



GOAL 14

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

In sintesi

- Nel periodo 2015-2020, il valore mediano di rifiuti marini lungo le coste italiane è pari a 409 ogni 100 metri di spiaggia. Le concentrazioni più elevate si trovano nella sotto regione marina del Mar Adriatico (535) e del Mediterraneo occidentale (427), quelle minori nel Mar Ionio e Mediterraneo Centrale (250). Tra il 2015 e il 2020, l'Emilia-Romagna e la Campania registrano le riduzioni più marcate del numero di rifiuti marini spiaggiati per 100 m; Friuli-Venezia Giulia e Abruzzo gli incrementi più consistenti.
- Nel 2021, le aree marine appartenenti alla Rete Natura 2000 ricoprono il 13,4% delle acque territoriali italiane, con un'estensione di 20.717 km². Tra il 2020 e il 2021 è stata ampliata l'area dei Fondali dell'Isola di Salina di 309 km² (area sia terrestre che marina in larga parte in sovrapposizione con l'Arcipelago delle Eolie). Nel periodo 2014-2021, è più che triplicata la copertura delle acque tutelate (dal 3,8% al 13,4%), anche se nel 2021 molto contenuta.
- Nel 2021 risultano tutelate il 10,6% delle aree marine protette complessive – nazionali, regionali e della Rete Natura 2000 (al netto delle loro sovrapposizioni spaziali) – garantendo così il rispetto dell'obiettivo 11 degli Aichi Biodiversity Targets finalizzati alla tutela della biodiversità. Notevoli i progressi compiuti nella piena attuazione degli obiettivi relativi ai siti della Rete Natura 2000, dato che sono stati designati Zone Speciali di conservazione il 97,4% dei Siti di Importanza Comunitaria marini e terrestri.
- Nel 2020 l'Italia è molto vicina all'obiettivo previsto dalla Direttiva Balneazione, con il 97,3 % delle acque di balneazione marino costiere che presentano livelli di qualità almeno sufficiente (4.719 su 4.848 siti), anche se permane una minima quota (1,7%) che presenta qualità scarsa oppure non è campionata (0,9%).

Le misure statistiche diffuse dall'Istat per il Goal 14 sono cinque, riferite a due indicatori UN-IAEG-SDGs (Tabella 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 hanno contribuito Tiziana Baldoni e Giovanna Tagliacozzo.

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

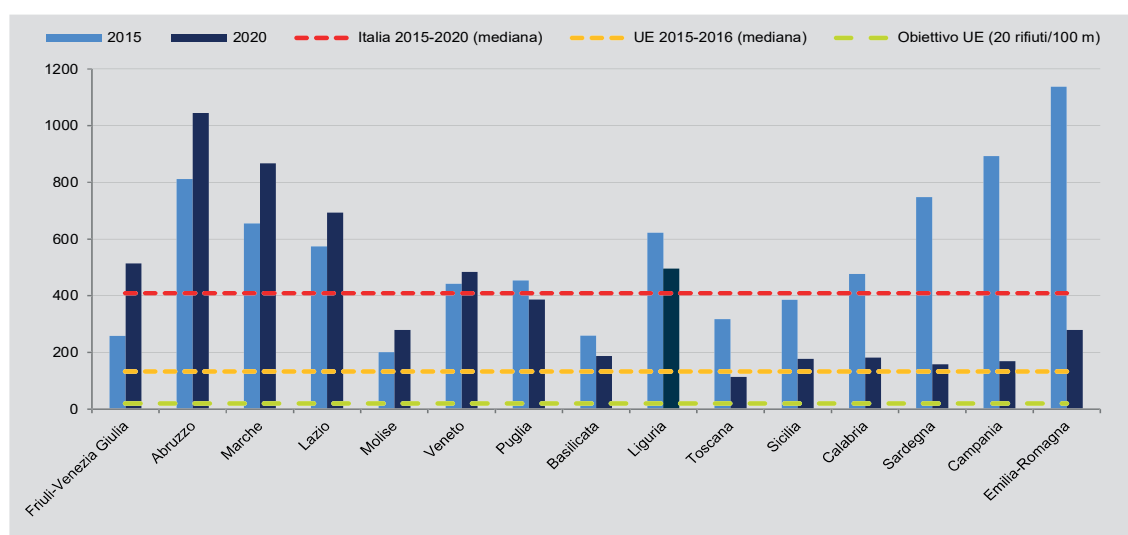
Rif. SDG	INDICATORE	Rispetto all'indicatore SDG	Valore	VARIAZIONI		CONVERGENZA TRA REGIONI rispetto a 10 anni prima
				Rispetto a 10 anni prima	Rispetto all'anno precedente	
14.1.1	Rifiuti marini spiaggiati					
	Rifiuti marini spiaggiati (Ispra, 2020, numero per ogni 100 metri di spiaggia)	Di contesto nazionale	311		(a)	
14.4.1	Percentuale di stock ittici entro livelli biologicamente sostenibili					
	Stock ittici in sovrasfruttamento (Mediterraneo Occidentale) (Ispra, 2019, valori percentuali)	Proxy	92,7			--
14.5.1	Percentuale delle aree marine protette					
	Coste marine balneabili (Istat, Elaborazione su dati Ministero della Salute, 2019, valori percentuali)	Proxy	65,5		(b)	
	Aree marine protette EUAP (Ministero della Transizione Ecologica, 2019, km ²)	Parziale	3.076		(c) --	--
	Aree marine comprese nella rete Natura 2000 (Ministero della Transizione Ecologica, 2021, km ²)	Parziale	20.717		(d)	--
Legenda				Note		
	MIGLIORAMENTO		CONVERGENZA	(a) Variazione calcolata sul 2015		
	STABILITÀ		STABILITÀ	(b) Variazione calcolata sul 2013		
	PEGGIORAMENTO		DIVERGENZA	(c) Variazione calcolata sul 2012		
--	NON DISPONIBILE / NON SIGNIFICATIVO			(d) Variazione calcolata sul 2014		

Elevata la quantità di rifiuti marini lungo le coste italiane

Nei comuni litoraneo-costieri risiede oltre un terzo della popolazione italiana, con un numero medio di abitanti per km² pari a 357, rispetto ai 160 abitanti dei comuni delle aree non litoranee. Lungo le coste, la maggiore densità di attività antropiche connesse anche al turismo ha un impatto sull'intensità di rifiuti marini spiaggiati, anche a causa di una elevata pressione turistica esercitata sul territorio. Nel 2021 la densità turistica² nelle aree costiere è cinque volte superiore a quella delle aree non costiere (2.772 presenze per km², contro 536).

Nel periodo 2015-2020, i rifiuti marini che in Italia arrivano sulle spiagge sono 409 ogni 100 metri³, con alcune differenze tra le sotto regioni marine: Mar Adriatico (535 rifiuti/100 m), Mediterraneo occidentale (427), Mar Ionio e Mediterraneo Centrale (250). Tale valore è molto più elevato del valore soglia di 20 rifiuti/100 m stabilito dalla normativa europea per definire una spiaggia in buono stato ambientale⁴, ma anche della stima di 133 per il complesso dei Paesi Ue considerati. Lungo i litorali italiani, un terzo dei rifiuti marini è rappresentato da oggetti monouso di plastica, che, nel periodo 2015-2020, ammonta a 121 rifiuti/100 m. Più della metà delle regioni litoranee mostra una diminuzione dei rifiuti marini spiaggiati tra il 2015 e il 2020. Le riduzioni più marcate sono presenti in Emilia-Romagna e Campania, passate, rispettivamente, dai 1.138 rifiuti ogni 100 metri rilevati nel 2015 a 279 nel 2020, e da 893 a 133. Al contrario, in Friuli-Venezia Giulia (da 258 rifiuti/100 m a 514) e in Abruzzo (da 812 nel 2015 a 1.045) si sono registrati gli aumenti più ampi (Figura 14.1).

Figura 14.1 - Rifiuti spiaggiati, per regione. Anni 2015 e 2020 (numero per 100 metri di spiaggia)



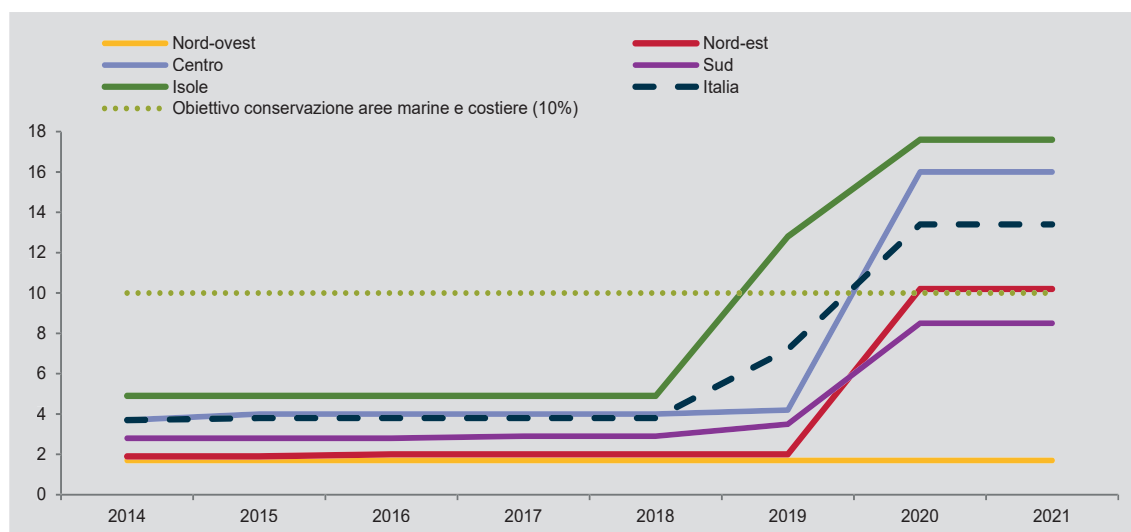
Fonte Istat, elaborazioni su dati Ispra

- La densità turistica è calcolata come rapporto tra il numero di presenze e la superficie delle aree prese in esame. Cfr. Istituto Nazionale di Statistica – Istat 2021. “Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi”. Roma: Istat.
- Il numero dei rifiuti marini spiaggiati e degli oggetti monouso di plastica relativo all'Italia è calcolato come mediana degli anni 2015-2020.
- Il valore soglia – pari al quindicesimo percentile del complesso dei rifiuti marini dei 21 Paesi Europei analizzati (20 rifiuti/100 m) – per considerare una spiaggia in buono stato ambientale - è definito nella Guida di attuazione della Commissione europea, nell'ambito della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino. Cfr. European Union - 2020. “A European Threshold Value and Assessment Method for Macro Litter on Coastlines”. Luxembourg: European Union.

Lieve aumento delle aree marine della Rete Natura 2000

La tutela e il potenziamento delle aree marine protette sono al centro degli interventi mirati al contrasto dei cambiamenti climatici nella Strategia dell'Ue sulla biodiversità al 2030 e nel PNRR⁵. Nel 2021, le aree marine appartenenti alla Rete Natura 2000⁶ ricoprono il 13,4% delle acque territoriali italiane, con un'estensione di 20.717 Km². Tra il 2020 e il 2021, è stata ampliata l'area ZPS dei Fondali dell'Isola di Salina, terrestre e marina, in larga parte sovrapponibile con la ZPS dell'Arcipelago delle Eolie, determinando un aumento complessivo delle aree protette di 309 Km² delle acque territoriali. Tra il 2014 e il 2018, l'area italiana tutelata a mare della Rete Natura 2000 rimane sostanzialmente stabile, per raddoppiare ogni anno la copertura delle acque nel 2019 e nel 2020 (dal 3,8% del 2018 al 7,2 del 2019 e al 13,4 del 2020)⁷, con un lieve aumento nel 2021 (1,5%). Gli incrementi più marcati si sono registrati nelle Isole (12,7 punti percentuali), seguiti da quelli nel Centro (12 punti percentuali), da quelli nel Nord-est (8,2 punti percentuali) e al Sud (5,6 punti percentuali). Nessuna variazione si è invece conseguita nel Nord-ovest (Figura 14.2). Gli ampliamenti fatti registrare tra il 2018 e il 2021 chiudono di fatto la procedura di infrazione aperta dalla Commissione Europea nei confronti dell'Italia⁸.

Figura 14.2 - Aree marine protette comprese nella Rete Natura 2000. Anni 2014-2021 (valori percentuali)



Fonte: Ministero della Transizione Ecologica

- Nel PNRR sono stati stanziati per la digitalizzazione dei parchi nazionali e delle aree marine protette 100 milioni di euro (missione 2, componente 4, intervento 3, linea di investimento 3.2).
- La Rete Natura 2000 è una rete ecologica che comprende due tipologie di aree: i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), identificati dagli Stati Membri ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", disciplinate con procedure per l'adozione di misure articolate; queste procedure si possono sintetizzare in tre fasi: nella prima, vengono individuati e proposti i Siti di Importanza comunitaria, pSIC; nella seconda i pSIC sono designati SIC, nella terza fase conclusiva, vengono designate da ogni Stato Membro in Zone Speciali di Conservazione (ZSC), dove sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali; questa procedura deve concludersi entro sei anni; diversamente dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE e successiva Direttiva 147/2009/CEE, designate da ciascun Stato Membro ed entrano automaticamente a fare parte della rete.
- Cfr. Istituto Nazionale di Statistica - Istat. 2021. Rapporto SDGs 2021. "Informazioni statistiche per l'agenda 2030 in Italia - Goal 14". *Letture statistiche - Temi*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/storage/rapporti-tematici/sdgs/2021/goal14.pdf>
- Procedura aperta dalla Commissione Europea nel 2019, per la carenza di siti marini della Rete Natura 2000 (EU-Pilot 8348/16/ENVI).

Nel 2021 utilizzando i criteri di definizione delle aree del World Database on Protected Areas (WDPA), le aree marine protette nazionali, regionali e della Rete Natura 2000⁹ (al netto delle loro sovrapposizioni spaziali¹⁰) complessivamente sono estese per 57.094 km², pari al 10,6% delle acque marino costiere italiane (erano l'8,7 % nel 2019), dato in linea con il target 11 di Aichi¹¹ (Figura 14.3).

Oltre alla superficie protetta, per valutare l'effettiva efficacia nella tutela della biodiversità delle aree tutelate, si analizzano gli strumenti approvati ai fini della programmazione e della gestione di queste aree (Piani, Regolamenti, Disciplinari). Al 2021, sono notevoli i progressi compiuti nella piena applicazione della Rete Natura 2000, su un totale di 2.358 SIC (Siti di Importanza Comunitaria sia marini che terrestri), 2.297, il 97,4%, hanno completato l'iter previsto dall'Ue per essere designati ZSC. Restano invece ancora poco utilizzati i diversi strumenti per la gestione delle 31 aree marine protette. Al 2020, 21 dei 31 Regolamenti di esecuzione sono stati istituiti (l'ultimo nel 2017) e 10 sono ancora in fase istruttoria, mentre solo 18 dei 31 Disciplinari integrativi sono stati approvati.

Figura 14.3 - Aree marine protette. Anno 2021 (km²)



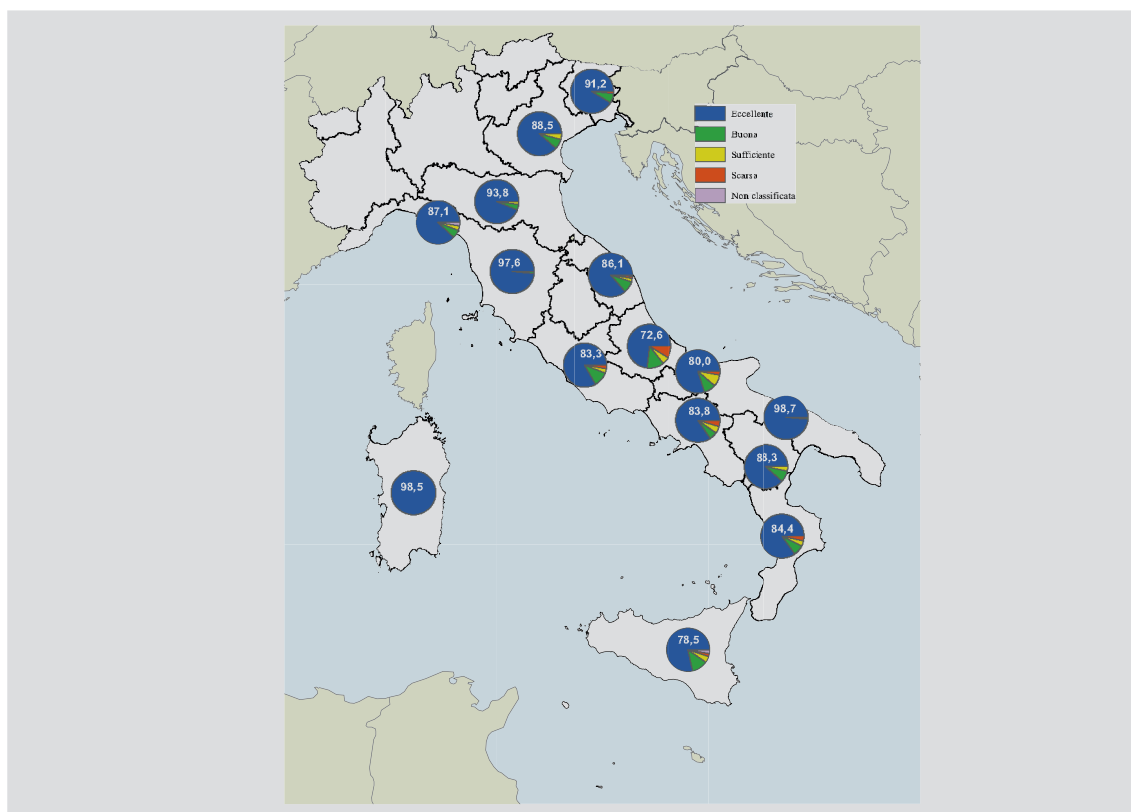
Fonte: World Database on Protected Area (WDPA)

- 9 Il World Database on Protected Areas prende in considerazione 431 aree marine protette (12 internazionali, 62 nazionali e 357 regionali) suddivise in: ZSC (238), ZPS (80), riserve e aree naturali marine (29), SIC (28), riserve naturali (13), siti Rasmar (12), ZPS Convenzione di Barcellona (11), parchi nazionali, regionali e riserve (13), altre aree (6), più parte del Santuario Pelagos (87.500 Km² tra Italia, Monaco e Francia).
- 10 Le aree marine protette possono avere tra loro diverse sovrapposizioni spaziali (dalla parziale/totale sovrapposizione alla completa separazione), nel caso di sovrapposizione si considera l'unione delle aree.
- 11 Gli Aichi Biodiversity Targets, adottati nel 2010 dalle Nazioni Unite sulla biodiversità, prevedevano entro il 2020, la protezione di almeno il 17% delle aree terrestri e delle acque interne e il 10% delle zone costiere e marine.

Lungo le coste italiane l'88,7% dei siti hanno acque marine e di transizione eccellenti

L'analisi delle acque di balneazione marino costiere e di transizione¹², secondo la Direttiva Balneazione¹³, offre un quadro utile a valutare il carico delle acque non depurate che arrivano in mare¹⁴. Nel 2020 in Italia, nelle 15 regioni costiere, su 4.848 siti monitorati, 4.299 (88,68%) sono classificati con qualità delle acque eccellenti¹⁵, 290 con classe buona (5,98%), 130 sufficiente (2,68%), 84 scarsa (1,73%) e 45 sono i siti con campionamenti insufficienti (0,93%). L'Italia è molto vicina all'obiettivo previsto dalla Direttiva, che mira a garantire che tutti i siti delle acque di balneazione siano conformi alla qualità almeno sufficiente, aumentando il numero di quelle in classe buona ed eccellente.

Figura 14.4 - Acque marino-costiere, per stato della qualità delle acque. Anno 2020 (valori percentuali)



Fonte: Istat, elaborazioni su dati EEA

- ¹² Per le acque di balneazione sono state prese in considerazione solo le acque marino costiere e di transizione (acque salmastre quali lagune, stagni costieri e zone di delta estuario) escludendo le acque interne.
- ¹³ La Direttiva Balneazione definisce le acque di balneazione "aree nelle quali le autorità competenti prevedono che un congruo numero di persone pratici la balneazione e non vi siano divieti permanenti" (Direttiva 2006/7/CE). Il successivo Decreto attuativo del 30 marzo 2010 classifica la qualità delle acque in "eccellente", "buona", "sufficiente" e "scarsa", a seconda della presenza di parametri microbiologici (enterococchi intestinali ed escherichia coli). Si osservano anche altri fattori di interesse sanitario che possono determinare misure di prevenzione nel caso di presenza di valori considerati a rischio per la salute.
- ¹⁴ Cfr. Istituto Nazionale di Statistica – Istat. 2021. "Le statistiche dell'Istat sull'acqua Anni 2018-2020". *Statistiche Report*. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/255596>. Si stima che circa il 70% della popolazione residente (42,3 milioni di abitanti) è connessa a impianti di depurazione e 339 comuni sono complessivamente privi del servizio o parzialmente depurati.
- ¹⁵ Dato in linea con i Paesi dell'Ue pari all'88,4%, corrispondente a 12.690 acque di balneazione.

Il numero dei siti costieri conformi è elevato, pari a 4.719 (il 97,3% del totale monitorato), anche se ancora permane una piccola parte con qualità scarsa o non campionata. La regione che rispetta gli standard più rigorosi (qualità eccellente) è la Puglia (98,7%), seguita a breve distanza dalla regione Sardegna (98,5%), mentre l'Abruzzo è quella con la quota più bassa (72,6%). In quasi tutte le regioni si registra ancora una minima presenza di siti con acque scarse o non classificate, che impediscono il raggiungimento pieno dell'obiettivo della Direttiva. In Veneto, Emilia-Romagna, Puglia e Basilicata, invece si contano solo acque di qualità eccellente, buona e sufficiente (Figura 14.4).

Il problema dei microrifiuti in mare¹

L'Italia, in applicazione della Direttiva Quadro per la Strategia Marina (Direttiva 2008/56/CE), per definire il buono stato ambientale in riferimento al Descrittore 10 (Rifiuti marini), deve valutare non solo la composizione e la quantità dei rifiuti marini sul litorale, nello strato superficiale della colonna d'acqua e sul fondo marino, ma anche quella dei microrifiuti nello strato superficiale della colonna d'acqua.

I microrifiuti sono particelle di origine antropica (solide, sintetiche o di matrice polimerica) con dimensioni inferiori di 5 mm. È molto difficile capire l'origine dei microrifiuti una volta entrati nell'ambiente. Le microparticelle in mare hanno una doppia provenienza: primaria e secondaria. La primaria include la produzione di microparticelle quali pellets e microgranuli usati nella cosmetica o prodotti abrasivi di pulizia prodotti dalle industrie. La secondaria proviene dalla frammentazione e degradazione dei macrorifiuti. L'Italia effettua programmi di monitoraggio sui microrifiuti nello strato superficiale della colonna d'acqua dal 2015.

A livello europeo non è ancora stato stabilito il valore soglia per definire il buono stato ambientale sui microrifiuti marini. Pur non disponendo ancora di una serie temporale sufficientemente lunga per valutare l'andamento della concentrazione dei microrifiuti, è possibile avere una prima base di riferimento sul livello d'inquinamento. Dall'elaborazione dei dati sulla concentrazione dei microrifiuti sulla superficie della colonna d'acqua nel periodo 2015-2020 (ISPRA 2021)², si può notare che la concentrazione territoriale dei microrifiuti mostra una distribuzione pressoché omogenea nelle tre sotto regioni in esame e che il valore mediano di densità delle microparticelle presenti nei nostri mari è di 0,04 microparticelle su m² ossia 40.000 microparticelle su km² (Tavola 1).

Le microplastiche possono avere un impatto sugli organismi marini mediante l'ingestione diretta o involontaria entrando in tal modo nella catena trofica: più del 50% dei pesci ingerisce microplastiche³.

Tavola 1 - Distribuzione dei microrifiuti sulla superficie della colonna d'acqua per sottoregione. Anni 2015-2020 (microparticelle su m²)

SOTTOREGIONE	1° quartile (micropart/m ²)	Mediana (micropart/m ²)	3° quartile (micropart/m ²)	Varianza (micropart/m ²)	Coefficiente Variazione	N
Mar Adriatico	0,02	0,04	0,13	0,03	0,25	507
Mar Ionio e Mediterraneo centrale	0,02	0,04	0,10	0,02	0,21	273
Mediterraneo occidentale	0,02	0,05	0,12	0,02	0,21	841

Fonte: Ispra

L'attuale generazione di microplastiche dei nostri mari è il risultato del degrado degli oggetti prodotti negli anni Novanta e, se l'immissione futura della plastica in mare non si arresterà, nel 2050 la concentrazione delle microplastiche in mare sarà ben quattro volte quella attuale⁴ (Figura 1).

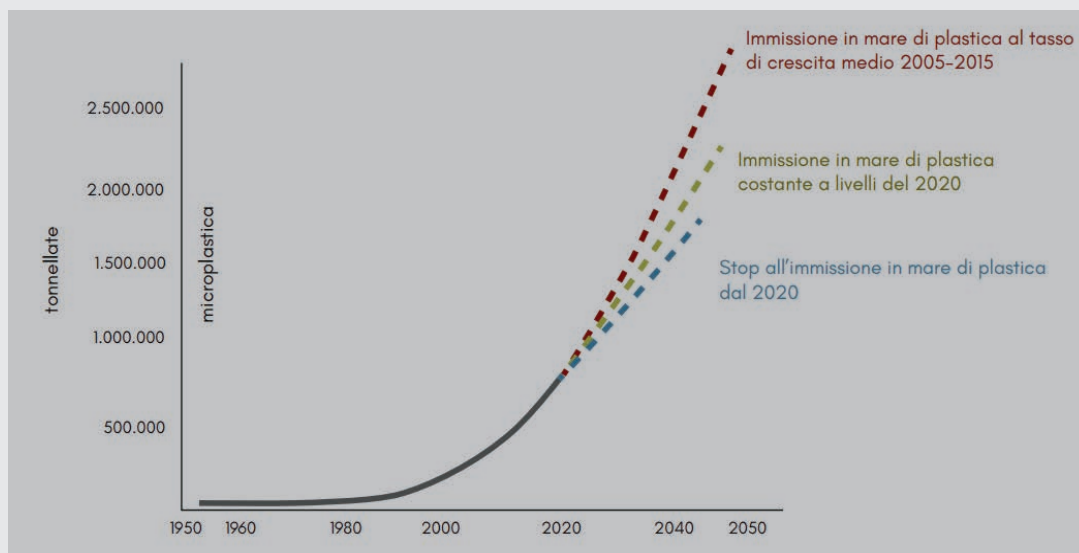
1 A cura di Tomaso Fortibuoni, Marco Matiddi, Raffaella Piermarini, Francesca Ronchi, Cecilia Silvestri (ISPRA), con il contributo di Antonino Laganà.

2 Cfr. ISPRA. 2021 Stato dell'Ambiente 95/2021 in Annuario dei dati ambientali 2020. Roma: ISPRA.

3 Sbrana, A., Valente, T., Scacco, U., Bianchi, J., Silvestri, C., Palazzo, L., De Lucia, G. A., Valerani, C., Arduzzone, G., Matiddi M. 2020. *Spatial variability and influence of biological parameters on microplastic ingestion by Boops boops (L.) along the Italian coasts (Western Mediterranean Sea)*. Environmental Pollution, 263.

4 Cfr. - ISPRA. 2021. *Transizione Ecologica Aperta: Dove va l'ambiente italiano? – Rapporto statistico 2021*. Roma: ISPRA.

Figura 1 - Trend e Scenari futuri della concentrazione di microplastica nello strato superficiale delle acque marine
Anni 1950-2050 (tonnellate)



Fonte: Ispra, elaborazioni su dati Lebreton et al. 2019

