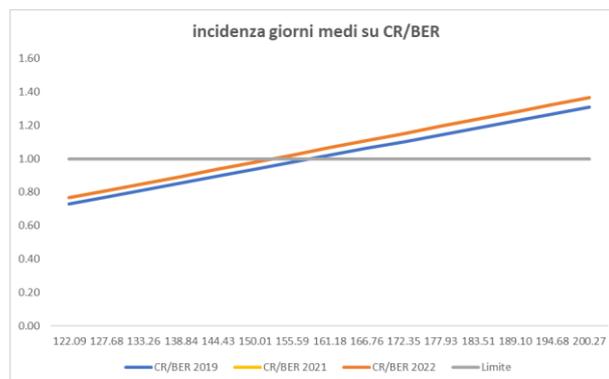


Figura 50 - Individuazione del livello minimo di attività per il mantenimento della sostenibilità economica (segmento strascico 24-40 m)

5. Analisi dei questionari

5.1 Obiettivo dell'indagine

L'analisi quantitativa condotta e riportata nelle sezioni precedenti è stata arricchita da un'analisi più prettamente qualitativa secondo i più recenti modelli di indagini partecipative (Gomez and Maynou, 2021).

La letteratura relativa alla gestione della pesca sottolinea, infatti, in maniera sempre più pressante, la necessità che tutte le parti interessate (in gergo spesso identificati con il termine anglosassone *stakeholders*) comprendano a fondo i contenuti dei piani e delle misure di gestione e, vice-versa, che i gestori della pesca abbiano una corretta comprensione delle percezioni delle parti interessate coinvolte, il che è importante per il successo dell'attuazione di politiche specifiche (Garza-Gil et al., 2015; de Vos et al., 2016). La giusta interpretazione delle misure di gestione è alla base, infatti, della loro accettazione e una maggiore accettazione rende più efficace l'attuazione delle misure stesse, consentendo un più veloce raggiungimento degli obiettivi (Malvarosa et al., 2019).

Con l'analisi descritta in questa sezione si è cercato di esplorare il potenziale della ricerca incentrata sull'azione partecipativa dei pescatori, cercando di identificare le preoccupazioni dei pescatori e raccogliere le loro percezioni su alcune misure di gestione derivanti dall'applicazione del Piano di gestione pluriennale per la pesca nel Mediterraneo Occidentale, al fine di fornire conoscenze su alcuni aspetti più problematici. L'analisi è stata realizzata tramite la somministrazione di questionari a un campione di pescatori che usualmente pescano nelle aree di nursery introdotte dal decreto ministeriale prot. No 9045689 del 6 agosto 2020.

I destinatari del questionario sono stati i pescatori e gli armatori proprietari di imbarcazioni che effettuano la pesca con reti a strascico nelle marinerie tirreniche (GSA 9, 10 e 11).

Il questionario, la cui trasposizione in Word è riportata nell'allegato 1, è stato articolato attraverso domande a risposta chiusa organizzate nelle seguenti quattro (4) sezioni:

- A. Informazioni generali: domande relative al ruolo del rispondente (se proprietario o imbarcato o entrambi), alle caratteristiche tecniche dell'imbarcazione utilizzata (tonnellaggio, lunghezza, potenza motore), all'equipaggio (numerosità), all'area di pesca (porto di sbarco), alla tecnica di pesca utilizzata (se strascico, reti da posta o palangari), alla fishery specifica in caso di strascico (se di profondità o demersale), all'attività di pesca (durata e consumo di carburante).
- B. Informazioni sull'attività e sull'impresa di pesca: domande per cogliere le aspettative dei rispondenti rispetto a possibili cambiamenti nella biomassa, nella numerosità della flotta, nell'occupazione e nelle principali variabili economiche (ricavi e prezzi); domande finalizzate a cogliere le principali problematiche che affliggono il settore, nella percezione dei rispondenti (dalla gestione alla rappresentanza, dal ricambio generazionale ai conflitti con altre attività di pesca e non).
- C. Percezione delle misure gestionali: sezione dove si chiede l'accordo o il disaccordo (o la neutralità) rispetto ad alcune asserzioni, alcune delle quali direttamente legate alle misure di gestione in essere (selettività, chiusure temporali o areali), altre più generiche (partecipazione dei pescatori nei processi decisionali).
- D. Aree di nursery: domande specificamente finalizzate a raccogliere l'impatto dell'implementazione delle aree di nursery in alcune aree di pesca delle GSA 9, 10 e 11) così come percepiti dai rispondenti (impatto sì/no, tipo di impatto).

Il questionario è stato somministrato nei mesi di luglio e agosto 2021. A causa delle restrizioni imposte dall'emergenza sanitaria Covid-19, non è stato possibile effettuare il sondaggio con interviste vis-a-vis e, per velocizzare la somministrazione, è stato sviluppato un sondaggio da proporre on-line. Il link all'indagine è stato inviato ad alcuni operatori chiave, precedentemente informati sull'indagine e selezionati sulla base del loro ruolo e dei legami sul territorio. Per ottenere una più ampia diffusione, il link poi è stato fatto circolare dagli stessi anche attraverso social di ampia diffusione (es. Whatsapp): gli operatori che hanno accettato di aderire all'indagine hanno avuto, infatti, la possibilità di compilare il questionario in modalità user-friendly in quanto il sondaggio è stato reso accessibile anche da smartphone. Di seguito un esempio dello screenshot con accesso da smartphone:

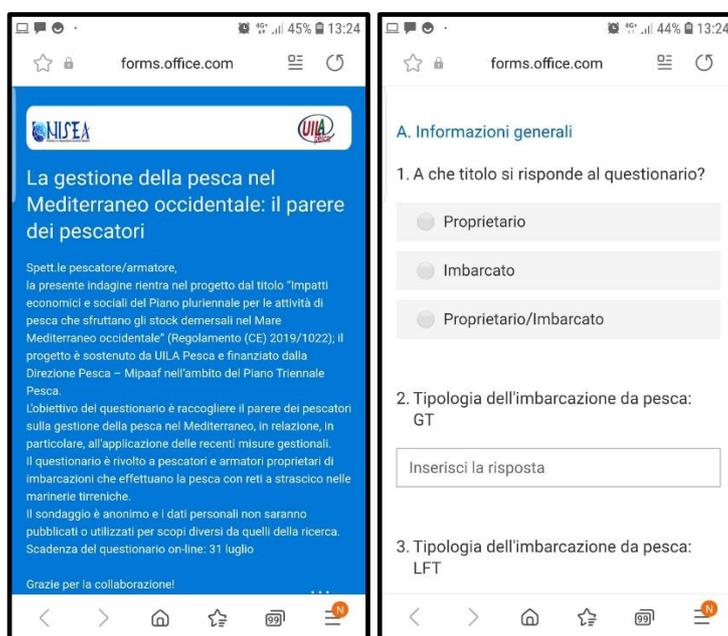


Figura 51 - Screenshot del questionario con accesso da smartphone

Sono stati raccolti complessivamente 34 questionari per la cui compilazione sono stati impiegati, in media, 5,13 minuti.

5.2 Risultati

Si precisa che delle 34 schede pervenute sulla piattaforma digitale, sono stati utilizzati solo 30 questionari in quanto 3 rappresentano solo tentativi di compilazione (tutti campi vuoti) ed 1 è stato compilato erroneamente da un operatore attivo in aree di pesca non oggetto della presente analisi.

Di seguito si riportano i principali risultati ottenuti dall'analisi dei dati raccolti, suddivisi per sezioni.

5.2.1 Informazioni generali: statistiche descrittive

In questa sezione vengono analizzate le risposte relative alle informazioni generali, per lo più di carattere quantitativo e di natura descrittiva del campione.

I rispondenti sono rappresentati per lo più da proprietari (93%) di cui la maggior parte attivi, come membri dell'equipaggio, a bordo dell'imbarcazione di proprietà (60% del totale). Il 7% è rappresentato da semplici membri dell'equipaggio – figura 52.

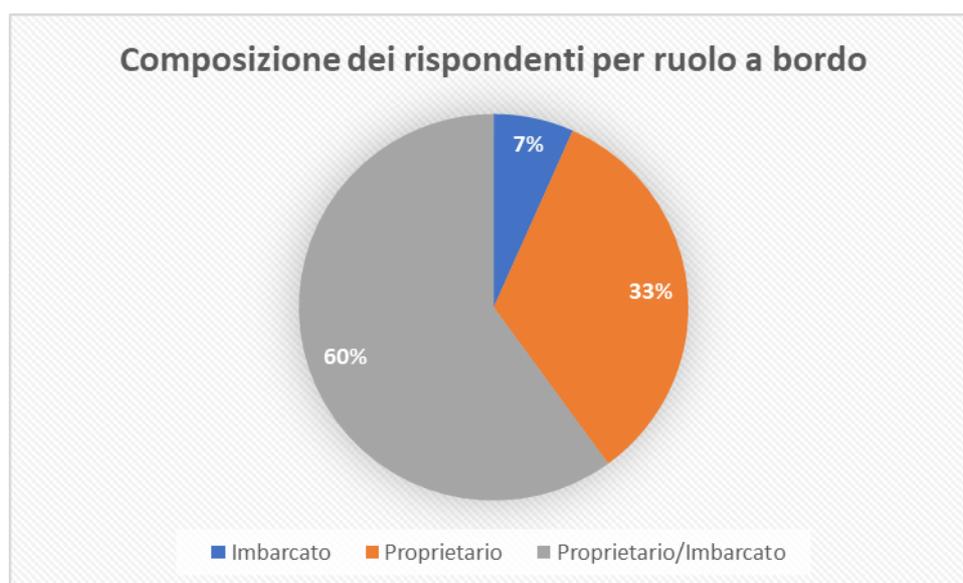


Figura 52 – Rispondenti per ruolo rispetto all'imbarcazione

Sono state ottenute risposte prevalentemente da operatori attivi nell'utilizzo dello strascico (93%), di cui il 32% è attivo sulla pesca di specie target di profondità come gambero viola (*ARA*, *Aristeus antennatus*) e gambero rosso (*Aristaeomorpha foliacea*, *ARS*) – figura 53.

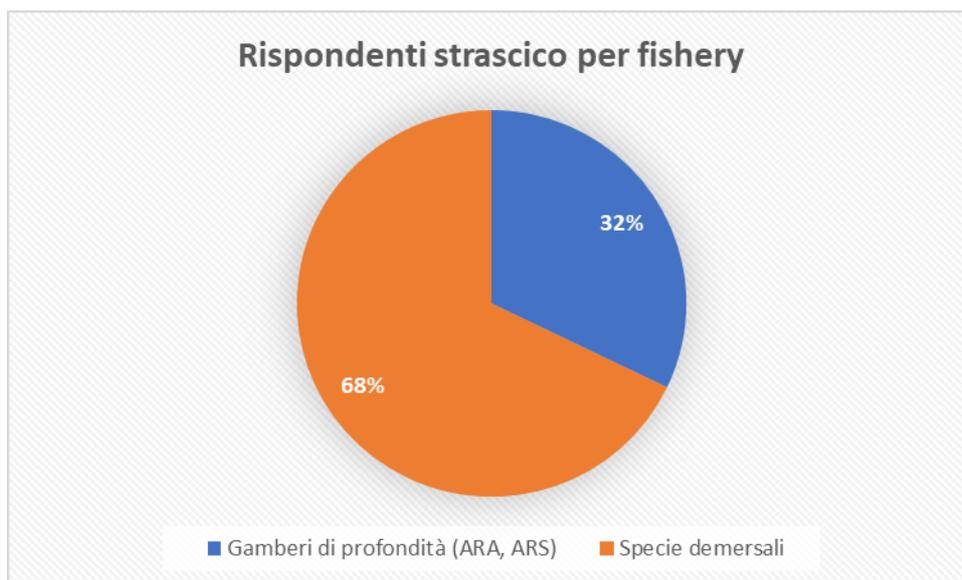


Figura 53 – Rispondenti strascico per fishery

I rispondenti sono prevalentemente operativi a bordo (o proprietari) di imbarcazioni di piccola o media dimensione (minore o uguale a 18 metri di LFT) – figura 54.

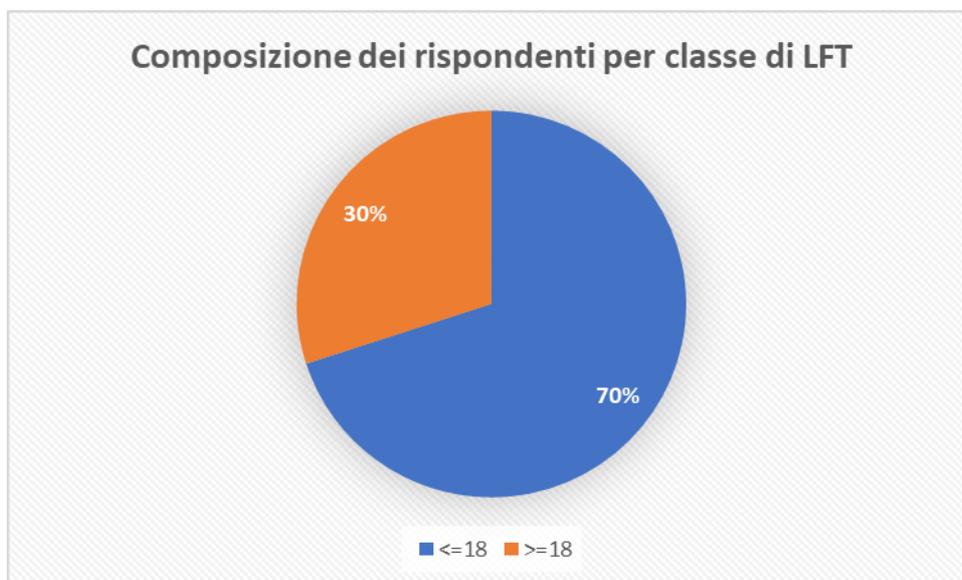


Figura 54 – Rispondenti classe dimensionale (Lunghezza Fuori Tutto, LFT)

Si tratta, infatti, di imbarcazioni di media dimensione per le cui operazioni di pesca vengono impiegati da un minimo di 2 ad un massimo di 5 imbarcati. Il maggior numero di rispondenti è operativo su barche con equipaggio medio di 3-4 unità (media 3,5) – figura 55. Si rileva solo 1 caso di un'imbarcazione con 6 imbarcati (l'unità più grande rilevata: 110 GT per 25 metri di LFT e 250 kW, attiva nella pesca di gamberi di profondità nell'areale di Reggio Calabria).

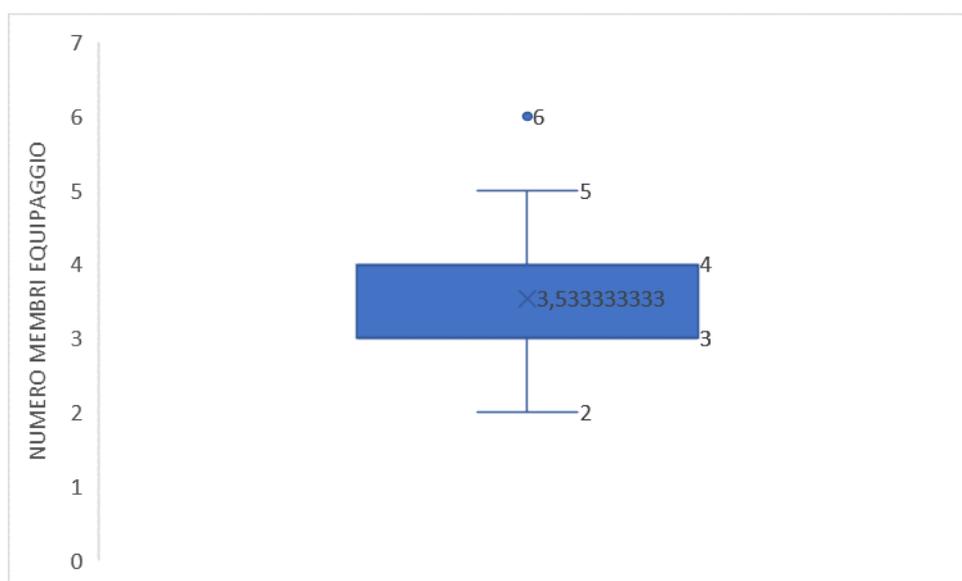


Figura 55 – Statistiche descrittive per la variabile equipaggio medio

Il numero medio di occupati a bordo aumenta, naturalmente, con l'aumentare delle dimensioni dell'imbarcazione e con la tipologia di pesca (5 in media per le imbarcazioni di LFT ≥ 18 operative sulla pesca di profondità), come si evince dalla tabella 24.

Tabella 24 – Equipaggio medio per classe di LFT e fishery

| Classe di LFT | Specie demersali | Gamberi di profondità (ARA, ARS) | Totale |
|---------------|------------------|----------------------------------|----------|
| <18 | 3 | 3 | 3 |
| ≥ 18 | 4 | 5 | 4 |
| Totale | 3 | 4 | 4 |

Le ultime due domande della sezione finalizzata a raccogliere informazioni generali sui rispondenti e sulle imbarcazioni dove questi prestano la loro attività hanno riguardato le ore medie impiegate per le attività di pesca (durata complessiva della bordata, inclusa la navigazione, quindi dalla partenza allo sbarco). I rispondenti riportano bordate medie in un *range* che va dalle 10 alle 20 ore, con il maggior numero di rispondenti attivi su imbarcazioni le cui bordate durano dalle 12 alle 16 ore. La media della bordata è di poco più di 13 ore – figura 56.

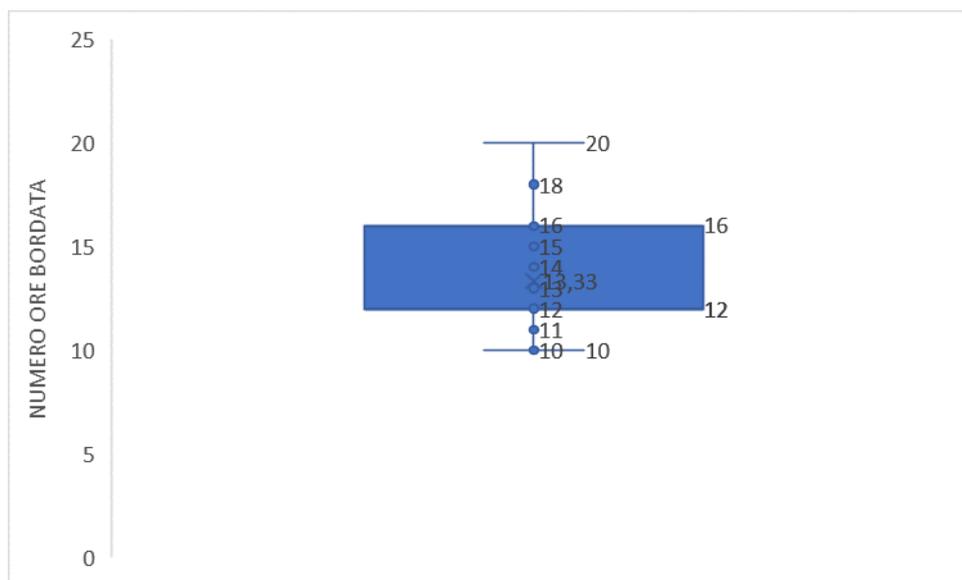


Figura 56 – Statistiche descrittive per la variabile “durata bordata”

Risulta, molto più variabile, invece, il consumo di carburante giornaliero così come emerge dalle statistiche descrittive riportate in figura 6. Il *range* varia dai 50 ai 1000 litri al giorno, il 50% delle osservazioni ricade in un consumo compreso tra i 60 ed i circa 700 litri e la distribuzione è nettamente asimmetrica, con una mediana pari ad un consumo di 90 litri – figura 57.

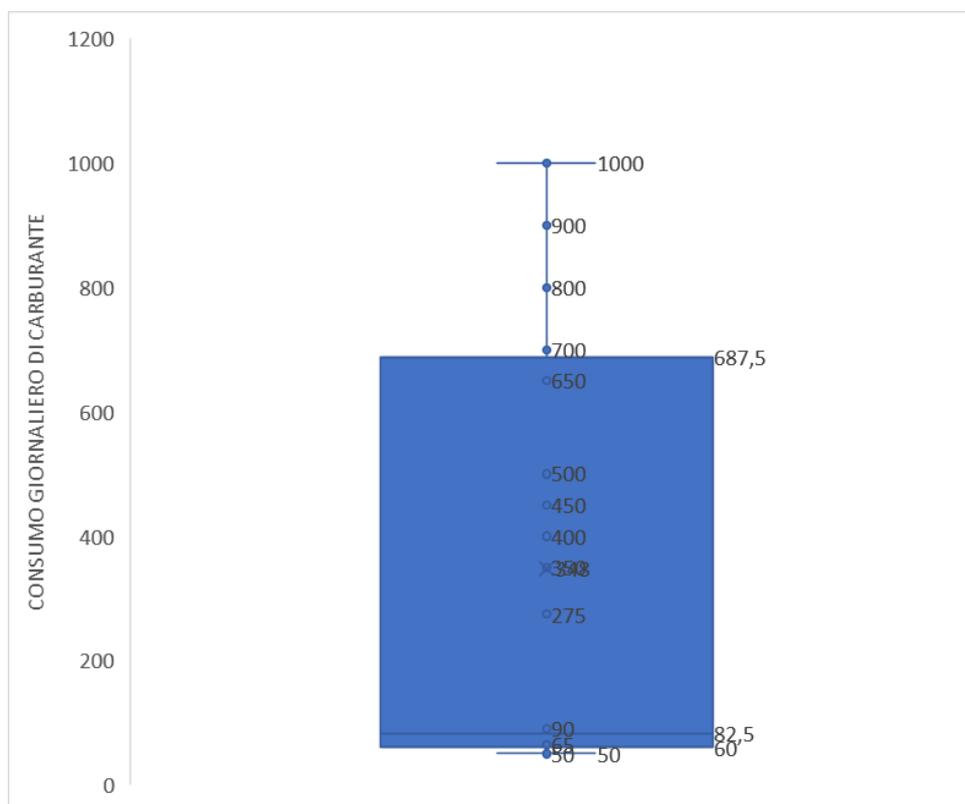


Figura 57 – Statistiche descrittive per la variabile “consumo giornaliero di carburante”

Come ci si aspetta, il consumo di carburante è legato allo sforzo di pesca, in questo caso espresso in termini di ore, così come dimostrato dalla figura 58.

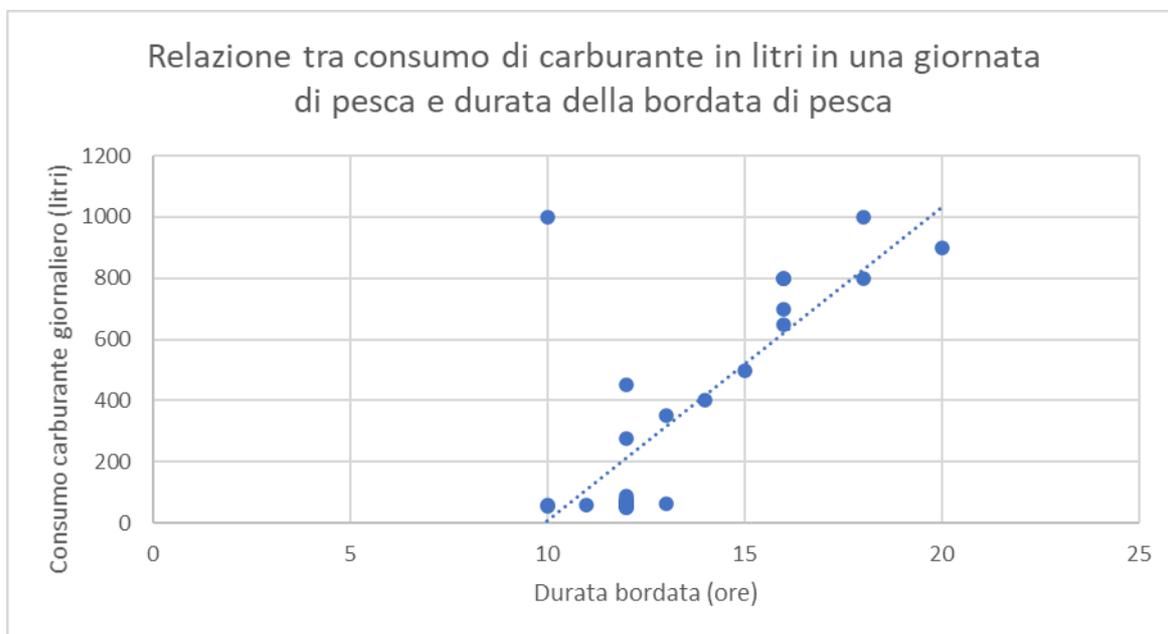


Figura 58 – Distribuzione e linea di tendenza tra consumo di carburante giornaliero e ore di pesca

Interessante notare che il consumo, invece, non è legato in maniera così diretta alla dimensione delle imbarcazioni – soprattutto se espressa in termini di GT e kW, la cui relazione si riporta in figura 59, né tantomeno alla tipologia di pesca: se demersale o di profondità – così come evidenziano dai numeri riportati in tabella 25, dove la lunghezza delle imbarcazioni incide sul consumo solo per la pesca demersale.

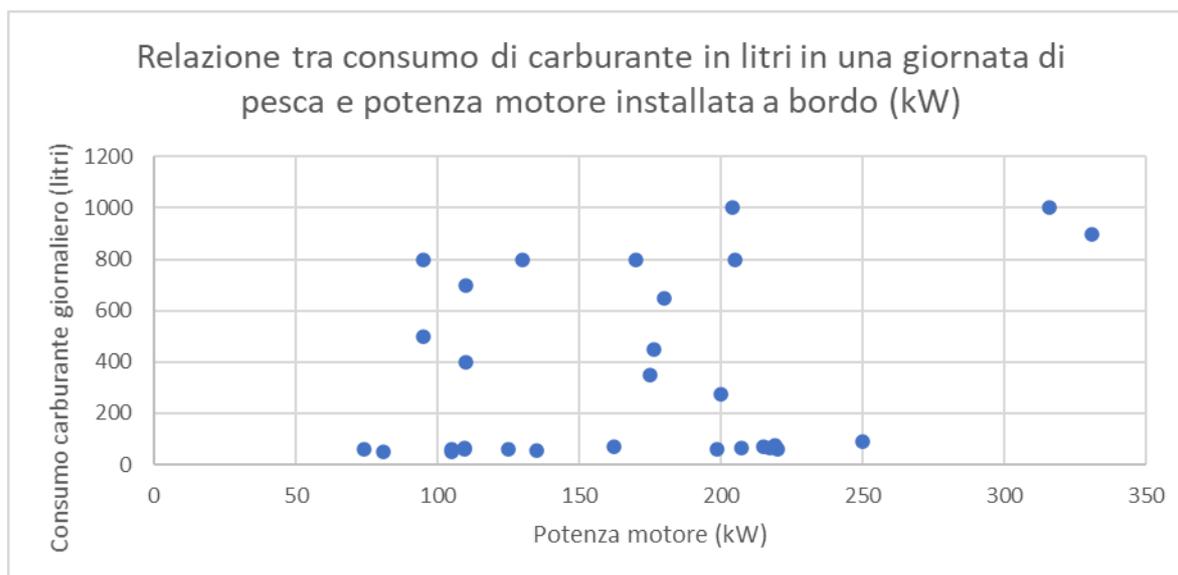


Figura 59 – Distribuzione e linea di tendenza tra consumo di carburante giornaliero e potenza motore (kW)

Tabella 25 – Consumo di carburante medio giornaliero (litri) per classe di LFT e fishery

| Classe di LFT | Specie demersali | Gamberi di profondità (ARA, ARS) | Totale |
|---------------|------------------|----------------------------------|------------|
| <18 | 308 | 353 | 322 |
| >=18 | 485 | 318 | 429 |
| Totale | 308 | 353 | 322 |

Se la relazione tra il consumo e la tipologia di pesca e tra consumo e dimensione non appare così evidente dalle osservazioni raccolte tramite l'indagine, lo è invece la relazione tra consumo e area di pesca, rappresentata, nella presente indagine, dall'ufficio di iscrizione/porto di sbarco – figura 60.

Nazionale relativo alle flotte di pesca per la cattura delle risorse demersali nell'ambito della GSA 10 (*Mare Tirreno Centrale e Meridionale*)¹², i margini del Tirreno centro-meridionale sono piuttosto ripidi e irregolari “e in qualche caso interessati da profonde incisioni.

La piattaforma continentale (fino a 200 m) è poco sviluppata lungo il margine settentrionale della Sicilia e lungo le coste di Calabria e Basilicata, mentre ha uno sviluppo maggiore lungo il margine campano e laziale, dove costituisce, nel tratto più a Nord, la prosecuzione verso mare delle piane alluvionali dei fiumi Garigliano e Volturno. In corrispondenza della foce del Garigliano la piattaforma continentale ha un'estensione di circa 20 km, arrivando a 10 km a Sud del fiume Volturno. Diversa la conformazione della piattaforma nell'area calabrese (da Vibo a Gioia Tauro) e ancor di più nello Stretto di Messina, dove sul versante tirrenico il fondo marino digrada lentamente, mentre nella parte ionica il pendio è molto ripido, raggiungendo in pochi chilometri profondità di circa 500 m. “La costa settentrionale della Sicilia è, al pari di buona parte delle coste continentali, caratterizzata da una ripida scarpata, con il fondo che raggiunge la profondità media di 500 m a distanze comprese tra 4 e 15 km dalla costa” (figura 61).

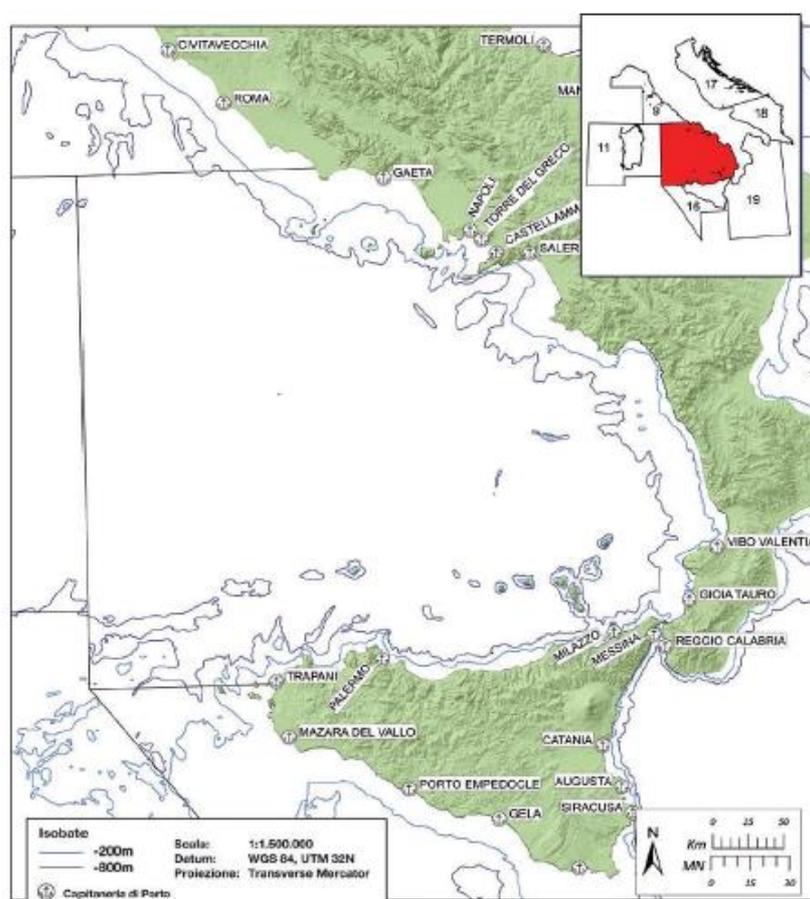


Figura 61 – Delimitazione geografica della GSA 10.

Fonte: Piano di Gestione Nazionale relativo alle flotte di pesca per la cattura delle risorse demersali nell'ambito della GSA 10, Mare Tirreno Centrale e Meridionale. Nota: Sono indicate le batimetriche dei 200 e 800 m

¹² <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13693>

5.2.2. - *Aspettative e percezioni sull'attività e sull'impresa di pesca*

Dopo aver raccolto informazioni di carattere generale l'indagine si è focalizzata sulla raccolta delle percezioni e delle aspettative degli operatori intervistati rispetto ad alcuni aspetti fondamentali per la sopravvivenza del settore.

Per prima cosa è stata posta, agli intervistati, una domanda sulle **aspettative di cambiamento**, rispetto ad un orizzonte temporale di 5 anni, relativamente ad alcuni aspetti cardine per la sopravvivenza dell'attività di pesca.

Nella figura 62 la sintesi grafica delle risposte raccolte durante l'indagine.

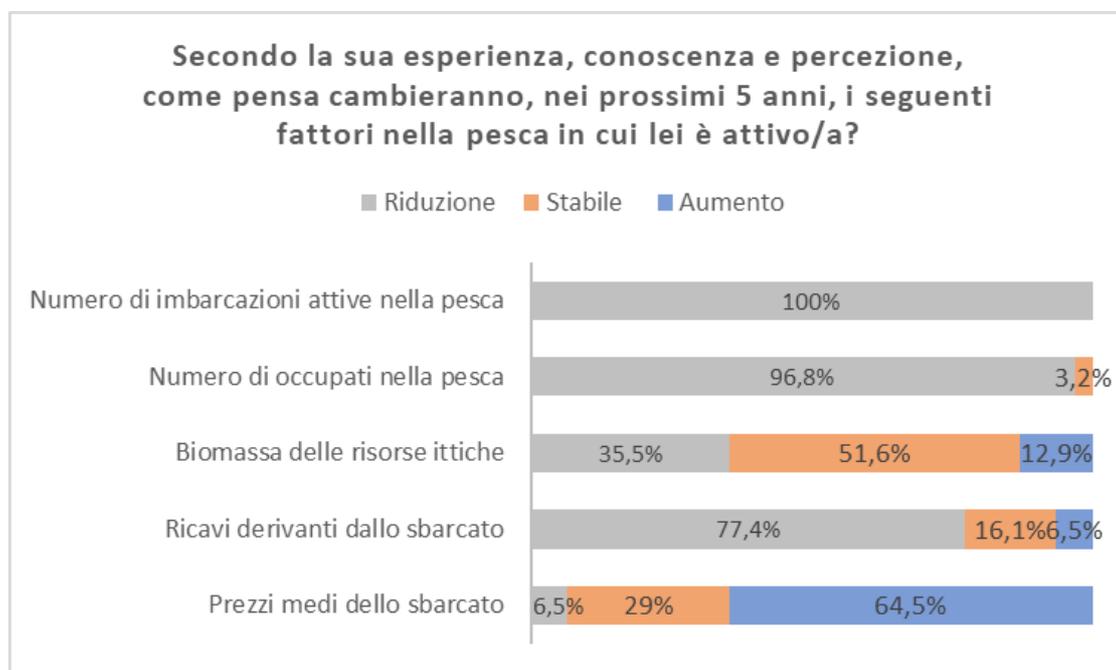


Figura 62 – Aspettative rispetto ad alcuni fattori relativi all'attività di pesca

Il 100% degli intervistati prevede una riduzione del numero di imbarcazioni attive nella pesca e, di conseguenza, la stragrande maggioranza (96,8%) prevede una diminuzione dell'occupazione. Dalle risposte emerge che tale aspettativa è più legata all'effetto della riduzione degli sbarchi che non delle risorse disponibili. Nella percezione dei rispondenti, infatti, la riduzione dei ricavi è attesa dal 77,4% degli intervistati ma, al contempo, è solo il 35,5% dei rispondenti che teme anche una diminuzione della biomassa e, ancor di più, il 64,5% dei rispondenti si aspetta un aumento dei prezzi medi. Si desume, dunque, dalle risposte che nel breve/medio periodo gli operatori *si attendono* una riduzione degli sbarchi dovuta per lo più alle limitazioni imposte all'attività di pesca; limitazioni che, inducendo una diminuzione dell'offerta, avranno come effetto un aumento dei prezzi medi ma non tali da garantire la sostenibilità economica del settore che, nel medio lungo termine, subirà effetti negativi in termini di fuoriuscite di operatori dal settore (riduzione imbarcazioni) e di conseguente calo dell'occupazione.

In secondo luogo, nella sezione su aspettative e percezioni, si è cercato di raccogliere l'opinione degli operatori chiedendo loro quali sono, dal loro punto di vista, i **principali problemi della pesca**, nelle loro marinerie. È stato dato un ventaglio di scelta, elencando quelli che, nell'opinione comune, sono ritenuti gli aspetti nevralgici del settore ittico italiano.

È stato chiesto, però, agli operatori, di ordinare questi aspetti, dal più importante al meno importante, per valutare se ci sono differenze sostanziali nella percezione del settore.

Si riportano i risultati, con il dettaglio della distribuzione delle risposte per problematica e per importanza data alla stessa (prima, seconda...fino alla decima) nella tabella 26.

Il quadro che emerge è variegato.

Ci sono alcune problematiche (es. complessità della normativa) per le quali i rispondenti concentrano le risposte sulla prima scelta o, comunque, sulle prime posizioni (elevati costi di produzione, mancanza di rappresentanza, sovrasfruttamento).

Altri aspetti segnalati sembrano non rappresentare la principale preoccupazione per gli operatori (es. conflitto con altre attività o altri pescatori, inquinamento): i rispondenti collocano tali aspetti, infatti, principalmente oltre la V posizione.

È interessante altresì notare come alcuni problemi, come il mancato ricambio generazionale e lo scarso interesse dei giovani ad entrare nel settore con la conseguente carenza di lavoratori qualificati, sia presente tra le medie preoccupazioni degli operatori: circa il 50% dei rispondenti colloca tali problematiche tra la IV e la VI posizione

Tabella 26 – Distribuzione percentuale dei rispondenti per priorità assegnata alle principali problematiche segnalate

| Principali problematiche segnalate | Posizione assegnata in termini di priorità | | | | | | | | | | Totale |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | |
| Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | 3% | 0% | 6% | 13% | 23% | 23% | 10% | 6% | 6% | 10% | 100% |
| Complessità delle normative di gestione della pesca | 32% | 23% | 10% | 13% | 6% | 6% | 3% | 6% | 0% | 0% | 100% |
| Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 16% | 35% | 13% | 35% | 100% |
| Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | 0% | 0% | 0% | 0% | 3% | 6% | 29% | 23% | 32% | 6% | 100% |
| Elevati costi di produzione | 13% | 32% | 32% | 3% | 6% | 13% | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| Inquinamento del mare | 0% | 3% | 13% | 6% | 10% | 3% | 13% | 10% | 39% | 3% | 100% |
| Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | 6% | 6% | 10% | 16% | 26% | 16% | 13% | 3% | 0% | 3% | 100% |
| Mancanza di lavoratori qualificati | 0% | 13% | 10% | 32% | 10% | 26% | 3% | 3% | 3% | 0% | 100% |
| Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | 19% | 16% | 19% | 16% | 16% | 3% | 3% | 3% | 3% | 0% | 100% |
| Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | 26% | 6% | 0% | 0% | 0% | 3% | 10% | 10% | 3% | 42% | 100% |
| Totale | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |

Si è ritenuto interessante, tuttavia, elaborare una sintesi delle risposte rilevate, ponderando le risposte con l'attribuzione di *scores*, assegnati in base alla posizione data: assegnando uno score di 10 alle risposte che ricadono nella I priorità, 9 alla II, e così via fino ad arrivare ad uno score di 1 per le risposte osservate nella X posizione.

La ponderazione ha consentito di elaborare un ranking delle problematiche, sintetizzato nella figura 63 che riporta, oltre alla posizione, lo score ottenuto.



Figura 63 – Ranking delle principali problematiche del settore secondo l’opinione degli operatori intervistati

Il ranking mette in evidenza che gli “elevati costi di produzione” risultano essere l’aspetto più rilevante nella percezione degli operatori, seguito, a brevissima distanza (0,06 la variazione nello score ottenuto rispetto alla prima posizione) dalla “complessità delle normative”. Se quest’ultima problematica è riportata da molti operatori nelle prime posizioni e anche vero che alcuni la segnalano come VII o VIII in ordine di importanza, mentre le risposte per gli elevati costi di produzione sono concentrate sulle prime sei posizioni.

Tra le prime tre posizioni si ritrova la “mancanza di rappresentanza politica”, che sottolinea l’esigenza degli operatori, espressa in più contesti con evidente urgenza, di un maggior coinvolgimento nei processi decisionali.

Confermate le posizioni centrali per problematiche relative allo scarso ricambio generazionale, carenza di lavoro qualificato ed inefficienza dei canali di vendita.

Così come viene confermato dal ranking di sintesi il fatto che gli operatori non avvertono la pressione del “sovrasfruttamento delle risorse” e “dell’inquinamento”; men che meno avvertono gli effetti negativi della convivenza con altri pescatori e/o con altre attività legate allo sfruttamento del mare.

Si è ritenuto interessante, poi, rilevare il consenso o dissenso dei rispondenti rispetto ad alcune **affermazioni** relative ad aspetti generalmente riconosciuti come rilevanti per l'attività di pesca e legati alla **sostenibilità economica del settore**.

Per chiarezza di esposizione si elencano di seguito le asserzioni per le quali si è chiesto agli intervistati di esprimere accordo/neutralità/disaccordo:

- La ricerca scientifica può aiutare a migliorare la redditività del settore della pesca
- La redditività del settore della pesca è minacciata da fattori interni (bassi profitti, mancanza di ricambio generazionale, ...)
- La redditività del settore della pesca è minacciata da regolamentazioni sempre più stringenti (riduzione dello sforzo di pesca, chiusura di aree)
- La redditività del settore della pesca è minacciata da fattori esterni (importazioni di prodotti ittici, prezzo del carburante, ecc.)
- Necessità di valorizzare maggiormente i prodotti ittici locali
- La redditività della pesca potrebbe essere favorita dall'innovazione nei processi e nei canali di commercializzazione dei prodotti ittici

In figura 64, sono riportati i pareri osservati durante l'indagine.

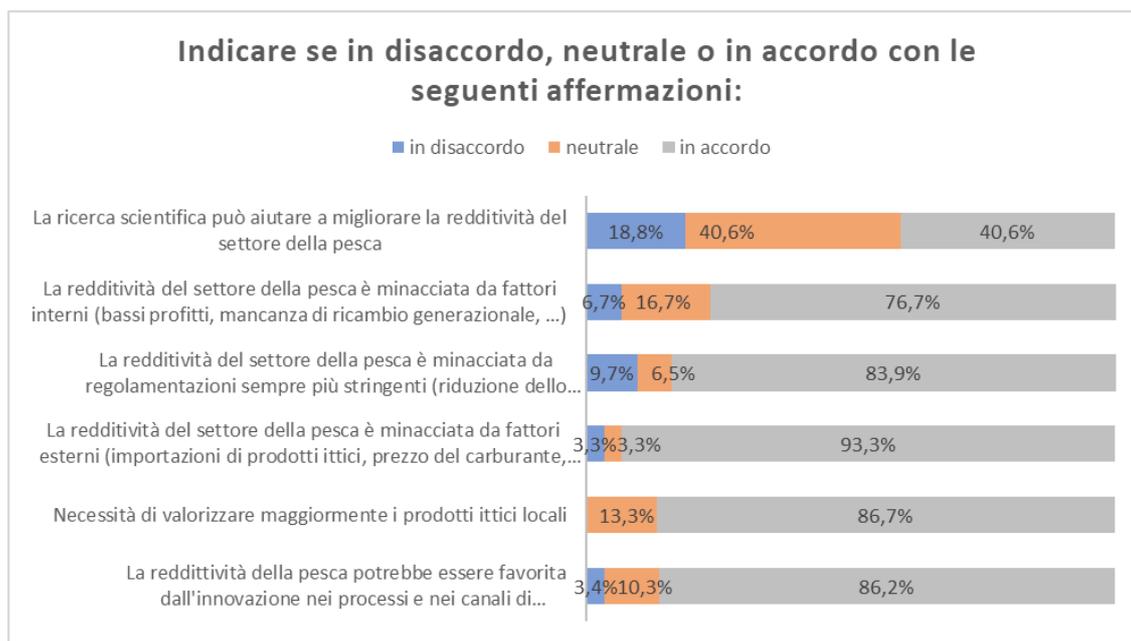


Figura 64 – Accordo/disaccordo rispetto ad alcune affermazioni

La stragrande maggioranza dei rispondenti (con percentuali di risposta che variano dal 76,7% al 93,3%) risulta essere d'accordo con la quasi totalità delle asserzioni: dal fatto che la redditività sia minacciata da fattori interni (es. mancanza di ricambio generazionale) o esterni al settore (prezzo del gasolio, importazioni) e da regolamentazioni sempre più stringenti. C'è

sicuramente accordo sul fatto che la redditività possa essere favorita da innovazione nei processi e questo si lega alla necessità di maggiore valorizzazione dei prodotti ittici locali, unica asserzione per la quale non si trovano assolutamente rispondenti in disaccordo. Da sottolineare, invece, la minore predisposizione degli operatori a ritenere che la ricerca scientifica possa contribuire, tramite studi e analisi, a migliorare la redditività del settore: si osserva un numero pari (40,6%) di risposte neutre o in accordo ed il maggior numero di rispondenti in disaccordo (poco meno del 20%) rispetto alle altre affermazioni. Risposta la cui giustificazione va probabilmente ricercata nel fatto che gli operatori interpretano la ricerca scientifica principalmente legata alla dimensione ambientale e di conservazione degli stock, trascurando sia a) gli effetti che la sostenibilità ambientale (massimo rendimento sostenibile) ha, nel lungo periodo, sulla redditività che b) il ruolo che la ricerca scientifica può avere nel supporto delle politiche gestionali attraverso l'analisi socio-economica.

5.2.3 Percezione delle misure gestionali

La terza sezione del questionario è finalizzata a raccogliere la percezione degli operatori rispetto **all'efficacia delle misure di gestione**, misure chiave per la pesca a strascico nell'ambito del Piano di gestione pluriennale per la pesca nel Mediterraneo Occidentale; così come è stato raccolto il loro parere rispetto al processo decisionale, con particolare riferimento ai processi di consultazione.

Anche in questo caso, per chiarezza di esposizione, si riportano di seguito le affermazioni per le quali è stato chiesto agli operatori di esprimere la loro percezione in termini di accordo/neutralità/disaccordo:

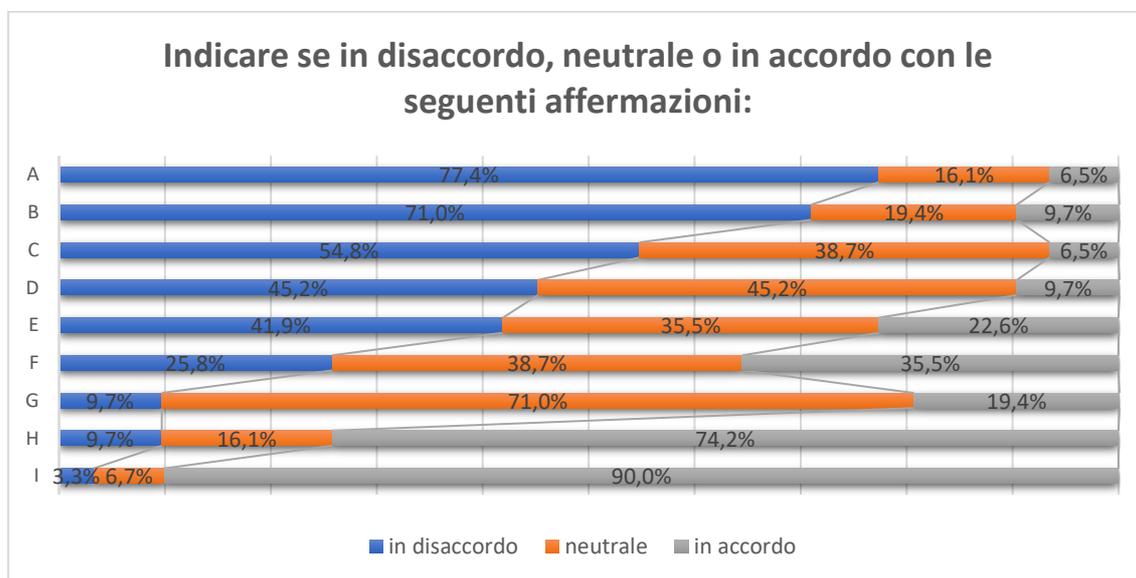
- ✓ I pescatori sono correttamente informati sui piani di gestione in vigore
- ✓ Le reti da traino con maglie del sacco da 40 mm hanno migliorato la selettività (Regolamento 1967/2006)
- ✓ I limiti alla durata delle attività di pesca (ore al giorno, giorni all'anno) sono efficaci contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche
- ✓ Il fermo pesca temporaneo è efficace contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche
- ✓ Una stagione di chiusura di tre mesi tra 50 e 100 m di profondità potrebbe essere vantaggiosa per le risorse demersali
- ✓ Il divieto di accesso alle aree di riproduzione è una misura efficace contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche
- ✓ L'obbligo di sbarco è efficace contro lo sfruttamento eccessivo
- ✓ La gestione della pesca dovrebbe tenere conto degli aspetti sociali ed economici, non solo degli aspetti biologici
- ✓ La partecipazione dei pescatori dovrebbe essere parte integrante nella scelta delle misure gestionali

Per una migliore comprensione dei risultati, le risposte rilevate sono state ordinate in termini di disaccordo via via decrescente, evidenziando in primis quelle misure o quegli approcci gestionali che, nella percezione degli operatori, non sortiscono l'efficacia desiderata, in

particolare in termini di raggiungimento degli obiettivi di conservazione delle risorse.

Quello che salta subito all'occhio è che la stragrande maggioranza dei rispondenti (circa il 78%) ritiene che non ci sia un corretto passaggio di informazione tra l'Amministrazione ed il settore, relativamente ai contenuti dei Piani di Gestione. Una percentuale così elevata mette in evidenza la presenza di elementi di rischio per l'implementazione e l'efficacia delle misure gestionali. Come già osservato nell'introduzione, è ormai assodato che carenze informative, sia nelle fasi pre che post-adozione di nuove misure gestionali, può falsare la percezione delle misure da parte degli operatori. E un'errata comprensione delle misure, soprattutto del legame tra misure e raggiungimento degli obiettivi, porta con sé mancata accettazione e, a catena, innescare meccanismi di *non-compliance* che vanno poi ad impattare negativamente, a loro volta, sull'efficacia dell'intero impianto gestionale.

Una buona percentuale dei rispondenti (71%) è anche in disaccordo con l'efficacia del fermo temporaneo nel perseguire il contenimento dello sfruttamento delle risorse. Sono noti, a tal riguardo, i *rumors* relativamente al mancato apprezzamento di tale misura da parte di molti operatori. In primis, si ritiene da più parti, che un periodo di fermo generalizzato (anche se diversificato per litorali) non si adatti alla multispecificità, in termini di risorse target, dello strascico. In secondo luogo, sono molti gli operatori che ritengono che una chiusura temporale applicata al segmento più produttivo del settore crea enormi distorsioni sul mercato. Per far fronte, infatti, ad una domanda il più delle volte in aumento (in quanto il fermo viene per lo più implementato nel periodo estivo), i grossisti ed i dettaglianti devono necessariamente approvvigionarsi da altre marinerie (per lo più da altri litorali) se non ricorrere a prodotto di importazione.



Legenda:

| | |
|---|---|
| A | I pescatori sono correttamente informati sui piani di gestione in vigore |
| B | Il fermo pesca temporaneo è efficace contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche |
| C | L'obbligo di sbarco è efficace contro lo sfruttamento eccessivo |

| | |
|---|--|
| D | I limiti alla durata delle attività di pesca (ore al giorno, giorni all'anno) sono efficaci contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche |
| E | Una stagione di chiusura di tre mesi tra 50 e 100 m di profondità potrebbe essere vantaggiosa per le risorse demersali |
| F | Il divieto di accesso alle aree di riproduzione è una misura efficace contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche |
| G | Le reti da traino con maglie del sacco da 40 mm hanno migliorano la selettività (Regolamento 1967/2006) |
| H | La gestione della pesca dovrebbe tenere conto degli aspetti sociali ed economici, non solo degli aspetti biologici |
| I | La partecipazione dei pescatori dovrebbe essere parte integrante nella scelta delle misure gestionali |

Figura 65 – Percezione (in termini di accordo/disaccordo) delle misure gestionali

Disaccordo di una certa entità (circa il 55%) si osserva rispetto all'efficacia dell'obbligo di sbarco. Si osserva, tuttavia, anche un allargamento dell'area di neutralità, molto probabilmente da attribuire alla scarsa applicazione dell'obbligo di sbarco nel contesto della pesca mediterranea e all'ampio ricorso al *de minimis*.

Di pari entità "l'area" di disaccordo e neutralità rispetto alle misure incentrate sulla limitazione della durata dell'attività di pesca (ore al giorno/giorni per anno). Tali misure, e la relativa efficacia nella pesca demersale, non sono ancora note, non essendo ancora pienamente implementate nelle marinerie del litorale Tirrenico e Sardo (aree oggetto di analisi).

Il disaccordo diminuisce (inferiore al 50%) progressivamente man mano che si focalizza l'attenzione su chiusure spazio-temporali limitate sia nel tempo (3 mesi) che nello spazio (tra 50 e 100 m di profondità). Si rileva, d'altro canto, una buona percentuale (circa 23%) di rispondenti d'accordo con l'efficacia di tali misure.

I rispondenti sono decisamente più a favore (35,5%) di limitazioni all'attività di pesca nelle aree di riproduzione (aree di nursery), seppure la fetta degli operatori in disaccordo sia ancora, molto ampia (circa 26%) e ancora più ampia quelli che non hanno un parere a riguardo (circa 39%).

Salta all'occhio la prevalenza dei rispondenti "neutri" (71%) rispetto all'efficacia della dimensione della maglia nel migliorare la selettività, sintomatico di una misura gestionale che rappresenta un punto nevralgico nell'intero impianto gestionale.

Ampio accordo degli operatori (74,2%) sull'affermazione che riconosce il ruolo degli aspetti socio-economici, oltre che di quelli ambientali (biologici) nella definizione delle misure gestionali.

A conferma delle attese e delle risposte alla domanda sull'adeguata informazione degli operatori sulle misure gestionali, la stragrande maggioranza (90%) dei rispondenti ritiene che la partecipazione dei pescatori dovrebbe essere parte integrante nella scelta delle misure gestionali.

5.3 Considerazioni finali

Volendo sintetizzare le informazioni raccolte tramite la somministrazione dei questionari agli operatori, emergono i seguenti punti:

- riduzione della redditività (figura 63) dovuta ad alti costi di produzione (figura 64), in primis prezzo del carburante, o alla competizione di prodotti ittici di importazione o, ancora, a fattori interni come la mancanza di ricambio generazionale; un ruolo fondamentale nel miglioramento della redditività può avere l'innovazione, sia nei processi che nei canali di vendita (figura 65);
- collassamento del settore (figura 63) innescato da una contrazione della redditività a causa di limitazioni sempre più stringenti (figura 65) che, inducendo una diminuzione dell'offerta avranno come effetto un aumento dei prezzi medi ma non tali da garantire la sostenibilità economica del settore che, nel corso del tempo, subirà effetti negativi in termini di fuoriuscite di operatori dal settore (riduzione imbarcazioni) e di calo conseguente dell'occupazione;
- mancato o ancora troppo scarso coinvolgimento degli operatori nei processi di consultazione. La combinazione di alcune risposte (figure 64 e 65) evidenzia chiaramente l'esigenza, da parte dei pescatori (90%), di volersi sentire essere parte integrante nella scelta delle misure gestionali (figura 65) evidenziando, infatti, la mancanza di rappresentanza nei processi decisionali come una delle 3 principali problematiche che affliggono il settore;
- a quanto detto sopra si aggiunge la percezione di grande complessità dell'impianto normativo e gestionale (seconda problematica evidenziata – figura 64) la cui causa è uno scarso passaggio di informazione tra l'Amministrazione ed il settore, relativamente ai contenuti dei Piani di Gestione (figura 66).

6 Aree di nursery

6.1 Analisi del contesto normativo

Il WestMedPlan, insieme alla riduzione dell'attività di pesca in termini di giorni di pesca, adotta anche alcune misure tecniche per invertire l'attuale stato di sovrasfruttamento per la maggior parte delle risorse demersali e contribuire al raggiungimento della sostenibilità degli stock entro il 2025.

Il preambolo (26) del Reg 2019/1022 riporta: “Per proteggere le zone di riproduzione e gli habitat sensibili, e salvaguardare nel contempo le attività di pesca artigianale, la zona costiera dovrebbe essere regolarmente riservata ad attività di pesca più selettive. Pertanto, il piano dovrebbe istituire ogni anno un fermo della durata di tre mesi all'interno di sei miglia marine dalla costa, eccetto nelle zone più profonde dell'isobata di 100 metri. Dovrebbe essere possibile stabilire altre zone vietate alla pesca, ove questo possa garantire una riduzione di almeno il 20 % delle catture di novellame di nasello”.

L'effettiva implementazione di questi principi si concretizza nell'articolo 11, comma 1, che prevede che la pesca a strascico sia vietata entro sei miglia nautiche dalla costa, salvo nelle zone di profondità superiore a 100 m, per tre mesi all'anno. Questi tre mesi di chiusura sono determinati da ciascuno Stato membro e si applicano durante il periodo più pertinente, determinato sulla base dei migliori pareri scientifici disponibili.

L'articolo 11, comma 2, prevede inoltre che gli Stati membri possano derogare all'articolo 11 comma 1, istituendo altre zone di chiusura, sulla base dei migliori pareri scientifici disponibili. Tali chiusure devono essere determinate in modo da assicurare una riduzione di almeno il 20% delle catture di novellame di nasello.

Infine, l'articolo 11, comma 3, dispone che, “entro il 17 luglio 2021 e sulla base dei migliori pareri scientifici disponibili, gli Stati membri interessati istituiscono altre zone di divieto in cui vi sia evidenza di un'elevata concentrazione di novellame, al di sotto della soglia minima di conservazione e delle zone di riproduzione degli stock demersali, in particolare per gli stock interessati”.

Come riportato dallo STECF (19-03), gli obiettivi primari delle chiusure sono incentrati sulla protezione i) delle aree di nursery, ii) degli habitat sensibili, e iii) della piccola pesca. Pertanto, gli obiettivi dell'art. 11.1 non sono limitati a specie specifiche e sono quindi più ampi delle finalità dell'art. 11.2, che si concentra esclusivamente sui giovanili di nasello.

6.2 Attuazione delle aree di chiusura in base all'articolo 11 del WestMedPlan

In Italia, sulla base di un processo di consultazione tra il Ministero e il settore produttivo, è stato deciso di applicare il comma 2 dell'articolo 11, in quanto il comma 1 (divieto della pesca entro sei miglia nautiche dalla costa per tre mesi l'anno) è stato considerato maggiormente gravoso per le imprese di pesca in termini di sostenibilità economica.

L'articolo 11.2 (che quindi deroga alla chiusura delle 6 miglia nautiche per 3 mesi l'anno) è

stato attuato attraverso il Decreto Direttoriale del Mipaaf del 6 agosto 2020. Non sono state invece proposte aree di chiusura aggiuntive come previsto dall'articolo 11.3.

Nel dettaglio, il Decreto del Direttore Generale della Pesca (MiPAAF) Prot. n. 9045689 del 6 agosto 2020¹³ istituisce delle aree in cui è vietato l'uso di qualsiasi attrezzo trainato, come "reti a strascico a divergenti", "sfogliara rapido", "reti gemelle a divergenti", "reti da traino pelagiche a coppia", "reti da traino pelagiche a divergenti" e "draghe tirate da natanti (ex traino per molluschi). La localizzazione geografica delle aree di chiusura (FRA. Fisheries restricted areas) è riportata nelle tabelle 27/29 e nella figura 66.

Tabella 27 – Aree vietate alla pesca nella GSA 9 per la protezione dei giovani del nasello, secondo il decreto italiano del 6 agosto 2020.

Argentario (50 Km², da 160 a 220 m profondità)

| Latitudine | Longitudine |
|-------------------|--------------------|
| 42.3333 N | 10.8333 E |
| 42.3833 N | 10.8333 E |
| 42.3333 N | 10.7333 E |
| 42.3833 N | 10.7333 E |

Nord Toscana (107 km²)

| Latitudine | Longitudine |
|-------------------|--------------------|
| 43.8167 N | 9.8 E |
| 43.8333 N | 9.85 E |
| 43.7 N | 9.9667 E |
| 43.6667 N | 9.8833 E |

Capraia (145 km²)

| Latitudine | Longitudine |
|-------------------|--------------------|
| 43.22597 N | 10.01694 E |
| 43.25438 N | 10.12259 E |
| 43.15000 N | 10.18333 E |
| 43.12331 N | 10.07653 E |
| 43.22597 N | 10.01694 E |

¹³ Decreto di attuazione dell'art.6, comma 1 del D.M. n°13128 del 31.12.2019 - Individuazione delle zone vietate alla pesca professionale esercitata con gli attrezzi "reti a strascico a divergenti", "sfogliara rapido", "reti gemelle a divergenti", "reti da traino pelagiche a coppia", "reti da traino pelagiche a divergenti" e "draghe tirate da natanti (ex traino per molluschi) nelle GSA 9, 10 e 11 ai sensi dell'art.11 comma 2 del Reg. (UE) n°1022/2019.

Tabella 28 – Aree vietate alla pesca nella GSA 10 per la protezione dei giovani del nasello secondo il decreto italiano del 6 agosto 2020.

Golfo di Gaeta (125 km², 100-200 m profondità)

| Latitudine | Longitudine |
|-------------------|--------------------|
| 41.1322 N | 13.4511 E |
| 41.0864 N | 13.6325 E |
| 41.0225 N | 13.6083 E |
| 41 0686 N | 13.4269 E |

Golfo di Patti: 150 km², la zona di mare delimitata dalla linea che collega Capo Milazzo e Capo Calavà (dalla costa a 500 m di profondità)

Golfo di Castellammare: 250 km², l'area di mare delimitata dalla linea che collega Capo Rama e Torre dell'Uzzo (dalla costa fino a 200 m di profondità).

Penisola Sorrentina (196 km²)

| Latitudine | Longitudine |
|-------------------|--------------------|
| 40.35701 N | 14.59957 E |
| 40.34901 N | 14.75355 E |
| 40.21391 N | 14.74194 E |
| 40.22181 N | 14.59058 E |
| 40.35701 N | 14.59957 E |

Zona prospiciente Amantea: compresa tra la linea di costa e la linea che collega le seguenti coordinate (188 km²)

| Latitudine | Longitudine |
|-------------------|--------------------|
| 38.92968 N | 16.02349 E |
| 38.92293 N | 16.14812 E |
| 38.77169 N | 16.13715 E |
| 38.77321 N | 16.01086 E |
| 38.92968 N | 16.02349 E |

Tabella 29 – Aree vietate alla pesca nella GSA 11 per la protezione dei giovani del nasello secondo il decreto italiano del 6 agosto 2020.

Asinara (269 km²)

| Latitudine | Longitudine |
|-------------------|--------------------|
| 41.2773 N | 8.7727 E |
| 41.2773 N | 8.9873 E |
| 41.1427 N | 8.9873 E |
| 41.1427 N | 8.7727 E |
| 41.2773 N | 8.7727 E |

Buggerru (619 km²)

| Latitudine | Longitudine |
|-------------------|--------------------|
| 39.50 N | 8.04 E |
| 39.50 N | 8.28 E |
| 39.23 N | 8.28 E |
| 39.23 N | 8.04 E |
| 39.50 N | 8.04 E |

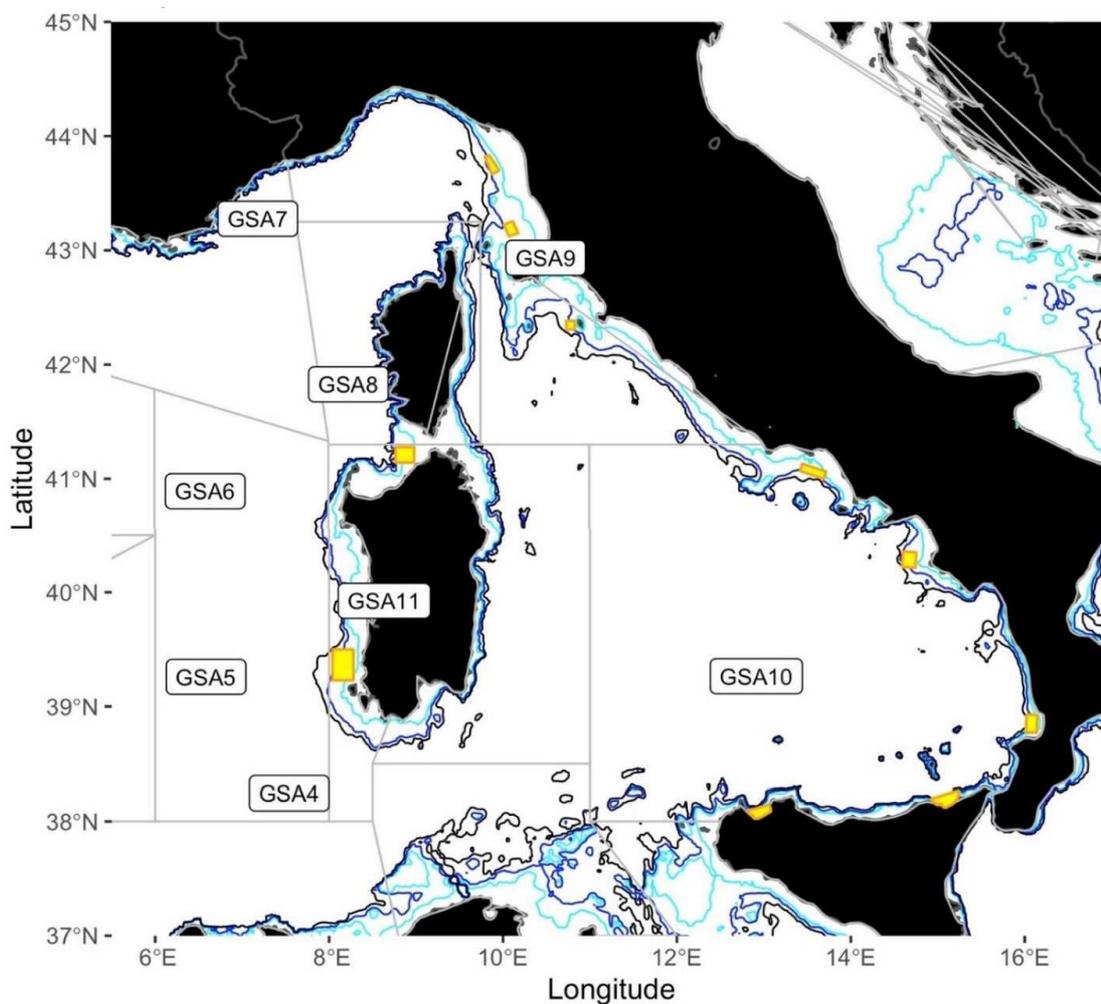


Figura 66 – Mappa delle FRA nelle tre GSA italiane (GSA9, GSA10, GSA11). Sono rappresentate le isobate per i livelli -100 (ciano), -200 (blu) e -800 (nero), insieme ai limiti GSA (in grigio)

6.3 Documento tecnico a supporto della deroga all'articolo 11

Le misure di gestione spaziale dello sforzo di pesca previste dall'articolo 11 del WestMedPlan devono essere giustificate in base ad elementi scientifici e devono essere valutate dallo STECF. Sulla base di queste valutazioni, la Commissione Europea può chiedere adeguamenti allo Stato Membro.

Lo STECF (PLEN 19.03) ha precisato che le relazioni tecniche a supporto della richiesta di deroga all'art. 11.1 devono includere i) la mappatura delle aree di persistenza per il nasello

giovanile in base a indagine scientifica (MEDITS) su un periodo di 10 anni, ii) previsione del livello futuro delle catture e possibile riduzione del novellame di nasello tenendo conto della selettività degli attrezzi da traino attualmente in uso nella pesca, e iii) analisi del possibile spostamento dello sforzo dalle aree chiuse a quelle limitrofe.

Sulla base di questa procedura, l'Italia ha presentato alla Commissione Europea un documento scientifico che è stato oggetto di valutazione da parte dello STECF (West Med assessments: conversion factors, closures, effort data and recreational fisheries, STECF-21-01).

Il documento costituisce lo studio scientifico a supporto della deroga all'art. 11.1 del Regolamento (UE) 2019/102215.

Lo studio si basa su:

- 1) dati sull'attività di pesca (ad es. statistiche sullo sbarcato e gli scarti), parametri biologici e distribuzione dello sforzo di pesca sulla griglia di 3 x 3 km quadrati;
- 2) dati dell'indagine scientifica MEDITS (2005-2018) che descrivono la distribuzione spaziale e temporale del nasello comprese le aree di persistenza;
- 3) risultati della valutazione dello stock di nasello nelle GSA 9-10-11 (STECF EWG 19-10).

Lo studio ha utilizzato una procedura di interpolazione con la temperatura del fondale marino per dedurre la distribuzione spaziale dei giovanili. Lo spostamento previsto dello sforzo di pesca dalle aree chiuse a quelle aperte è stato stimato riassegnando lo sforzo rimosso dalle aree chiuse sulla base di specifici pesi delle celle assegnati ai modelli osservati.

Lo studio simula l'effetto di chiusure alternative, valutando se alcune di queste chiusure sono in grado di ridurre del 20% il peso delle catture di giovanile di nasello nelle GSA9, 10 and 11. Gli scenari simulati nello studio sono 12, secondo due set: Set 1 (considerando solo le aree di chiusura) e Set 2 (Set 1 più 10% di riduzione dello sforzo 2015-2017). Per ogni set sono stati simulati sei scenari:

- Scenario 0: Status quo come nel 2015-2017
- Scenario 1: Considerando le 10 FRA del Decreto del 6 agosto 2020
- Scenario 2: Applicazione del comma 1 dell'articolo 11 (divieto di utilizzare reti a strascico entro sei miglia nautiche dalla costa salvo nelle zone più profonde dell'isobata di 100 m per tre mesi consecutivi ogni anno), considerando la chiusura invernale (gennaio-marzo)
- Scenario 3: come nello scenario 2, ma per la primavera (aprile-giugno)
- Scenario 4: Come nello scenario 2, ma per l'estate (luglio-settembre)
- Scenario 5: come nello scenario 2, ma per l'autunno (ottobre-dicembre)

Lo studio dimostra che un solo scenario consente il raggiungimento dell'obiettivo della

riduzione del 20% delle catture di novellame di nasello per ciascuna delle tre GSA. Questo scenario considera le 10 aree di chiusura proposte per il 2020 con l'aggiunta della riduzione dello sforzo di pesca.

6.4 Analisi della percezione degli operatori sulle aree di chiusura

Dal punto di vista biologico, dunque, si dimostra l'efficacia della chiusura delle aree di nursery al fine di migliorare lo stato delle risorse target. La misura ha, però, un notevole impatto a livello locale, soprattutto nelle marinerie che risultano geograficamente molto vicine alle nuove aree di chiusura alla pesca introdotte dal Decreto del Direttore Generale della Pesca (MiPAAF) Prot. n. 9045689 del 6 agosto 2020.

Al fine di valutare la percezione dei pescatori delle misure spaziali di gestione dello sforzo di pesca nel questionario somministrato agli operatori del settore (si rimanda al capitolo precedente per maggiori dettagli) sono state inserite delle domande volte a cogliere le percezioni ed i pareri degli operatori rispetto alle limitazioni all'attività di pesca previste dal Decreto direttoriale del 6 agosto 2020 che individua le zone di nursery vietate alla pesca professionale, nello specifico, per le GSA 9, 10 e 11: Argentario, Toscana N, Capraia, golfo di Gaeta, golfo di Patti, golfo di Castellammare, area penisola Sorrentina, area prospiciente Amantea, Asinara, Bugherru (sezione D del questionario).

La terza sezione del questionario finalizzata a raccogliere la percezione degli operatori rispetto all'efficacia delle misure di gestione evidenzia come le misure relative alle chiusure spazio-temporali limitate sia nel tempo (3 mesi) che nello spazio (tra 50 e 100 m di profondità) si rivelano maggiormente accettate rispetto alle altre misure proposte (in particolare quelle relative alla riduzione dei giorni di pesca). Un terzo dei rispondenti si è detto favorevole alle limitazioni all'attività di pesca nelle aree di riproduzione (aree di nursery).

Nella sezione D, è stato chiesto se l'attività di pesca fosse influenzata da tale norma. Solo nel 45% dei casi viene rilevato un effetto sull'attività di pesca demersale o di profondità (figura 67).

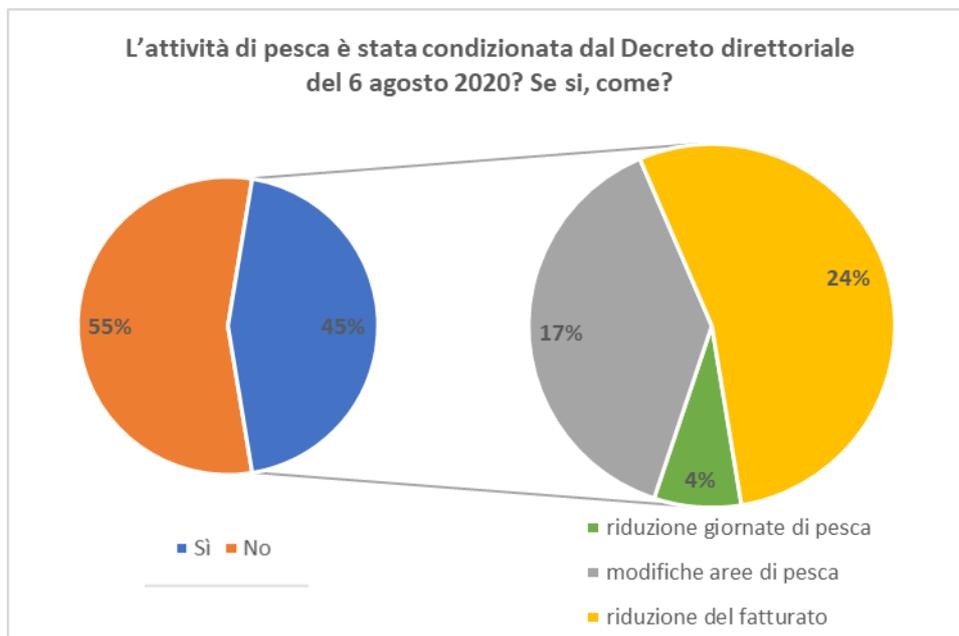


Figura 67 – Impatto delle limitazioni imposte Decreto direttoriale del 6 agosto 2020 che individua le zone vietate alla pesca professionale

Oltre la metà di quelli che hanno rilevato un effetto sull'attività di pesca (54% dei "sì", 24% del totale dei rispondenti) riportano una riduzione del fatturato; il 38% di quelli che hanno rilevato un effetto sull'attività di pesca (17% del totale dei rispondenti) riporta, invece, solo una modifica delle aree di pesca mentre solo in 1 caso si osserva la riduzione delle giornate di pesca.

La riduzione del fatturato può essere dovuta alla perdita nella produttività per unità di sforzo, maggiore nelle aree di nursery e una modifica nella composizione del pescato con l'aumento dell'incidenza di specie meno pregiate. Inoltre, si possono ipotizzare incrementi dei costi operativi con conseguente riduzione dei margini di profitto. In particolare, la chiusura delle aree di nursery può aver comportato un aumento delle spese di carburante a seguito della necessità di raggiungere aree di pesca più lontane dal porto di partenza.

6.5 Considerazioni finali

Sebbene alcuni effetti delle aree di chiusura possano essere preventivamente stimati utilizzando modelli matematici di simulazione, il loro reale effetto potrà essere valutato solo dopo la loro applicazione, a causa dell'incertezza e della complessità dei processi coinvolti.

La tempistica generale dovrebbe essere ripensata tenendo conto del tempo necessario per l'intero processo, compresa la raccolta dei dati per l'applicazione di metodologie per valutare le proposte e l'attuazione della gestione. Va inoltre considerato che l'intero processo include diverse parti interessate (amministrazione, settore della pesca e scienziati).

L'applicazione di diverse misure di gestione senza valutare gli effetti di quelle già in vigore può compromettere la futura valutazione degli effetti di ciascuna misura di gestione separatamente.

L'effetto reale delle aree di chiusura in vigore per la protezione dei giovani di nasello dal 2020 non è stato ancora valutato

Oltre alle proposte avanzate da STECF 19-03 e STECF 20-01, e in conformità con la PCP, dovrebbero essere considerati anche gli impatti socioeconomici delle misure di gestione da applicare (come l'area di chiusura) utilizzando appropriati modelli spaziali.

Conclusioni

Il sistema di gestione della pesca in Italia è stato basato su sistemi di regolazione dello sforzo di pesca e misure tecniche, come limitazione delle aree di pesca, taglie minime di conservazione, caratteristiche tecniche degli attrezzi e dimensione delle maglie; le caratteristiche fisiche del Mediterraneo e le peculiarità della pesca hanno influito nella definizione del regime gestionale adottato. Considerate tali specificità, a partire dagli anni ottanta, il regime di regolazione dello sforzo di pesca, inteso come riduzione della capacità di pesca, è stato considerato il più appropriato per la gestione della pesca in ambito mediterraneo. La Politica Comune della Pesca dell'Unione Europea ha previsto, dunque, misure volte a ridurre la capacità di pesca incentivando la dismissione dei pescherecci; nel periodo 1994-2018, sono stati demoliti con fondi pubblici circa 3.400 battelli per una spesa complessiva pari a 427 milioni di euro (Sabatella R.F et al., 2019). La contrazione della consistenza numerica e del tonnellaggio della flotta, secondo gli obiettivi perseguiti dai programmi di contenimento della capacità di pesca, avrebbe dovuto portare, nel medio-lungo periodo, ad un miglioramento dello stato complessivo delle risorse e al raggiungimento di un equilibrio sostenibile tra la capacità e le possibilità di pesca. L'impatto positivo atteso sulle risorse, nella realtà, è risultato inferiore alle aspettative; ad oggi, è stato stimato che circa il 78% delle risorse ittiche valutate nel Mediterraneo risulta pescata su livelli biologici insostenibili (FAO, 2020); ciò ha determinato una minore produzione a parità di sforzo di pesca e, dunque, una minore redditività a parità di costi di produzione.

L'impatto limitato sulle risorse che ha avuto il programma comunitario di riduzione della capacità di pesca, desumibile dal persistere dello stato di sovrasfruttamento dei principali stock ittici (FAO, 2020), è imputabile a diversi fattori quali il progresso tecnologico che, soprattutto, negli ultimi anni, ha determinato un miglioramento dell'efficienza tecnica in alcuni segmenti, in particolare lo strascico e il significativo e diffuso incremento della potenza motrice installata a bordo delle imbarcazioni da pesca, che incide sullo sforzo "effettivo".

Va, inoltre, evidenziato che la capacità di pesca è soltanto uno dei fattori che determina la mortalità da pesca e che, dunque, definisce la quantità di sforzo effettivamente esercitato sulle risorse ittiche. In particolare, a definire lo sforzo di pesca concorrono i giorni impegnati nelle attività di prelievo; per gli strascicanti di maggiori dimensioni (LFT superiore ai 18 metri) i giorni medi di pesca risultano in costante aumento a partire dal 2014 e sino al 2018 (Maiorano, 2019). Per questo gruppo di imbarcazioni, si sono avuti dei miglioramenti tecnologici che, ad esempio, hanno ridotto il consumo di carburante oppure migliorato il trattamento del pescato con la sempre più diffusa pratica del congelamento a bordo; tali fattori hanno reso conveniente aumentare la durata delle bordate di pesca.

A partire dal 2013, con l'adozione della nuova Politica Comune della Pesca, è stata avviata una nuova fase di gestione della pesca basata su misure di conservazione quali piani pluriennali, misure tecniche e misure relative alla fissazione e ripartizione dello sforzo di pesca massimo consentito.

In termini assoluti, la riduzione della flotta e le misure tecniche introdotte con i piani di gestione nazionali e la PCP, hanno determinato un ridimensionamento dal punto di vista sociale, con una riduzione, in alcune marinerie, anche consistente degli occupati e, dunque, è generalmente diminuita la dipendenza dalla pesca in numerose realtà locali nelle quali, nei

decenni passati, il settore ittico assumeva un ruolo economico rilevante e trainante per altre attività correlate (manutenzione, costruzioni navali, attività commerciali). Il comparto dello strascico nel Tirreno, al contrario, del comparto ittico nazionale, non ha però subito una drastica riduzione dell'offerta in quanto la produzione sia in quantità sia in valore non è diminuita dal 2008 al 2019; soprattutto il segmento delle imbarcazioni più grandi (superiore ai 18 metri di LFT) è riuscito ad aumentare la produttività media giornaliera e a contenere i costi di produzione migliorando in alcuni casi la profittabilità. Si tratta, comunque, di un equilibrio molto precario in quanto sono sufficienti piccoli variazioni dei costi di produzione (ad esempio del costo del carburante) o dei prezzi alla produzione per mettere in pericolo la redditività del settore. Un esempio recente è rappresentato dalla crisi sanitaria Covid-19 che ha originato una profonda crisi economica e sociale per l'intero settore ittico nazionale; gli impatti sul settore sono stati eterogenei e le misure intraprese per contrastare il crollo della domanda differenti a livello geografico e per tipologia di pesca (Nisea, 2020). In generale, soprattutto nel secondo trimestre del 2020, si sono registrate perdite talmente consistenti da non poter più essere recuperate nei mesi successivi. I primi dati disponibili sul 2020 indicano una riduzione delle giornate di pesca nel secondo trimestre 2020 rispetto allo stesso periodo del 2019 del 39% nel Tirreno occidentale (EUMOFA, 2020). La pandemia ha evidenziato gli elementi di maggiore criticità del comparto: inefficienze dei canali distributivi, bassa concentrazione dell'offerta dovuta ai ridotti quantitativi pescati giornalieri per imbarcazione, inadeguatezze nella logistica; al tempo stesso gli sforzi compiuti dagli operatori per superare il periodo di crisi hanno permesso di sperimentare e dar vita a esperienze innovative in grado di superare i gap del settore; la diversificazione dei canali di vendita, la regolamentazione delle uscite in mare in base all'effettiva domanda tramite il contatto diretto con i consumatori locali, la modifica della composizione del pescato in base alle richieste del mercato sono state alcune delle azioni intraprese nel periodo del lockdown (Sabatella R., 2021).

Un ulteriore elemento da considerare è che i piani di gestione nazionali a norma del regolamento (UE) n. 1967/2006 adottati da Francia, Italia e Spagna non erano coerenti tra loro e non tenevano conto di tutti gli attrezzi utilizzati per lo sfruttamento degli stock demersali, né della distribuzione transzonale di alcuni stock e di alcune flotte di pesca. Inoltre, essi non hanno permesso di conseguire gli obiettivi della PCP (punto 11 della premessa del Regolamento UE 2019/1022). La Commissione Europea ha quindi elaborato il piano pluriennale per le attività di pesca che sfruttano gli stock demersali nel Mar Mediterraneo occidentale che è stato adottato dal Parlamento Europeo con il Regolamento UE 2019/1022; esso rappresenta un punto di svolta di fondamentale importanza per la gestione della pesca nel Mediterraneo non solo per l'introduzione di una misura gestionale del tutto nuova ("sforzo di pesca massimo consentito", espresso in numero di giorni di pesca per segmenti di pesca) ma anche per le modalità di controllo e monitoraggio che l'applicazione di tale misura comporta. La moderna tecnologia (logbook elettronici, sistemi satellitari) rende possibile gestire in tempo reale l'operatività delle imbarcazioni determinando l'interruzione immediata della pesca per quei segmenti che superano lo sforzo consentito. L'impatto sulla pesca a strascico dell'introduzione del nuovo sistema gestionale, dunque, pone il settore di fronte alla necessità di rivedere le proprie modalità operative e rende necessario riorganizzare il settore. È, infatti, evidente che essendo unico lo sforzo di pesca assegnato a una pluralità di imbarcazioni, andrebbero stabilite delle sinergie tra le marinerie al fine di gestire le operazioni di pesca in modo efficiente e razionale.

La vera sfida è capire se il settore ittico è pronto per adeguarsi alle novità introdotte dal WestMedPlan. Come riportato nelle pagine precedenti, la situazione del comparto presenta luci ed ombre, ma soprattutto un'estrema fragilità e difficoltà di adattamento rispetto a variazioni dei livelli di attività e aumento dei costi produttivi.

Per quanto fin qui riportato, è evidente che la riduzione programmata delle giornate di pesca introdotta dal WestMedPlan avrà un impatto dal punto di vista sia economico sia sociale sul settore della pesca demersale; il modello previsionale sviluppato nello studio ha permesso di quantificare tali impatti. Per lo strascico 0612m, al 2024 si stima una contrazione delle giornate di pesca talmente elevata da rendere, di fatto, impossibile la continuazione delle attività di pesca. Attualmente il segmento si caratterizza per dei livelli produttivi molto bassi che consentono di conseguire un livello minimo di profitto; ulteriori riduzioni non sarebbero economicamente sostenibili. Il segmento 1218m presenta le variazioni negative più contenute sia nel breve sia nel medio periodo; il miglioramento della produttività media registrata negli ultimi due anni e il contenimento del costo del gasolio hanno reso possibile una ripresa del settore che però è destinata ad interrompersi con la programmata riduzione di giorni di pesca. Per i due segmenti di maggiori dimensioni (1824m e 2440m), si stima un impatto molto forte in relazione ai profitti e alla redditività di breve periodo. L'impatto della riduzione dei giorni di pesca sarà tale da determinare un consistente calo dei ricavi del battello, ricavi che non saranno sufficienti a coprire i costi fissi determinando profitti negativi. Per queste imbarcazioni, infatti, l'incidenza dei costi fissi (costi di manutenzione, costi del capitale investito, costi di ammortamento, altri costi fissi) è molto elevata e, dunque, è necessario garantire un numero minimo di giornate di pesca per rendere profittevole l'attività economica. Per il segmento 2440m, il cosiddetto valore soglia (livello di sforzo al di sotto del quale l'attività di pesca non sarebbe più sostenibile da un punto di vista economico perché i ricavi generati con tale livello di sforzo potrebbero non coprire i costi operativi) è stato stimato in 155 giorni di pesca, valore molto più alto rispetto a quello che si potrà registrare al 2024 con la riduzione programmata del 30% dello sforzo di pesca.

L'analisi di sensitività ha permesso, inoltre, di stabilire se e in che modo modifiche indotte da fattori esogeni ai fattori produttivi (carburante) o ai prezzi di vendita possano migliorare o meno la performance economica; l'analisi ha voluto verificare di quanto si modificherebbe l'indicatore Cr/BER se il costo del carburante o i prezzi di vendita aumentassero/diminuissero del 10%. In sintesi, i risultati dell'analisi hanno dimostrato come le variazioni dei prezzi alla produzione potrebbero avere un effetto positivo sul settore contrabbilanciando in alcuni casi la riduzione delle giornate di pesca.

Le informazioni raccolte presso gli operatori del settore sulla percezione che essi hanno delle misure gestionali introdotte dal piano pluriennale hanno offerto ulteriori, importanti spunti di riflessione. In primis, le cause che portano a una costante riduzione della redditività sono individuate dagli operatori del settore negli elevati costi di gestione, nella competizione di prodotti ittici di importazione e in fattori interni come la mancanza di ricambio generazionale. Interessante è, però, evidenziare come gli armatori siano consapevoli della necessità di innovare e investire in nuove tecnologie; tale processo riguarda non soltanto il miglioramento dell'efficienza della strumentazione, delle tecniche di pesca o delle

caratteristiche delle imbarcazioni ma soprattutto i processi e i canali di vendita. Poco meno della metà degli intervistati ritiene, inoltre che la ricerca scientifica possa aiutare a migliorare la redditività del settore della pesca. In merito alla percezione degli operatori rispetto all'efficacia delle misure di gestione, l'analisi evidenzia come le misure relative alle chiusure spazio-temporali limitate sia nel tempo (3 mesi) che nello spazio (tra 50 e 100 m di profondità) si rivelano maggiormente accettate dagli operatori rispetto alle altre misure proposte (in particolare quelle relative alla riduzione dei giorni di pesca).

Dall'analisi dei questionari raccolti è emerso, inoltre, e con molto vigore, come gli operatori lamentino la mancanza o lo scarso coinvolgimento nei processi di consultazione ed esprimano l'esigenza di volersi sentire parte integrante nella scelta delle misure gestionali evidenziando, infatti, la mancanza di rappresentanza nei processi decisionali come una delle 3 principali problematiche che affliggono il settore. L'attuale impianto normativo e gestionale è percepito come estremamente complesso e poco chiaro a causa di uno scarso passaggio di informazione tra l'Amministrazione ed il settore. Nel quadro appena delineato emerge chiaramente quale sia la chiave di svolta. Una percentuale così elevata di operatori che richiede maggiore coinvolgimento nei processi decisionali e sottolinea la mancanza di comprensione della normativa accanto ad una mancata informazione sui contenuti dei Piani di gestione mette in evidenza la presenza di notevoli elementi di rischio per l'implementazione e l'efficacia delle misure gestionali. Come già osservato nel capitolo 5, è ormai assodato che carenze informative, sia nelle fasi pre che post-adozione di nuove misure gestionali, possono falsare la percezione delle misure da parte degli operatori. Un'errata comprensione delle misure, soprattutto del legame tra misure e raggiungimento degli obiettivi, porta con sé mancata accettazione e, a catena, può innescare meccanismi di non-compliance che vanno poi ad impattare negativamente, a loro volta, sull'efficacia dell'intero impianto gestionale (Malvarosa et al., 2019).

Recenti studi (Gómez e Maynou, 2020) dimostrano come un approccio ecosistemico più completo e interdisciplinare che comprenda le dimensioni umane possa migliorare l'efficacia della gestione. Ad oggi i risultati ecologici e il recupero dello stato delle risorse target sono stati gli obiettivi principali delle politiche gestionali, mentre le dimensioni socioculturali alla base delle interazioni uomo-ambiente (dalla produzione al consumo) e che hanno un impatto sugli ecosistemi sono state poco considerate nel processo decisionale.

Dallo studio emerge che il processo gestionale introdotto dal WestMedPlan è innovativo in quanto presuppone una regolazione dello sforzo di pesca in tempo reale e quindi una capacità di adattamento del settore produttivo. Allo stato attuale manca però una normativa che regoli l'effettiva implementazione di questa modalità gestionale in termini di trasposizione a livello di operatività del singolo battello di pesca. Eppure, la PCP ha indicato gli strumenti per attuare questa trasposizione. Secondo la PCP, "gli Stati membri dovrebbero poter introdurre un sistema di concessioni di pesca trasferibili", ovvero un diritto revocabile all'utilizzo di una parte specifica delle possibilità di pesca assegnate ad uno Stato membro o stabilite nell'ambito di un piano di gestione e che il titolare può trasferire. L'articolo 21 della PCP prevede l'istituzione di sistemi di concessioni di pesca trasferibili stabilendo che gli Stati membri mantengano un registro delle concessioni di pesca trasferibili. Se pure si considerasse questo percorso non fattibile nel breve periodo, la PCP suggerisce di istituire un sistema di assegnazione delle "possibilità di pesca" che rappresentano comunque un diritto di proprietà

ma con un livello di attribuzione meno forte. L'articolo 17 della PCP disciplina i criteri per l'assegnazione delle possibilità di pesca da parte degli Stati membri. Tali criteri sono molto interessanti in un'ottica di approccio ecosistemico perché includono l'impatto della pesca sull'ambiente, i precedenti in termini di conformità, il contributo all'economia locale e i livelli storici di cattura.

Il momento attuale è, dunque, di particolare importanza per il settore della pesca a strascico. Da una parte, la Commissione Europea si trova nella necessità di dover attuare misure di emergenza molto forti per poter raggiungere gli obiettivi della PCP, considerato che il livello di sfruttamento di molti stock nel Mediterraneo è ancora su livelli di insostenibilità; dall'altra parte si rende sempre più necessaria l'implementazione di strumenti di gestione innovativi per accompagnare tali misure di emergenza e salvaguardare la sostenibilità economica e sociale del settore.

Bibliografia

- Abella A., Voliani A., Lazzeretti A., Silvestri R. (1996) - Analisi della distribuzione geografica per taglia di *Mullus barbatus*. *Biol. Mar. Mediterr.*, 3 (1): 520-521.
- Accadia P. and Spagnolo M. (2006). A bio-economic simulation model for the Italian fisheries, Proceedings of the Thirteenth Biennial Conference of the International Institute of Fisheries Economics & Trade (IIFET), July 11-14, 2006, Portsmouth, UK. The International Institute of Fisheries Economics & Trade, Corvallis, Oregon, 2006. ISBN 0-9763432-3-1. CD-ROM Format.
- Accadia P., Bitetto I., Facchini M.T., Gambino M., Kavadas S., Lembo G., Maynou F., Melià P., Maravelias C., Rossetto M., Sartor P., Sbrana M., Spedicato M. T. (2013). BEMTOOL Deliverable D10: BEMTOOL FINAL REPORT. 46 pp.
- Ardizzone G.D., Corsi F. (1997) - Atlante delle risorse ittiche demersali italiane. *Biol. Mar. Mediterr.*, 4: 1-479.
- Bastardie F., Angelini S., Bolognini L., Fuga F., Manfredi C., Martinelli M., Nielsen J. R., et al. (2017). Spatial planning for fisheries in the Northern Adriatic: working toward viable and sustainable fishing. *Ecosphere*, 8: 1–26.
- Biagi F., Sartor P., Ardizzone G.D., Belcari P., Belluscio A., Serena F. (2002) - Analysis of demersal fish assemblages off the Tuscany and Latium coasts (North-western Mediterranean). *Sci. Mar.*, 66 (Suppl. 2): 233-242.
- Cardinale M, Osio GC and Scarcella G (2017) Mediterranean Sea: A Failure of the European Fisheries Management System. *Front. Mar. Sci.* 4:72.doi: 10.3389/fmars.2017.00072
- Cau A., Deiana A.M. , Mura M. (1982). Nuovi dati sull'accrescimento e sulla maturità sessuale di *Aristaeomorpha foliacea* (Risso, 1827) (Decapoda, Penaeidae). *Naturalist.Sicil.*, S IV, VI (2): 429-434.
- Colloca F., Cardinale A., Belluscio A., Ardizzone G.D. (2003) - Pattern of distribution and diversity of demersal assemblages in the central Mediterranean Sea. *Estuar. Coast. Shelf S.*, 56: 469-480.
- CREA, 2020. L'emergenza Covid-19 e il settore Ittico Italiano: impatto e risposte. ISBN 9788833850955.
<https://www.crea.gov.it/documents/68457/0/L%E2%80%99Emergenza+COVID-19+e+il+settore+ittico+italiano+Impatti+e+risposte+Gen+2021.pdf>
- De Ranieri S., Belcari P., Bertolini D., Biagi F., Chiericoni V., Cognetti A.G., Mori M., Nannini N., Reale B., Rocca V., Sartor P., Sbrana M. (1997) - Reclutamento di alcune specie ittiche demersali nel Mar Tirreno settentrionale. *Biol. Mar. Mediterr.*, 4(1): 237-243.
- De Vos B.I., R. Döring, M. Aranda, F.C. Buisman, K. Frangoudes, L. Goti, C. Macher, C.D. Maravelias, A. Murillas-Maza, O. van der Valk, P. Vasilakopoulos. New modes of fisheries governance: implementation of the landing obligation in four European countries. *Mar. Pol.*, 64 (2016), pp. 1-8, 10.1016/j.marpol.2015.11.005.
- EUMOFA (2020) Monthly highlights, No. 5/2020. Text available at the website

<https://www.eumofa.eu/market-analysis>

FAO (2020). The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries 2020. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb2429en>

FAO (2017). The Handbook for fisheries socio-economic sample survey – principles and practice. FAO Fisheries and Aquaculture Technical paper 613.

FAO (1999). Indicators for sustainable development of marine capture fisheries, FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries, No, 8, Rome.

Fiorentino F., E. Massutì, F. Tinti, S. Somarakis, G. Garofalo, T. Russo, M.T. Facchini, P. Carbonara, K. Kaporis, P. Tugores, R. Cannas, C. Tsigenopoulos, B. Patti, F. Colloca, M. Sbrana, R. Mifsud, V. Valavanis, And M.T. Spedicato, 2015. Stock units: Identification of distinct biological units (stock units) for different fish and shellfish species and among different GFCM-GSA. STOCKMED Deliverable 03: FINAL REPORT. 310 pp.

Follesa M.C., Cuccu D., Murenu M., Sabatini A., Cau A. (1998) – Aspetti riproduttivi negli *Aristeidi Aristaeomorpha foliacea* (Risso, 1827) e *Aristeus antennatus* (Risso, 1816) della classe di età 0+ e 1+. *Biol. Mar. Mediterr.*, 5 (2): 232-238.

Garcia S. M. and Staples D. J. (2000). Sustainability reference systems and indicators for responsible marine capture fisheries: a review of concepts and elements for a set of guidelines. *Marine Freshwater Research*, 51: 385-426.

Garza-Gil M.D., L. Amigo-Dobaño, J.C. Surís-Regueiro, M. Varela-Lafuente. Perceptions on incentives for compliance with regulation. The case of Spanish fishermen in the Atlantic. *Fish. Res.*, 170 (2015), pp. 30-38

Gibin M., Osio G.C., Mannini A., Villamor Martin Prat A. (2017). The STECF MED&BS Database Visualisation Dashboard, Scientific Information system and database, JRC104195.

Gomez, S., Maynou, F., 2021. Balancing ecology, economy and culture in fisheries policy: Participatory research in the Western Mediterranean demersal fisheries management plan. *Journal of Environmental Management* 291 (2021) 112728, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112728>

Gómez, S., Maynou, F., 2020. Economic, sociocultural and ecological dimensions of fishing capacity in NW Mediterranean fisheries. *Ocean Coast Manag.* 197, 105323. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105323>

Lembo G., Accadia P., Bitetto I., Facchini M.T., Melià P., Rossetto M., Spedicato M.T. (2012). BEMTOOL Deliverable D2: A comprehensive description of the new bio-economic model for Mediterranean fisheries, including specification of assumptions and definition of data required to run the model. 99 pp.

Lleonart J., Maynou F. and Franquesa R. (1999). A bioeconomic model for Mediterranean fisheries. *Fisheries Economics Newsletter*, 48, 1-16.

José Luis Sánchez Lizaso, Ivan Sola, Elena Guijarro-García, José María Bellido, Ramón Franquesa, A new management framework for western Mediterranean demersal fisheries, *Marine Policy*, Volume 112, 2020, 103772, ISSN 0308-597X,

<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103772>.

Mahévas S. and Pelletier D. (2004). 'ISIS-Fish, a generic and spatially-explicit simulation tool for evaluating the impact of management measures on fisheries dynamics.' *Ecological Modelling* 171, 65-84.

Maiorano P., Sabatella R.F., Marzocchi B.M. *Annuario sullo stato delle risorse e sulle strutture produttive dei mari italiani.* (eds) (2019), 432 pp

Malvarosa, L., Murillas, A., Lehuta, S., Nielsen, J. R., Macher, C., Goti, L., . . . Thogersen, T. (2019). Sustainability Impact Assessment (SIA) in fisheries: Implementation in EU fishing regions. *Marine Policy*, 101, 63-79. doi:10.1016/j.marpol.2018.11.039

Maynou, F., 2020. Evolution of fishing capacity in a Mediterranean fishery in the first two decades of the 21st c. *Ocean Coast Manag.* 192, 105190.
<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105190>

Maravelias C. D., Damalas D., Ulrich C., Katsanevakis S. and Hoff A. (2011). Multispecies fisheries management in the Mediterranean Sea: application of the Fcube methodology. *Fisheries Management and Ecology*: 1–11.

Melià P., Accadia P., Bitetto I., Gambino M., Kavadas S., Lembo G., Maravelias C. and Spedicato M.T. (2012). BEMTOOL Deliverable D1: A list of indicators and reference points to support multi-objective approaches for fisheries management. 46 pp.

Mipaaf, 2021. *Relazione annuale sugli sforzi compiuti dall'Italia nel 2020 per il raggiungimento di un equilibrio sostenibile tra la capacità e le possibilità di pesca in ottemperanza art. 22 Reg. (UE) n.1380/2013.*

Nielsen J. R., Thunberg E., Holland D. S., Schmidt J. O., Fulton E. A., Bastardie F., Punt A. E., et al. (2018). Integrated ecological–economic fisheries models—Evaluation, review and challenges for implementation. *Fish and Fisheries*, 19: 1–29.

Osio G.C., Gibin, M., Mannini A., Villamor A., Orio A. (2018). *The Mediterranean and Black Sea STECF Stock Assessment Database.* EUR 29294 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018 ISBN 978-92-79-88954-7, doi:10.2760/559579.

Placenti V., Rizzo G. and Spagnolo M. (1992). A Bio-economic model for the optimization of a multispecies, multi-gear fishery: The Italian Case. *Marine Resource Economics*, 275-295.

Sabatella EC, Colloca F, Coppola G, Fiorentino F, Gambino M, Malvarosa L, and Sabatella R (2017) Key Economic Characteristics of Italian Trawl Fisheries and Management Challenges. *Front. Mar. Sci.* 4:371.doi: 10.3389/fmars.2017.0037

Sabatella R. F., P. Accadia, M. Cozzolino, D. Pinello, M. Gambino, L. Malvarosa, E. C. Sabatella (2021) *Impatto socioeconomico sulla piccola pesca dell'emergenza COVID-19 di in L'economia ai tempi del Covid-19 a cura di R. Livraghi e A. Barani – Quaderni di economia del Lavoro – Franco Angeli*

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2020a). *Stock Assessments: demersal stocks in the western Mediterranean Sea (STECF-20-09).* EUR 28359 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-

27165-9, doi:10.2760/286667, JRC122993.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2020b): The 2020 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF 20-06) Annex. EUR 28359 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-27421- 6, doi:10.2760/597156, JRC123089.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2020c)– 63rd Plenary Report – Written Procedure (PLEN-20-01). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-18117-0, doi:10.2760/465398, JRC120479 (STECF-21-01) West Med assessments: conversion factors, closures, effort data and recreational fisheries

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2019). The 2019 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF 19-06), Carvalho, N., Keatinge, M. and Guillen Garcia, J. editor(s), EUR 28359 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-09517-0, doi:10.2760/911768, JRC117567.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) (2018) -. Assessment of balance indicators for key fleet segments and review of national reports on Member States efforts to achieve balance between fleet capacity and fishing opportunities (STECF 18-14). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-79397-4, doi:10.2760/166887.

Vasilakopoulos, P., Maravelias, C. D., Tserpes, G. (2014). The alarming decline of Mediterranean fish stocks. *Curr. Biol.* 24, 1643–1648. doi: 10.1016/j.cub.2014.05.070

Villasante, S., Pierce, G.J., Pita, C., Pazos Guimer´ans, C., Garcia Rodrigues, J., Antelo, M., da Rocha, J.M., García Cutrín, J., Hastie, L.C., Veiga, P., Sumaila, U.R., Coll, M., 2016. Fishers’ perceptions about the EU discards policy and its economic impact on small-scale fisheries in Galicia (North West Spain). *Ecol. Econ.*, 130 (2016), pp. 130-138.

Vielmini I., Perry A. L., Cornax M.J., 2017. Untying the Mediterranean Gordian Knot: A Twenty First Century Challenge for Fisheries Management. *Frontiers in Marine Science* VOLUME 4 PAGES 195 DOI: 10.3389/fmars.2017.00195

Voliani A., Mannini P., Baino R. (1991) - Merluccius merluccius L. e Mullus barbatus L. nell’Alto Tirreno. *Suppl. Ric. Biol. Selv.*, 16: 131-141.

Allegato 1 – Questionario per la raccolta delle informazioni presso gli operatori del settore



La gestione della pesca nel Mediterraneo occidentale: il parere dei pescatori

Spett.le pescatore/armatore,

la presente indagine rientra nel progetto dal titolo “*Impatti economici e sociali del Piano pluriennale per le attività di pesca che sfruttano gli stock demersali nel Mare Mediterraneo occidentale*” (Regolamento (UE) 2019/1022); il progetto è sostenuto da UILA Pesca e finanziato dalla Direzione Pesca – Mipaaf nell’ambito del Piano Triennale Pesca.

L’obiettivo del questionario è raccogliere il parere dei pescatori sulla gestione della pesca nel Mediterraneo occidentale, in relazione, in particolare, all’applicazione delle recenti misure gestionali.

Il questionario è rivolto a pescatori e armatori proprietari di imbarcazioni che effettuano la pesca con reti a strascico nelle marinerie tirreniche.

Il sondaggio è anonimo e i dati personali non saranno pubblicati o utilizzati per scopi diversi da quelli della ricerca.

Scadenza del questionario on-line: 31 luglio

Grazie per la collaborazione!

A. INFORMAZIONI GENERALI

- Proprietario**
- Imbarcato**
- Proprietario imbarcato**

Tipologia dell'imbarcazione da pesca

- GT: _____
- LFT: _____
- Potenza motore (kW): _____
- Equipaggio (numero): _____

Ufficio di iscrizione: _____

Porto di sbarco: _____

Tecnica di pesca utilizzata:

- Strascico
- Reti da posta
- Palangaro
- Altro (specificare)

Se strascico, indicare la tipologia di pesca in relazione alle specie target:

- Gamberi di profondità (ARA, ARS)**
- Specie demersali**

Durata media delle uscite in mare (dalla partenza dal porto all'arrivo al porto di sbarco) in ore: _____

Consumo di carburante in litri in una giornata di pesca (dato medio):
_____ litri

B. INFORMAZIONI SULL'ATTIVITA' E SULL'IMPRESA DI PESCA

Secondo la sua esperienza, conoscenza e percezione, come pensa cambieranno, nei prossimi 5 anni, i seguenti fattori nella pesca in cui lei è attivo/a?

| Fattori – Trend | Riduzione | Stabile | Aumento |
|---|-----------|---------|---------|
| Numero di imbarcazioni attive nella pesca | | | |
| Numero di occupati nella pesca | | | |
| Biomassa delle risorse ittiche | | | |
| Ricavi derivanti dallo sbarcato | | | |
| Prezzi medi dello sbarcato | | | |

Quali sono i principali problemi della pesca nella sua marineria?

Ordinare dal più importante al meno importante

| | Punteggio |
|--|-----------|
| Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | |
| Mancanza di lavoratori qualificati | |
| Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | |
| Elevati costi di produzione | |
| Complessità delle normative di gestione della pesca | |
| Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | |
| Inquinamento del mare | |
| Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | |
| Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | |
| Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | |

Indicare se  in disaccordo;  neutrali  in accordo con le seguenti affermazioni:

| |  |  |  |
|---|---|---|---|
| La ricerca scientifica può aiutare a migliorare la redditività del settore della pesca | | | |
| La redditività del settore della pesca è minacciata da fattori interni (bassi profitti, mancanza di ricambio generazionale, ...) | | | |
| La redditività del settore della pesca è minacciata da regolamentazioni sempre più stringenti (riduzione dello sforzo di pesca, chiusura di aree) | | | |
| La redditività del settore della pesca è minacciata da fattori esterni (importazioni di prodotti ittici, prezzo del carburante, ecc.) | | | |
| Necessità di valorizzare maggiormente i prodotti ittici locali | | | |
| La redditività della pesca potrebbe essere favorita dall'innovazione nei processi e nei canali di commercializzazione dei prodotti ittici | | | |

C. Percezione delle misure gestionali

Indicare se  in disaccordo;  neutrali  in accordo con le seguenti affermazioni:

| |  |  |  |
|--|---|---|---|
| I pescatori sono correttamente informati sui piani di gestione in vigore | | | |
| Le reti da traino con maglie del sacco da 40 mm hanno migliorano la selettività (Regolamento 1967/2006) | | | |
| I limiti alla durata delle attività di pesca (ore al giorno, giorni all'anno) sono efficaci contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche | | | |
| Il fermo pesca temporaneo è efficace contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche | | | |
| Una stagione di chiusura di tre mesi tra 50 e 100 m di profondità potrebbe essere vantaggiosa per le risorse demersali | | | |
| Il divieto di accesso alle aree di riproduzione è una misura efficace contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche | | | |
| L'obbligo di sbarco è efficace contro lo sfruttamento eccessivo | | | |
| La gestione della pesca dovrebbe tenere conto degli aspetti sociali ed economici, non solo degli aspetti biologici | | | |
| La partecipazione dei pescatori dovrebbe essere parte integrante nella scelta delle misure gestionali | | | |

In caso di disaccordo, indicare possibili proposte risolutive

D. Aree di nursery

L'attività di pesca è stata condizionata dall'introduzione delle aree di nursery introdotte dal Decreto direttoriale del 6 agosto 2020 (Argentario, Toscana N, Capraia, golfo di Gaeta, golfo di Patti, golfo di Castellammare, area penisola Sorrentina, area prospiciente Amantea, Asinara, Bugherru)?

- SI
- NO

Se Sì, indicare il tipo di impatto:

- riduzione giornate di pesca
- modifica aree di pesca
- modifica composizione del pescato
- riduzione del fatturato
- altro (specificare): _____

Grazie mille per il suo tempo e la sua gentilezza

Per qualunque richiesta di chiarimento non esiti a contattare Rosaria Sabatella o Carlo Paolucci (r.sabatella@nisea.eu, paolucci@nisea.eu)

Allegato 2 – Database sulle informazioni raccolte tramite il questionario

Parte A – Informazioni generali

| ID | A che titolo si risponde al questionario? | Tipologia dell'imbarcazione da pesca: | | | |
|----|---|---------------------------------------|--------|---------------------|------------|
| | | GT | LFT | Potenza Motore (Kw) | Equipaggio |
| 5 | Proprietario/Imbarcato | 66 | 21,5 | 331 | 3 |
| 6 | Imbarcato | 55 | 21 | 205 | 4 |
| 7 | Imbarcato | 22 | 16,00 | 175 | 3 |
| 8 | Proprietario/Imbarcato | 3 | 11.50 | 74 | 2 |
| 10 | Proprietario/Imbarcato | 814 | 14.602 | 200cv | 3 |
| 12 | Proprietario/Imbarcato | 23 | 14,98 | 176.47 | 3 |
| 13 | Proprietario | 100 | n.d. | 316 | 5 |
| 15 | Proprietario | 13 | 12,50 | 110 | 4 |
| 17 | Proprietario/Imbarcato | 10 | 14.80 | 105 | 3 |
| 18 | Proprietario | 29 | 14.75 | 109.5 | 3 |
| 19 | Proprietario | 110 | 24.90 | 250 | 6 |
| 20 | Proprietario | 44 | 21.10 | 207.41 | 3 |
| 21 | Proprietario/Imbarcato | 36 | 17.35 | 198.5 | 3 |
| 22 | Proprietario/Imbarcato | 33 | 17.59 | 220 | 3 |
| 23 | Proprietario/Imbarcato | 21 | 16.50 | 162 | 3 |
| 24 | Proprietario | 83 | 23.70 | 217 | 4 |
| 25 | Proprietario/Imbarcato | 70 | 22.91 | 219 | 4 |
| 26 | Proprietario/Imbarcato | 51 | 22 | 215 | 4 |
| 27 | Proprietario/Imbarcato | 6 | 14.96 | 125 | 3 |
| 28 | Proprietario/Imbarcato | 28 | 16.18 | 81 | 3 |
| 29 | Proprietario/Imbarcato | 14 | 17.54 | 105 | 3 |
| 30 | Proprietario/Imbarcato | 19 | 15.20 | 135 | 3 |
| 31 | Proprietario | 14 | 17.79 | 109.5 | 3 |
| 32 | Proprietario | 24 | 17 | 204 | 4 |
| 33 | Proprietario/Imbarcato | 14 | 15 | 110 | 4 |
| 34 | Proprietario | 18 | 16 | 95 | 4 |
| 35 | Proprietario | 28 | 18 | 170 | 5 |
| 36 | Proprietario/Imbarcato | 24 | 17 | 180 | 4 |
| 37 | Proprietario/Imbarcato | 12 | 14 | 95 | 3 |
| 38 | Proprietario/Imbarcato | 18 | 17 | 130 | 4 |

Parte A – Informazioni generali

| ID | Ufficio di iscrizione | Porto di sbarco | Tecnica di pesca utilizzata | Tipologia di pesca in relazione alle specie target |
|-----------|------------------------------|------------------------|------------------------------------|---|
| 5 | Gaeta | Gaeta | Strascico | Specie demersali |
| 6 | Alghero | Gaeta | Strascico | Specie demersali |
| 7 | GT | Gioia Tauro | Strascico | Gamberi di profondità |
| 8 | Vibo Valentina | Vibo Valentia | Reti da posta | |
| 10 | S.Antioco | S.Antioco | Strascico | Specie demersali |
| 12 | SALERNO | SALERNO | Strascico | Specie demersali |
| 13 | Torre del Greco | Portici-Granatello | Strascico | Specie demersali |
| 15 | Sant'agata Militello | Sant'agata Militello | Palangaro | |
| 17 | Bagnara Calabria | Bagnara Calabria | Strascico | Gamberi di profondità |
| 18 | Bagnara Calabria | Bagnara Calabria | Strascico | Specie demersali |
| 19 | Reggio Calabria | Bagnara Calabria | Strascico | Gamberi di profondità |
| 20 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Specie demersali |
| 21 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Specie demersali |
| 22 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Gamberi di profondità |
| 23 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Specie demersali |
| 24 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Gamberi di profondità |
| 25 | Reggio Calabria | Bagnara Calabria | Strascico | Specie demersali |
| 26 | Bagnara Calabria | Bagnara Calabria | Strascico | Specie demersali |
| 27 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Specie demersali |
| 28 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Specie demersali |
| 29 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Specie demersali |
| 30 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Gamberi di profondità |
| 31 | Gioia Tauro | Gioia Tauro | Strascico | Specie demersali |
| 32 | Porticello | Porticello | Strascico | Specie demersali |
| 33 | Porticello | Porticello | Strascico | Specie demersali |
| 34 | Milazzo | Portorosa | Strascico | Gamberi di profondità |
| 35 | Milazzo | Portorosa | Strascico | Gamberi di profondità |
| 36 | Porticello | Porticello | Strascico | Specie demersali |
| 37 | Porticello | S.agata militello | Strascico | Specie demersali |
| 38 | Palermo | Palermo | Strascico | Gamberi di profondità |

Parte A – Informazioni generali

| ID | Durata media delle uscite in mare (dalla partenza dal porto all'arrivo al porto di sbarco) in ore: | Consumo di carburante in litri in una giornata di pesca (dato medio): |
|-----------|---|--|
| 5 | 20 | 900 |
| 6 | 16 | 800 |
| 7 | 13 | 350 |
| 8 | 12 | 60 |
| 10 | 12 | 250/300 |
| 12 | 12 | 450 |
| 13 | 10 | 1000 |
| 15 | 14 | 400 |
| 17 | 12 | 50 |
| 18 | 12 | 60 |
| 19 | 12 | 90 |
| 20 | 12 | 65 |
| 21 | 12 | 60 |
| 22 | 10 | 60 |
| 23 | 12 | 70 |
| 24 | 12 | 65 |
| 25 | 12 | 75 |
| 26 | 12 | 70 |
| 27 | 11 | 60 |
| 28 | 12 | 50 |
| 29 | 12 | 60 |
| 30 | 10 | 55 |
| 31 | 13 | 65 |
| 32 | 18 | 1000 |
| 33 | 16 | 700 |
| 34 | 16 | 800 |
| 35 | 18 | 800 |
| 36 | 16 | 650 |
| 37 | 15 | 500 |
| 38 | 16 | 800 |

Parte B. Informazioni sull'attività e sull'impresa di pesca

Secondo la sua esperienza, conoscenza e percezione, come pensa cambieranno, nei prossimi 5 anni, i seguenti fattori nella pesca in cui lei è attivo/a?

| ID | Numero di imbarcazioni attive nella pesca | Numero di occupati nella pesca | Biomassa delle risorse ittiche | Ricavi derivanti dallo sbarcato | Prezzi medi dello sbarcato |
|----|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 5 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Stabile |
| 6 | Riduzione | Riduzione | Aumento | Riduzione | Aumento |
| 7 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Riduzione |
| 8 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Riduzione |
| 10 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Stabile |
| 12 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Stabile | Stabile |
| 13 | Riduzione | Riduzione | Aumento | Stabile | Stabile |
| 15 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Aumento |
| 17 | Riduzione | Riduzione | Aumento | Aumento | Aumento |
| 18 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 19 | Riduzione | Riduzione | Aumento | Riduzione | Aumento |
| 20 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 21 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 22 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 23 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 24 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Aumento |
| 25 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 26 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 27 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 28 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 29 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Aumento |
| 30 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 31 | Riduzione | Riduzione | Stabile | Riduzione | Aumento |
| 32 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Stabile | Stabile |
| 33 | Riduzione | Stabile | Riduzione | Stabile | Stabile |
| 34 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Stabile |
| 35 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Stabile |
| 36 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Aumento | Aumento |
| 37 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Stabile | Aumento |
| 38 | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Riduzione | Aumento |

Parte B. INFORMAZIONI SULL'ATTIVITA' E SULL'IMPRESA DI PESCA

Quali sono i principali problemi della pesca nella sua marineria?

Ordinare dal più importante al meno importante

| ID | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|--|---|--|--|---|--|--|--|
| 5 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Inquinamento del mare | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi |
| 6 | Elevati costi di produzione | Complessità delle normative di gestione della pesca | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di lavoratori qualificati | Inquinamento del mare | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 7 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Inquinamento del mare | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|---|---|--|--|--|--|
| 8 | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Complessità delle normative di gestione della pesca | Inquinamento del mare | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Elevati costi di produzione | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione |
| 10 | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Inquinamento del mare | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |
| 12 | Elevati costi di produzione | Inquinamento del mare | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |
| 13 | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Mancanza di lavoratori qualificati | Inquinamento del mare | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|-----------------------------|--|--|---|--|---|--|--|
| 15 | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Elevati costi di produzione | Inquinamento del mare | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di lavoratori qualificati | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi |
| 17 | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di lavoratori qualificati | Elevati costi di produzione | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Inquinamento del mare | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |
| 18 | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di lavoratori qualificati | Elevati costi di produzione | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |
| 19 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Elevati costi di produzione | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Mancanza di lavoratori qualificati | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Inquinamento del mare | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|---|--|--|-----------------------|---|
| 20 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Elevati costi di produzione | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 21 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di lavoratori qualificati | Elevati costi di produzione | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 22 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 23 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Elevati costi di produzione | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Mancanza di lavoratori qualificati | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|---|--|--|---|---|
| 24 | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Mancanza di lavoratori qualificati | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 25 | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Elevati costi di produzione | Complessità delle normative di gestione della pesca | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di lavoratori qualificati | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 26 | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Elevati costi di produzione | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di lavoratori qualificati | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Inquinamento del mare |
| 27 | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Mancanza di lavoratori qualificati | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 28 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Mancanza di lavoratori qualificati | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|---|--|--|--|--|
| 29 | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Complessità delle normative di gestione della pesca | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Elevati costi di produzione | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 30 | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Elevati costi di produzione | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 31 | Elevati costi di produzione | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di lavoratori qualificati | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Inquinamento del mare | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche |
| 32 | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Elevati costi di produzione | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Complessità delle normative di gestione della pesca | Inquinamento del mare | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 33 | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Elevati costi di produzione | Complessità delle normative di gestione della pesca | Inquinamento del mare | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Mancanza di lavoratori qualificati | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca |
| 34 | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Complessità delle normative di gestione della pesca | Elevati costi di produzione | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Inquinamento del mare | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |
| 35 | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Elevati costi di produzione | Complessità delle normative di gestione della pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Inquinamento del mare | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |
| 36 | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Elevati costi di produzione | Mancanza di lavoratori qualificati | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Complessità delle normative di gestione della pesca | Inquinamento del mare | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|-----------------------|---|---|---|--|--|--|
| 37 | Elevati costi di produzione | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Inquinamento del mare | Mancanza di lavoratori qualificati | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Complessità delle normative di gestione della pesca | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |
| 38 | Sovrasfruttamento delle risorse ittiche | Mancanza di rappresentanza politica a livello locale, nazionale ed europeo | Elevati costi di produzione | Inquinamento del mare | Canali di vendita non in grado di valorizzare la produzione | Limitato interesse delle generazioni più giovani per la pesca | Complessità delle normative di gestione della pesca | Conflitto con altri pescatori commerciali o ricreativi | Mancanza di lavoratori qualificati | Conflitto con altre attività (es., diving, turismo, acquacoltura, sviluppo costiero) |

Parte B. INFORMAZIONI SULL'ATTIVITA' E SULL'IMPRESA DI PESCA

Indicare se 😞 in disaccordo; 😐 neutrali 😊 in accordo con le seguenti affermazioni:

| ID | La ricerca scientifica può aiutare a migliorare la redditività del settore della pesca | La redditività del settore della pesca è minacciata da fattori interni | La redditività del settore della pesca è minacciata da regolamentazioni sempre più stringenti |
|----|--|--|---|
| 5 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 6 | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 7 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 8 | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 10 | in disaccordo | | in disaccordo |
| 12 | neutrale | neutrale | in accordo |
| 13 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 15 | neutrale | neutrale | neutrale |
| 17 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 18 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 19 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 20 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 21 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 22 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 23 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 24 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 25 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 26 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 27 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 28 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 29 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 30 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 31 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 32 | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 33 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo |
| 34 | neutrale | in disaccordo | in accordo |
| 35 | neutrale | neutrale | neutrale |
| 36 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 37 | neutrale | in accordo | in accordo |
| 38 | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo |

(continua)

| ID | La redditività del settore della pesca è minacciata da fattori esterni (importazioni di prodotti ittici, prezzo del carburante, ecc.) | Necessità di valorizzare maggiormente i prodotti ittici locali | La redditività della pesca potrebbe essere favorita dall'innovazione nei processi e nei canali di commercializzazione dei prodotti ittici |
|-----------|--|---|--|
| 5 | in accordo | in accordo | |
| 6 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 7 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 8 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 10 | | | in accordo |
| 12 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 13 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 15 | in accordo | in accordo | |
| 17 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 18 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 19 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 20 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 21 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 22 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 23 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 24 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 25 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 26 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 27 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 28 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 29 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 30 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 31 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 32 | in accordo | neutrale | neutrale |
| 33 | in disaccordo | in accordo | neutrale |
| 34 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 35 | in accordo | in accordo | in accordo |
| 36 | in accordo | neutrale | neutrale |
| 37 | in accordo | neutrale | in disaccordo |
| 38 | neutrale | neutrale | in accordo |

Parte C. Percezione delle misure gestionali

Indicare se 😞 in disaccordo; 😐 neutrali 😊 in accordo:

| ID | I pescatori sono correttamente informati sui piani di gestione in vigore | Le reti da traino con maglie del sacco da 40 mm hanno migliorano la selettività | I limiti alla durata delle attività di pesca sono efficaci | Il fermo pesca temporaneo è efficace | Una stagione di chiusura di tre mesi tra 50 e 100 m di profondità potrebbe essere vantaggiosa per le risorse demersali |
|----|--|---|--|--------------------------------------|--|
| 5 | in accordo | in accordo | neutrale | in accordo | in disaccordo |
| 6 | in disaccordo | in accordo | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo |
| 7 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | in accordo | in disaccordo |
| 8 | in disaccordo | in disaccordo | neutrale | neutrale | neutrale |
| 10 | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo | in accordo | in disaccordo |
| 12 | neutrale | neutrale | neutrale | neutrale | neutrale |
| 13 | neutrale | in accordo | in accordo | neutrale | in disaccordo |
| 15 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | neutrale | neutrale |
| 17 | in disaccordo | neutrale | neutrale | in disaccordo | in accordo |
| 18 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | in accordo |
| 19 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | neutrale |
| 20 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | neutrale |
| 21 | in disaccordo | neutrale | neutrale | in disaccordo | neutrale |
| 22 | in disaccordo | neutrale | in accordo | in disaccordo | in disaccordo |
| 23 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | in accordo |
| 24 | in disaccordo | neutrale | neutrale | in disaccordo | neutrale |
| 25 | in disaccordo | neutrale | neutrale | in disaccordo | neutrale |
| 26 | neutrale | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | neutrale |
| 27 | in disaccordo | neutrale | neutrale | in disaccordo | in accordo |
| 28 | neutrale | neutrale | neutrale | in disaccordo | in disaccordo |
| 29 | neutrale | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | in accordo |
| 30 | in disaccordo | in accordo | in accordo | in disaccordo | in accordo |
| 31 | in disaccordo | in accordo | neutrale | in disaccordo | neutrale |
| 32 | in disaccordo | neutrale | neutrale | in disaccordo | in disaccordo |
| 33 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | neutrale |
| 34 | in disaccordo | neutrale | neutrale | neutrale | in disaccordo |
| 35 | in disaccordo | neutrale | neutrale | neutrale | in disaccordo |
| 36 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo |
| 37 | in disaccordo | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo |
| 38 | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo |

(continua)

| ID | Il divieto di accesso alle aree di riproduzione è una misura efficace contro lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche | L'obbligo di sbarco è efficace contro lo sfruttamento eccessivo | La gestione della pesca dovrebbe tenere conto degli aspetti sociali ed economici, non solo degli aspetti biologici | La partecipazione dei pescatori dovrebbe essere parte integrante nella scelta delle misure gestionali |
|-----------|---|--|---|--|
| 5 | in disaccordo | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 6 | in accordo | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 7 | in accordo | in accordo | in accordo | in accordo |
| 8 | neutrale | neutrale | in accordo | in accordo |
| 10 | in disaccordo | in disaccordo | in accordo | neutrale |
| 12 | in accordo | neutrale | in accordo | in accordo |
| 13 | in accordo | neutrale | in accordo | in accordo |
| 15 | neutrale | in disaccordo | neutrale | in accordo |
| 17 | neutrale | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 18 | neutrale | neutrale | in accordo | in accordo |
| 19 | in disaccordo | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 20 | neutrale | neutrale | in accordo | in accordo |
| 21 | neutrale | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 22 | in accordo | neutrale | in accordo | in accordo |
| 23 | in disaccordo | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 24 | neutrale | neutrale | in accordo | in accordo |
| 25 | neutrale | neutrale | in accordo | in accordo |
| 26 | in accordo | neutrale | in accordo | in accordo |
| 27 | neutrale | neutrale | in accordo | in accordo |
| 28 | in accordo | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 29 | in accordo | in disaccordo | in accordo | in accordo |
| 30 | in accordo | in accordo | in accordo | in accordo |
| 31 | in accordo | neutrale | in accordo | in accordo |
| 32 | in disaccordo | in disaccordo | neutrale | |
| 33 | in accordo | neutrale | neutrale | in disaccordo |
| 34 | neutrale | in disaccordo | neutrale | neutrale |
| 35 | neutrale | in disaccordo | in disaccordo | in accordo |
| 36 | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo | in accordo |
| 37 | neutrale | in disaccordo | neutrale | in accordo |
| 38 | in disaccordo | in disaccordo | in disaccordo | in accordo |

Parte D. Aree di nursery

| ID | L'attività di pesca è stata condizionata dal Decreto direttoriale del 6 agosto 2020 che individua le zone vietate alla pesca professionale (Argentario, Toscana N, Capraia, golfo di Gaeta, golfo di... | Se Sì, indicare il tipo di impatto: |
|----|---|-------------------------------------|
| 5 | Sì | riduzione del fatturato |
| 6 | Sì | riduzione del fatturato |
| 7 | Sì | modifiche aree di pesca |
| 8 | Sì | riduzione del fatturato |
| 10 | Sì | modifiche aree di pesca |
| 12 | | modifiche aree di pesca |
| 13 | Sì | riduzione giornate di pesca |
| 15 | Sì | riduzione del fatturato |
| 17 | No | |
| 18 | No | |
| 19 | No | |
| 20 | No | |
| 21 | No | |
| 22 | No | |
| 23 | | |
| 24 | No | |
| 25 | No | |
| 26 | No | |
| 27 | No | |
| 28 | No | |
| 29 | No | |
| 30 | No | |
| 31 | No | |
| 32 | Sì | riduzione del fatturato |
| 33 | Sì | riduzione del fatturato |
| 34 | Sì | riduzione del fatturato |
| 35 | Sì | riduzione del fatturato |
| 36 | Sì | modifiche aree di pesca |
| 37 | Sì | modifiche aree di pesca |
| 38 | No | |