



GOAL 14

**CONSERVARE E UTILIZZARE
IN MODO SOSTENIBILE GLI OCEANI,
I MARI E LE RISORSE MARINE
PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE¹**

In sintesi

- Nel 2022, aumentano i rifiuti marini spiaggiati, 303 ogni 100 metri di spiaggia (nel 2021 erano 273); siamo lontani dall'obiettivo Ue (20 rifiuti ogni 100 metri).
- Nel 2021, tutelato l'11,2% delle aree marine e raggiunto il target SDGs 14.5 al 2020, mentre resta distante l'obiettivo della Strategia Ue al 2030.
- La quota degli stock ittici in sovrasfruttamento diminuisce nel 2021 (73,7%, -8,9 p.p. rispetto al 2020), ma rimane sopra i livelli di sostenibilità.
- Cresce nel 2022 la percentuale di acque di balneazione con qualità eccellente: il 97,9% rispetta gli standard minimi della Direttiva sulla Balneazione Ue.

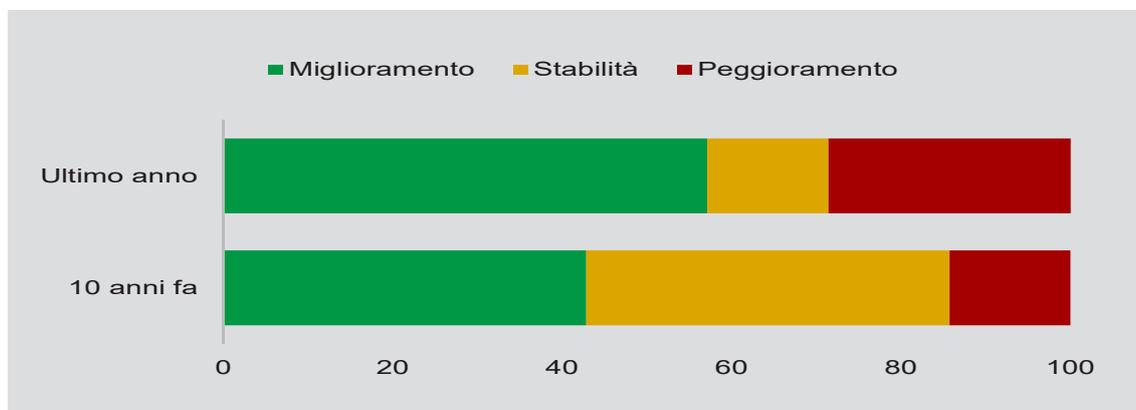
In brief

- In 2022, the beached marine litter increased to 303 per 100 metres of beach (in 2021 it was 273); it is still far from the EU target (20 litter per 100 metres).
- In 2021, 11.2% of total marine areas was protected, in line with 2020 SDGs 14.5 target, but still far from the 2030 EU Strategy.
- The fish stock in over exploitation decreased in 2021 (73.7%, -8.9 p.p. compared to 2020), but remained above sustainable levels.
- In 2022, bathing waters with excellent quality were 97.9%, on the rise and in line with the EU Bathing Directive minimum standards.

Le misure statistiche diffuse dall'Istat per il Goal 14 sono sette, riferite a tre indicatori UN-IAEG-SDGs (Tabella 14.1). Nel confronto tra i valori dell'ultimo anno disponibile e quelli dell'anno precedente, sono in miglioramento poco più della metà delle misure statistiche (stock ittici in sovrasfruttamento, acque di balneazione con qualità eccellente, le aree marine protette e le aree marine comprese nella rete Natura 2000), mentre la misura dei rifiuti marini spiaggiati segna un peggioramento. La situazione appare simile nel confronto su base decennale, ma in questo caso a peggiorare è la quota degli stock ittici in sovrasfruttamento, mentre diminuisce il numero di rifiuti marini spiaggiati, (Figura 14.1).

¹ Goal 14 - *Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development*. Questa sezione è stata curata da Antonino Laganà e ha contribuito Tiziana Baldoni.

Figura 14.1 - Evoluzione temporale delle misure statistiche diffuse dall'Istat: ultimo anno disponibile rispetto a 10 anni prima e all'anno precedente



Aumentano i rifiuti marini spiaggiati, che erano in diminuzione dal 2015

In Italia nel 2022, sono stati censiti 303 rifiuti spiaggiati ogni 100 metri, un numero in aumento rispetto all'anno precedente (273). Si tratta di una densità molto superiore alla soglia stabilita dalla Commissione europea (20/100 m) per il raggiungimento del Buono stato ambientale (GES)² richiesto nella Strategia europea marina (MSFD - *Marine Strategy Framework Directive*)³.

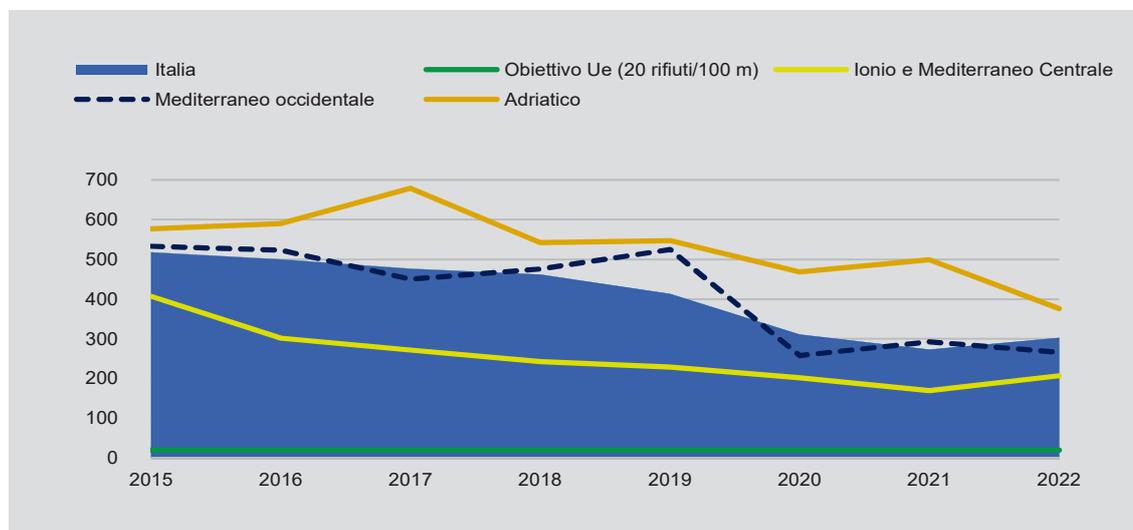
La serie temporale disponibile non è sufficiente per un'analisi di lungo periodo, ma tra il 2015 e il 2022 si osserva una lenta progressiva diminuzione del totale dei rifiuti marini rinvenuti lungo le spiagge italiane (Figura 14.2), dai 518 del 2015 ai 413 del 2019 e ai 303 del 2022, con un'inversione di tendenza nell'ultimo anno (+30 rifiuti/100 m). Lungo i litorali italiani, un terzo dei rifiuti marini spiaggiati è rappresentato da oggetti monouso di plastica; il *trend* in diminuzione dal 2015 per questo tipo di rifiuti segnala che le misure di riduzione della plastica varate a partire dal 2018⁴ cominciano ad avere i primi effetti. Andamenti discontinui a livello temporale si osservano nella sotto-regione marina del Mar Adriatico (da 577 rifiuti/100 m del 2015 ai 376 del 2022) e in quella del Mar Mediterraneo occidentale (da 533 a 266). In più costante diminuzione per gli anni dal 2015 al 2021, le sotto-regioni del Mar Ionio e del Mediterraneo Centrale (da 407 a 170), che però, nel 2022, rappresenta l'unica sotto-regione a registrare un aumento (+37 rifiuti/100 m).

2 L'obiettivo "Good Environmental Status" intende preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi preservando l'ambiente marino a un livello sostenibile per le generazioni presenti e future.

3 Cfr: *Marine Strategy Framework Directive*, Direttiva 2008/56/CE: <https://www.mase.gov.it/pagina/la-direttiva-europea-sulla-strategia-marina>, recepita in Italia dal Decreto Legislativo n. 190/2010.

4 Nel 2018 è stato vietato l'uso di sacchetti di plastica nei supermercati (Legge 123/2017), nel 2019, la vendita di *cotton fioc* in plastica (Legge Bilancio 2017), nel 2021, infine, è stata stabilita una riduzione delle plastiche mono uso (Direttiva Ue 2019/904).

Figura 14.2 - Rifiuti marini spiaggiati, per sotto-regione marina. Anni 2015-2022 (N. per 100 metri di spiaggia)



Fonte: ISPRA

Sono protette l'11,2% delle aree marine

La tutela delle aree naturali è al centro della Strategia sulla biodiversità della Commissione europea (SEB 2030), recepita a livello nazionale nella Strategia per la Biodiversità al 2030 (SNB 2030), finalizzata a ridurre i cambiamenti climatici. La Strategia Ue richiede entro il 2030 un ampliamento delle aree protette esistenti e il ripristino degli ecosistemi degradati⁵, al fine di proteggere il 30% delle superfici terrestri e dei mari.

Nel 2021 l'insieme delle aree marine protette⁶, ammonta a 39.201 Km², pari all'11,2% della superficie marina a giurisdizione Italiana (che comprende le acque territoriali e le Zone di Protezione Ecologica). Nel 2016 erano il 10,3 % (36.173 Km²). Il livello raggiunto dall'Italia assicura una buona copertura, in linea con il target 14.5 degli SDGs al 2020, ma ancora lontano dal 30% fissato dalla SEB al 2030.

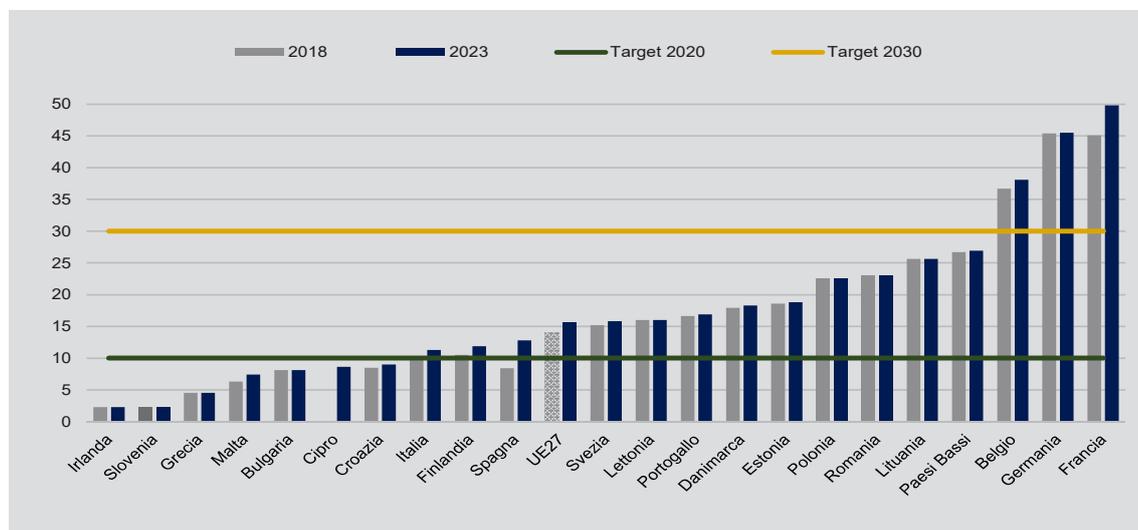
A livello europeo, Francia, Belgio e Germania hanno superato ampiamente il target Ue per lo stato di conservazione e ripristino delle aree marine; seguono a breve distanza i Paesi Bassi e la Lituania, rispettivamente con il 26,9% e il 25,6% (Figura 14.3). Tutti gli altri Paesi⁷ dovranno intensificare i propri sforzi, per rispettare i nuovi impegni assunti nella nuova Strategia Ue e nel nuovo patto globale di Montreal "Global Biodiversity Framework".

5 Le aree degradate sono le zone umide, le foreste, gli ecosistemi marini, gli agroecosistemi, i fiumi, i laghi, gli habitat alluvionali, e gli ecosistemi urbani.

6 Le aree marine protette considerate possono presentare sovrapposizioni. In questi casi, si considera l'unione delle aree.

7 I dati del *World Database on Protected Areas* sono stati utilizzati per la verifica del raggiungimento del target 14.5 degli SDGs e della SEB 2030, da parte dei 21 Paesi Ue bagnati dal mare. Il dato dell'Italia, relativo all'anno 2021 e di fonte ISPRA, è l'ultimo disponibile.

Figura 14.3 - Aree marine protette, per Paese. Anni 2018 e 2023 (valori percentuali)



Fonte: WDPA e ISPRA

Migliora la sostenibilità della pesca

Nel 2022, continua la diminuzione della flotta da pesca italiana (da 11.864 a 11.780 imbarcazioni), in calo ormai dal 2008 (-11,9%, per 1.589 battelli complessivi). La riduzione è da attribuire alle nuove stringenti misure introdotte dalla Politica Comune della Pesca (PCP), che incentiva la fuoriuscita dalle flotte dei pescherecci con misure specifiche di arresto definitivo, per garantire un equilibrio sostenibile tra la capacità della flotta e le possibilità di pesca.

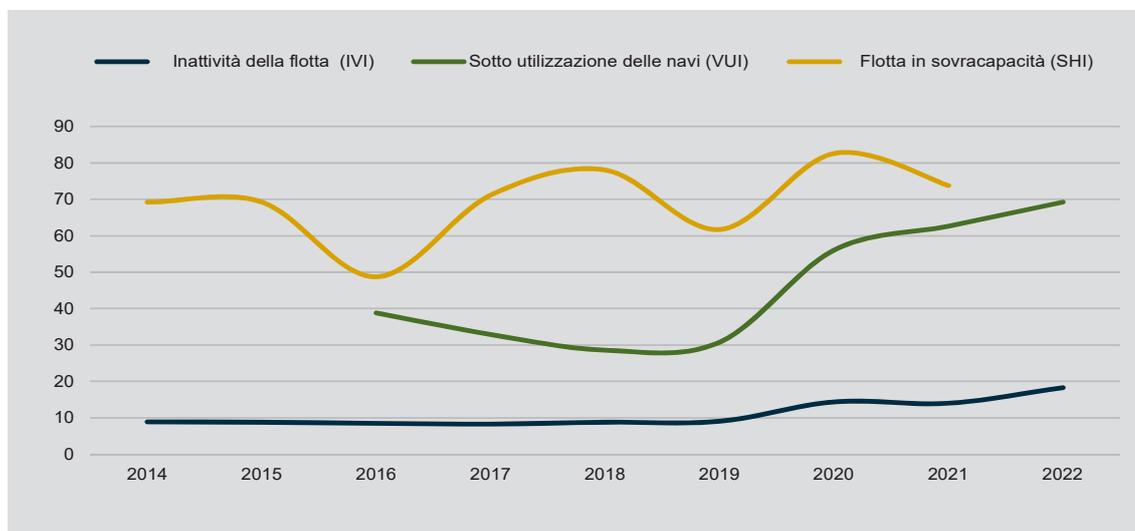
Per valutare la flotta in sovracapacità e il conseguente numero di imbarcazioni da porre in arresto definitivo si utilizza l'indice SHI (*Sustainable Harvest Indicator*) adottato nelle linee guida comunitarie, che misura la flotta in squilibrio⁸. Nel 2021, il 73,7% della flotta causa un sovrasfruttamento degli stock ittici (su 61 segmenti di flotta valutati, 45 sono in squilibrio). L'indice SHI migliora (-8,9 punti percentuali) rispetto al 2020, quando erano in squilibrio 38 segmenti di flotta su 46. Tra il 2014 e il 2021, gli stock ittici permangono in uno stato di sovrasfruttamento, con quote annualmente superiori a quelle definite sostenibili: dal 69,2% del 2014 all'82,6% del 2020 (il valore massimo), per diminuire nel 2021 al 73,7%.

Al fine di valutare l'intensità di utilizzazione delle imbarcazioni, tra le possibili misure di equilibrio sono stati utilizzati due diversi indicatori, proposti nelle linee guida comunitarie⁹: la percentuale di navi inattive rispetto alla flotta totale (*Inactive Vessel Indicator - IVI*) e il livello di utilizzazione delle navi da pesca (*Vessel Utilisation Indicator - VUI*). L'indicatore di inattività è salito dall'8,9% del 2014 al 18,3% (1/5 dei battelli complessivi) del 2022, mentre quello relativo alla sotto utilizzazione delle imbarcazioni è quasi raddoppiato, ed è passato dal 38,8% al 69,2% (Figura 14.4).

⁸ Il *Sustainable Harvest Indicator* (SHI), calcolato come rapporto tra mortalità della pesca corrente (FC) e mortalità massima sostenibile (FMSY), si definisce in squilibrio, se superiore a 1 e con soglia superiore a 0,4 per almeno due anni su tre nel periodo 2019-2021.

⁹ Linee guida per l'analisi dell'equilibrio tra capacità di pesca e possibilità di pesca ai sensi dell'art. 22, del Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sulla politica comune della pesca, (1380/2013).

Figura 14.4 - Indicatori di sostenibilità della pesca. Anni 2014-2022 (valori percentuali)



Fonte: Masaf

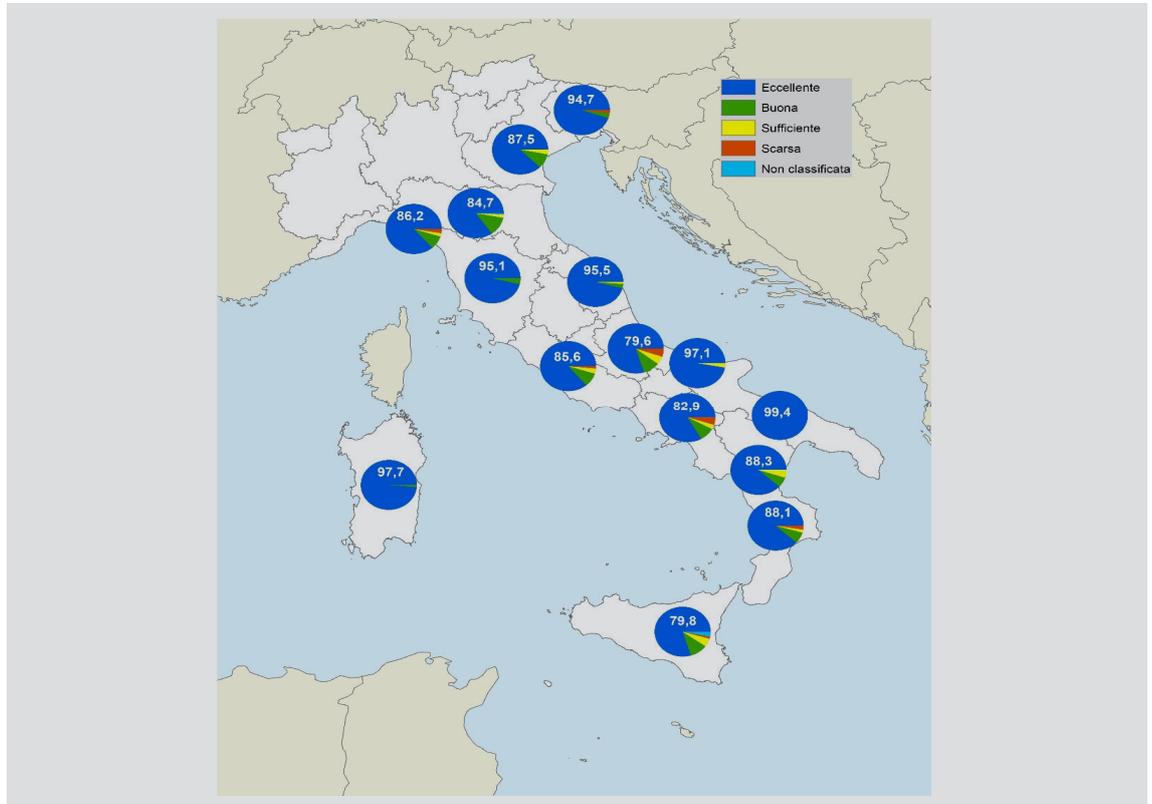
Cresce la quota delle acque marine con qualità eccellente

Il 33,4% delle acque di balneazione dell'Ue27 (12.912 siti complessivi) si trova in Italia. Nel 2022, in Italia sono state monitorate 4.854 acque marino-costiere. 4.358 di esse (89,8%) sono state classificate come acque di balneazione eccellenti (+1,7 punti percentuali rispetto al 2021), 285 sono state giudicate buone (5,9%, -0,7 p.p.), 108 sufficienti (2,2%, -0,6 p.p.), 69 scarse (1,4%, -0,5 p.p.) e 34 con campionamenti insufficienti (0,7%, +0,04 p.p.). La Puglia, con il 99,4%, primeggia per incidenza di acque classificate come eccellenti (Figura 14.5), seguita dalla Sardegna (97,7%), mentre l'Abruzzo presenta la quota più bassa (79,6%), anche se in aumento rispetto al 2021 (+7,0 p.p.). All'incremento della quota delle acque eccellenti dell'ultimo anno hanno contribuito tutte le regioni, a eccezione dell'Emilia-Romagna¹⁰ (da 93,8% a 84,7%) e della Toscana (-0,8 p.p.). Nel 2022 l'Italia con il 97,9% dei siti (4.751) classificati almeno sufficienti, ha quasi raggiunto gli standard minimi previsti della Direttiva Ue sulla balneazione¹¹.

¹⁰ La riduzione è da associare a vari fattori, quali forte siccità, aumento delle temperature marine, mareggiate e scarsa ventilazione, che hanno concorso all'innalzamento di alcuni parametri microbiologici oltre la soglia stabilita per legge.

¹¹ La Direttiva "Balneazione" stabilisce che tutte le acque di balneazione siano classificate come almeno sufficienti e che ogni acqua migliori il proprio status qualitativo o lo mantenga nel caso già eccellente.

Figura 14.5 - Acque marine di balneazione con qualità eccellente. Anno 2022 (valori percentuali)



Fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente

Macro-rifiuti galleggianti nei fiumi in prossimità del mare¹

Con l'obiettivo di aumentare le conoscenze sull'origine e le modalità di apporto dei macro-rifiuti galleggianti in mare², il progetto pilota italiano di monitoraggio della Direttiva Quadro sulla Strategia Marina ha sottoposto a monitoraggio i dodici fiumi³ con sbocco nelle tre sotto-regioni marine individuate dalla Direttiva (Mare Mediterraneo occidentale, Mare Adriatico, Mar Ionio e Mediterraneo centrale). Nella fase preliminare sono state effettuate due attività in parallelo: il monitoraggio visivo dei macro-rifiuti e, su un sottoinsieme dei fiumi, il tracciamento per ricostruire il loro percorso nel fiume prima dell'arrivo in mare. Le due attività, distinte ma complementari, hanno permesso di acquisire informazioni su quantità, dimensioni, tipo di materiale e categoria d'uso dei macro-rifiuti galleggianti (*visual census*, realizzato dai ponti sulla base del protocollo RIMMEL), nonché sulle dinamiche di trasporto e accumulo dei rifiuti lungo i corsi d'acqua. Il monitoraggio è stato realizzato da ISPRA, in collaborazione con la Fondazione Sviluppo Sostenibile e *Nauta Scientifica*, con fondi del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).

A livello nazionale, la maggioranza degli oggetti identificati è di plastica o altro polimero artificiale (84,6%) e il 35,2% è rappresentato da oggetti di plastica monouso. Le altre tipologie più frequenti, ma con valori sensibilmente inferiori, sono oggetti di carta (4,6%) e metallo (2,1%). A causa della generale ridotta dimensione dei rifiuti osservati, dovuta ai processi di frammentazione determinati dai lunghi tempi di permanenza in alveo, non è stato possibile attribuire la categoria d'uso a circa il 65% dei rifiuti intercettati. Tra quelli riconoscibili, i contenitori per il consumo di cibo rappresentano la categoria predominante (19,4%).

I dati raccolti dal tracciamento suggeriscono che lo spostamento dei macro-rifiuti galleggianti lungo il corso dei fiumi avviene per distanze non elevate, anche in concomitanza di portate sensibilmente superiori alla media. Molti dispositivi vengono bloccati per periodi più o meno prolungati dalla vegetazione e rimosi, ma per brevi distanze, da brusche variazioni del livello idrico indotte da fattori naturali o da attività di regolazione degli sbarramenti idraulici artificiali. Nel monitoraggio 2022/2023, i fiumi che trasportano il maggior numero di oggetti prima di arrivare in mare sono il Sarno e il Tevere (dati del canale di Fiumicino), dove sono stati avvistati, rispettivamente, 65,9 e 62,4 macro-rifiuti galleggianti con dimensione superiore ai 2,5 cm ogni ora. Quelli con meno rifiuti dispersi sono il fiume Agri e il Neto, con meno di un oggetto avvistato (Tavola 1).

I dati preliminari alla foce dei fiumi indicano che la maggior parte degli oggetti galleggianti è costituita da polimeri artificiali, appartenenti ai settori "consumo di cibo" e "igiene personale". I risultati nello studio pilota alla foce del fiume Tevere, per le otto annualità considerate, mostrano un *trend* generale in incremento, ma con una lieve diminuzione nell'ultimo triennio e, come del resto era prevedibile, valori minimi nel 2020 (Figura 1).

1 A cura di Roberto Crosti, Elena Santini, Antonella Arcangeli (ISPRA), con il contributo di Antonino Laganà.
2 L'accordo operativo tra il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e ISPRA per il monitoraggio della Direttiva Quadro sulla Strategia Marina prende in considerazione i macro-rifiuti galleggianti con dimensione superiore ai 2,5 cm, nei fiumi in stazioni prossime al mare.
3 I fiumi monitorati sono: Adige, Po, Magra, Reno, Ombrone, Tevere, Misa, Pescara, Sarno, Agri, Neto e Simeto.

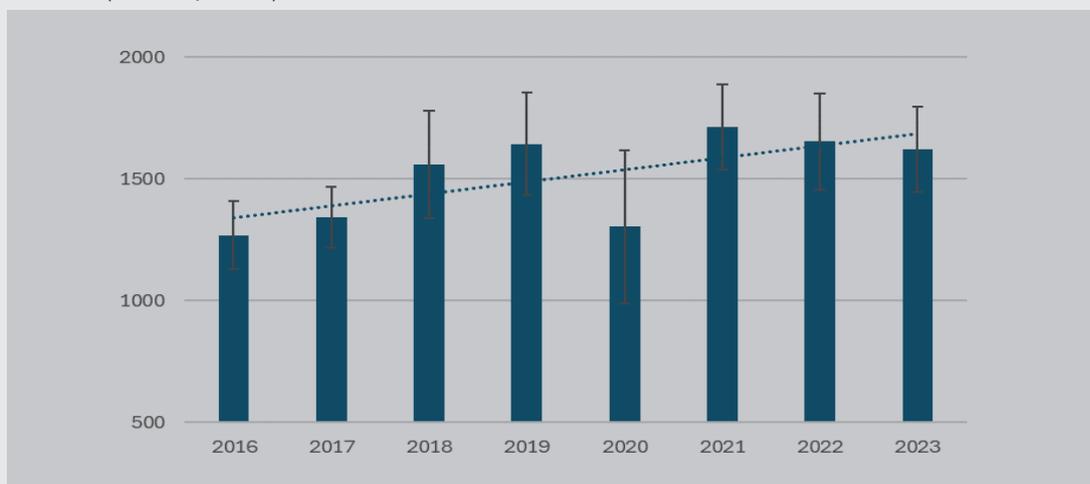
Tavola 1 - Oggetti che dai fiumi entrano in mare e relativo errore di campionamento. Anno 2022-2023
(numero per ora)

Fiume	N oggetti/ ora
Sarno	65,9±18,7
Tevere (Fiumicino)	62,4±21,2
Po (a)	33,2±10,8
Magra (a)	17,0±3,0
Reno (a)	8,2±2,9
Misa	6,1±3,5
Adige (a)	5,5±2,4
Pescara	4,1±1,7
Simeto	3,4±1,1
Ombrone	1,8±1,7
Agri	0,9±0,5
Neto	0,8±0,3

Fonte: ISPRA

(a) I dati sono sottostimati (per gli oggetti nella classe 2,5 e 5 cm), a causa delle condizioni di monitoraggio.

Figura 1 - Numero di macro rifiuti galleggianti rinvenuti alla foce del fiume Tevere. Anni 2016-2023
(numero per km²)



Fonte: ISPRA

Tabella 14.1 - Elenco delle misure statistiche diffuse dall'Istat, tassonomia rispetto agli indicatori SDGs, variazioni rispetto all'anno precedente e a 10 anni prima e e convergenza tra regioni

Rif. SDG	INDICATORE	Rispetto all'indicatore SDG	Valore	VARIAZIONI		CONVERGENZA TRA REGIONI rispetto a 10 anni prima
				Rispetto all'anno precedente	Rispetto a 10 anni prima	
14.1.1	Rifiuti marini spiaggiati					
	Rifiuti marini spiaggiati (ISPRA, Istituto per la ricerca e la protezione ambientale, 2022, numero per ogni 100 metri di spiaggia)	Di contesto nazionale	303			(a)
14.4.1	Percentuale di stock ittici entro livelli biologicamente sostenibili					
	Stock ittici in sovrasfruttamento (Masaf, Ministero dell'agricoltura e della sovranità alimentare, 2021, valori percentuali)	Proxy	73,7			(b) ---
14.5.1	Percentuale delle aree marine protette					
	Acque di balneazione con qualità eccellente (EEA, European Environment Agency, 2022, valori percentuali)	Di contesto nazionale	89,8			
	Coste marine balneabili (Elaborazione su dati Ministero della salute, 2019, valori percentuali)	Proxy	65,5			(c)
	Aree marine protette (ISPRA, Istituto per la ricerca e la protezione ambientale, 2021, valori percentuali)	Identico	11,2			(e) ---
	Aree marine protette EUAP (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, 2019, km ²)	Parziale	3.076			(d)
	Aree marine comprese nella rete Natura 2000 (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, 2023, km ²)	Parziale	22.840			(b)
Legenda				Note		
	MIGLIORAMENTO		CONVERGENZA	(a) Variazione calcolata sul 2015		
	STABILITÀ		STABILITÀ	(b) Variazione calcolata sul 2014		
	PEGGIORAMENTO		DIVERGENZA	(c) Variazione calcolata sul 2013		
---	NON DISPONIBILE / NON SIGNIFICATIVO			(d) Variazione calcolata sul 2012		
				(e) Variazione calcolata sul 2016		

