



DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA

Cattedra di Diritto Internazionale

**LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ MARINA ALLA
LUCE DEL BBNJ:
l'evoluzione del diritto internazionale del mare oltre la giurisdizione
nazionale**

RELATORE

Prof. Pietro Pustorino

CANDIDATA

Luisa Riccardi

Matr. 170743

CORRELATORE

Prof. Roberto Virzo

ANNO ACCADEMICO 2024/2025

Sommario

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO I.....	3
1. Il diritto internazionale del mare e la protezione dell'ambiente marino	3
1.1. Evoluzione e limiti del precedente quadro giuridico internazionale	3
1.2. Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (1982)	6
1.2.1. Obblighi generali degli Stati per la protezione dell'ambiente marino	7
1.2.1.1. Obbligo di cooperazione tra Stati.....	8
1.2.2. Misure nazionali per la prevenzione dell'inquinamento marino e la tutela della biodiversità.....	9
1.2.2.1. Il principio di precauzione e la sua applicazione nelle aree marine internazionali	10
1.3. Altri strumenti giuridici sulla prevenzione dell'inquinamento marino e la tutela degli oceani.....	11
1.3.1. Convenzione di Londra (1972) e Protocollo del 1996.....	11
1.3.2. Convenzione MARPOL	13
1.3.3. Convenzione sulla Diversità Biologica.....	14
1.3.4. Convenzione di Ramsar	17
2. Il ruolo delle Organizzazioni internazionali nella tutela dell'ambiente marino	18
2.1. Le Nazioni Unite come promotore delle norme sulla protezione degli oceani.....	18
2.1.1. Il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP).....	21
2.1.2. La Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC).....	22
2.1.3. L'Accordo di Parigi.....	23
2.2. L'Autorità Internazionale dei Fondali Marini (ISA).....	25
2.3. L'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) e la prevenzione dell'inquinamento marino	27
2.4. La Commissione Oceanografica Intergovernativa dell'UNESCO (IOC-UNESCO).....	29
2.5. La FAO e la gestione della pesca nelle acque internazionali	31
CAPITOLO II	34
1. L'origine dell'accordo e i principali obiettivi	34
1.1. Il processo di negoziazione e adozione del trattato.....	34

1.2.	Il Preambolo e la funzione dell'accordo	36
1.3.	Valore sistemico e questioni controverse	38
2.	I principi e gli obiettivi fondamentali del trattato.....	38
2.1.	Principio di precauzione.....	38
2.2.	La cooperazione internazionale	40
2.3.	La responsabilità comune ma differenziata e il <i>polluter pays principle</i>	42
2.4.	Principio di sostenibilità.....	45
2.5.	Accesso equo ai benefici delle risorse genetiche marine	47
2.6.	Principio di trasparenza e partecipazione.....	49
2.7.	Valore sistemico, questioni controverse e possibili sviluppi.....	52
3.	La tutela delle generazioni future.....	52
3.1.	Principio di equità intergenerazionale e diritti delle generazioni future: uso sostenibile delle risorse, conservazione della biodiversità marina e ruolo delle nuove tecnologie	53
3.2.	Gestione delle risorse e disparità tra Paesi sviluppati e Paesi in via di sviluppo	56
3.3.	Valore sistemico, questioni controverse e possibili sviluppi.....	57
4.	Gli strumenti di gestione per la protezione dell'ambiente marino	58
4.1.	Gli strumenti di gestione basati su aree (ABMTs)	58
4.1.1.	Le aree marine protette (MPA) nelle acque internazionali	60
4.2.	Il monitoraggio e la conformità agli strumenti di gestione	63
4.3.	Le valutazioni di impatto ambientale (EIA)	64
4.4.	Valore sistemico, questioni controverse e possibili sviluppi.....	66
5.	Il BBNJ e la governance internazionale delle risorse marine.....	66
5.1.	Meccanismi istituzionali e cooperazione internazionale	66
5.2.	Coordinamento con l'IMO nella lotta all'inquinamento marino	68
5.3.	Ruolo dell'UNEP e delle istituzioni scientifiche nel supporto al BBNJ.....	69
5.4.	Relazione con l'Autorità Internazionale dei Fondali Marini nella gestione delle risorse minerarie degli oceani.....	71
5.5.	Interazione con la CDB e il Protocollo di Nagoya per la tutela della biodiversità	72
5.6.	Complementarità e differenze tra UNCLOS e BBNJ	74
5.7.	Valore sistemico, questioni controverse e possibili sviluppi.....	76
CAPITOLO III.....	77	

1. Come cambia il quadro giuridico internazionale sulla tutela dell'ambiente marino a seguito del BBNJ	77
1.1. Passaggio da protezione passiva a gestione attiva della biodiversità.....	81
1.2. Centralità delle misure di conservazione nel quadro dell'Accordo	85
2. L'attuazione del BBNJ e le sfide giuridiche	86
2.1. Bilanciamento tra sfruttamento delle risorse e tutela ambientale	89
2.2. Risoluzione delle controversie	92
3. Il contributo del BBNJ agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG)	95
3.1. <i>Goal</i> 14: Vita sott'acqua – Agenda 2030 delle Nazioni Unite	100
3.2. Protezione e ripristino degli ecosistemi marini.....	104
3.3. Accesso equo alle risorse per i piccoli Stati insulari e i Paesi in via di sviluppo	107
4. Le prospettive di cooperazione internazionale nella <i>governance</i> degli oceani	110
4.1. Supporto ai Paesi in via di sviluppo.....	112
4.2. Integrazione tra strumenti regionali e globali per la protezione degli oceani.....	115
4.3. Partecipazione di attori non statali: comunità scientifiche, ONG e privati nell'attuazione del Trattato	118
CONCLUSIONI.....	123
BIBLIOGRAFIA.....	125
SITOGRAFIA	137

INTRODUZIONE

La tutela della biodiversità marina rappresenta attualmente una delle principali sfide del diritto internazionale, in un contesto caratterizzato dall'aumento delle attività umane in mare e della maggiore consapevolezza dell'importanza degli ecosistemi oceanici per l'equilibrio ambientale globale. In particolare, le aree marine situate al di là della giurisdizione nazionale, disciplinate tradizionalmente dal principio della libertà dei mari, hanno a lungo costituito uno spazio destinato a un utilizzo esteso delle risorse, nel quale le esigenze di conservazione ambientale risultavano solo parzialmente considerate, anche in ragione dell'assenza di un quadro normativo unitario ed effettivo. Sebbene il diritto internazionale del mare abbia progressivamente riconosciuto l'importanza della protezione dell'ambiente marino, la biodiversità in alto mare è rimasta per molto tempo priva di strumenti specifici di tutela e gestione.

In questa prospettiva si inserisce il nuovo Accordo sulla conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina delle aree al di là della giurisdizione nazionale (BBNJ), adottato nel 2023 nell'ambito delle Nazioni Unite. Questo Accordo si configura come strumento di attuazione e sviluppo dalla Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (UNCLOS), con l'obiettivo di intervenire sulle lacune emerse nel precedente sistema giuridico e di rafforzare la *governance* internazionale degli oceani, delineando un quadro più articolato della biodiversità marina in alto mare. Il BBNJ, infatti, non mira a sostituire i regimi esistenti, bensì a integrarli e coordinarli, introducendo meccanismi procedurali e istituzionali idonei a rafforzare la tutela ambientale nelle aree oltre la giurisdizione nazionale.

Con il presente elaborato si intende analizzare l'evoluzione del quadro giuridico internazionale relativo alla protezione dell'ambiente marino e alla conservazione della biodiversità, con particolare attenzione al percorso che ha condotto all'adozione dell'Accordo e alle conseguenze che esso comporta nella *governance* degli oceani.

Il primo capitolo è dedicato alla ricostruzione del quadro giuridico precedente al BBNJ, esaminando i principali strumenti del diritto internazionale del mare e dell'ambiente rilevanti per la tutela degli ecosistemi marini, con *focus* sulla UNCLOS e sugli obblighi da essa previsti in materia di protezione, cooperazione e prevenzione dell'inquinamento. L'analisi, inoltre, prosegue ponendo attenzione al ruolo svolto dalle organizzazioni internazionali competenti e agli strumenti settoriali adottati per la tutela degli oceani, evidenziando i limiti strutturali di un sistema caratterizzato da un approccio prevalentemente frammentato e settoriale.

Nel secondo capitolo l'analisi si concentra sull'Accordo BBNJ, di cui vengono esaminati l'origine, il processo negoziale e i principali contenuti. Dopo aver esposto i principi e gli obiettivi posti alla base

dell'Accordo, l'attenzione è rivolta agli strumenti di gestione previsti per la protezione dell'ambiente marino, quali strumenti di gestione basati su aree e valutazioni d'impatto ambientale, nonché ai meccanismi istituzionali e di cooperazione internazionali introdotti dal BBNJ. Inoltre, si approfondisce la relazione tra il BBNJ e gli altri regimi giuridici esistenti, al fine di valutarne la funzione di coordinamento nel sistema della *governance* oceanica.

Infine, il terzo capitolo è dedicato alle prospettive future dell'Accordo e alle principali sfide connesse alla sua attuazione. In questa parte si evidenzia il possibile contributo del BBNJ al rafforzamento della tutela della biodiversità marina, anche attraverso il perseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, soprattutto per raggiungere un equilibrio tra sfruttamento delle risorse marine e protezione degli ecosistemi. In tale contesto, l'Accordo si configura come uno strumento idoneo a favorire un'evoluzione della *governance* internazionale degli oceani verso un modello più coerente, integrato e orientato alla conservazione nel lungo periodo.

L'analisi è svolta in una prospettiva sistemica, volta a mettere in luce le continuità e le discontinuità rispetto al regime previgente e il contributo dell'Accordo alla progressiva integrazione tra diritto internazionale del mare e diritto internazionale dell'ambiente.

CAPITOLO I

Il quadro giuridico precedente al BBNJ

1. Il diritto internazionale del mare e la protezione dell'ambiente marino

1.1. Evoluzione e limiti del precedente quadro giuridico internazionale

Il diritto internazionale del mare è stato codificato in due importanti conferenze, che hanno dato vita a una serie di Convenzioni di estrema importanza. Le due conferenze di codificazione sono: la Conferenza di Ginevra del 1958, dalla quale sono state sviluppate le quattro Convenzioni di Ginevra¹, e la Terza Conferenza delle Nazioni Unite sul diritto del mare, che si è svolta tra il 1974 e il 1982 e ha portato alla stipulazione della Convenzione di Montego Bay del 1982². Quest'ultima ha codificato in larga parte il diritto consuetudinario, andando sostanzialmente a sostituire le quattro Convenzioni di Ginevra, stabilendo un regime giuridico più articolato³.

Per molti secoli il diritto internazionale marittimo si è fondato sul principio della libertà dei mari, affermatosi durante il XVII e XVIII secolo. Secondo tale principio, sostenuto dal giurista e filosofo olandese Ugo Grozio, il mare è un territorio internazionale e tutte le nazioni sono libere di usarlo per il commercio marittimo⁴. Dunque, in virtù di esso, la navigazione marittima e l'uso degli spazi marini non possono essere impediti da nessuno Stato, fermo restando il rispetto reciproco delle libertà altrui⁵. Tuttavia, alla libertà dei mari si è sempre contrapposta la pretesa degli Stati di esercitare il proprio controllo sulle acque adiacenti alle proprie coste, fino a far cadere in disuso il principio della libertà dei mari come regola primaria. L'unica area marina nella quale trova ancora oggi applicazione tale principio è il mare internazionale, dove è previsto che gli Stati possano trarre ogni utilità che il mare internazionale offre, con il solo limite di non impedire la medesima possibilità agli altri Stati⁶. Inoltre, l'Assemblea Generale dell'ONU nel 1970 ha emanato una Risoluzione, con la quale ha dichiarato “*patrimonio comune dell'umanità*” le risorse minerarie del fondo e del sottosuolo del mare

¹ Le quattro Convenzioni di Ginevra, adottate nel 1958 a seguito della Conferenza di Ginevra sul diritto del mare, riguardano: il mare territoriale e la zona contigua, l'alto mare, la pesca e la conservazione delle risorse biologiche dell'alto mare e della piattaforma continentale.

² La Convenzione di Montego Bay, conosciuta anche come UNCLOS (*United Nations Convention on the Law of the Sea*), è un trattato internazionale concluso nel 1982 che disciplina giuridicamente mari e oceani, stabilendo diritti e obblighi degli Stati nelle diverse zone marine, come mare territoriale, zona economica esclusiva, piattaforma continentale e alto mare.

³ B. Conforti, M. Iovane. *Diritto internazionale*, Editoriale scientifica, XII ed., 2023.

⁴ U. Grozio, *Mare Liberum*, 1609.

⁵ Per il principio del rispetto delle libertà altrui, v. art. 87 UNCLOS; Y. Tanaka, *The International Law of the Sea*, Cambridge University Press, III ed., p. 159, 2019.

⁶ U. Leanza, M. C. Caracciolo, *The Exclusive Economic Zone, The IMLI Manual on International Maritime Law*, vol. 1, *Oxford Public International Law*, 2014.

internazionale⁷. Il principio di patrimonio comune dell'umanità, applicato al fondale marino oltre la giurisdizione nazionale, è stato poi codificato anche in UNCLOS nella Parte XI, ai sensi dell'art. 136. Esso implica il divieto di appropriazione da parte di Stati o enti privati dell'Area⁸ o delle risorse in essa presenti e il dovere di effettuare esplorazioni o sfruttare le risorse a beneficio dell'umanità, secondo una ripartizione equa dei benefici⁹ e una gestione concertata, poiché lo sfruttamento dell'Area è affidato all'Autorità Internazionale dei Fondali Marini¹⁰, che opera nell'interesse collettivo¹¹.

A seguito della Seconda guerra mondiale, il Presidente degli Stati Uniti Harry Truman, nel noto *Truman Proclamation* del 1945, ha rivendicato la giurisdizione e il controllo sulle risorse del sottosuolo della piattaforma continentale, che consiste, ai sensi dell'art. 76 UNCLOS¹², nel naturale prolungamento della terra emersa, e comprende il fondo marino e il sottosuolo al di là del suo mare territoriale, fino al limite esterno del cd. margine continentale, o fino a 200 miglia marine dalla linea di base dalle quali si misura la larghezza del mare territoriale¹³. La dottrina Truman è stata poi accettata dall'intera comunità internazionale, determinando il cambiamento delle concezioni di territorio, *governance*, sovranità e spazio, e fornendo un nuovo quadro giuridico per lo sfruttamento e il controllo degli spazi marini. Con la Proclamazione di Truman, che ha dato seguito ad altri numerosi proclami da parte di altri Stati, si è determinato un rilevante sviluppo del diritto internazionale, in quanto è stato creato un nuovo spazio *offshore* come sovrano, affermando il

⁷United Nations General Assembly, *Resolution 2749 (XXV)*, Declaration of Principles Governing the Sea-Bed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction, 1970. In essa l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha dichiarato espressamente che "l'area del fondo marino e degli oceani ed il loro sottosuolo, oltre i limiti della giurisdizione nazionale, così come le sue risorse, sono da considerarsi patrimonio comune dell'umanità". (In *Declaration of Principles Governing the Sea-Bed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction*, disponibile su digitallibrary.un.org)

⁸ Per "Area" si intende la zona dei fondali marini al di là della giurisdizione nazionale.

⁹ E. Zamuner, *The Interpretative Value of the Principle of the Common Heritage of Mankind and the Interests and Needs of Developing Countries in the United Nations Convention on the Law of the Sea*, 2019, pp. 139-152. In: A. Del Vecchio, R. Virzo, *Interpretations of the United Nations Convention on the Law of the Sea by International Courts and Tribunals*. Springer, Cham. (https://doi.org/10.1007/978-3-030-10773-4_9)

¹⁰ L'Autorità Internazionale dei Fondali Marini, nota anche come ISA (*International Seabed Authority*), è stata costituita nel 1994 ed è divenuta ufficialmente un'organizzazione internazionale nel 1996. Tramite l'Autorità, gli Stati contraenti dell'UNCLOS hanno il potere di organizzare e supervisionare le attività relative allo sfruttamento e alla gestione delle risorse minerarie nella cd. Area, ossia la zona dei fondali marini situata al di là delle sovranità statali. (Treccani, sezione *International Seabed Authority (ISA) Autorità internazionale per i fondali marini*)

¹¹ F. M. Armas-Pfirtner, *Chapter 3, The "Common Heritage of Mankind" Principle and Equitable Sharing of Benefits*, 2022 (*Abstract*). In A. Ascencio-Herrera, M.H. Nordquist, *The United Nations Convention on the Law of the Sea, Part XI Regime and the International Seabed Authority: A Twenty-Five Year Journey*, 2022. (https://doi.org/10.1163/9789004507388_008)

¹² Art.76.1 UNCLOS: "The continental shelf of a coastal State comprises the seabed and subsoil of the submarine areas that extend beyond its territorial sea throughout the natural prolongation of its land territory to the outer edge of the continental margin, or to a distance of 200 nautical miles from the baselines from which the breadth of the territorial sea is measured where the outer edge of the continental margin does not extend up to that distance".

¹³ G. Castaldi, *Definizione di piattaforma continentale*, in Treccani, sezione *Diritto del mare*.

controllo giurisdizionale su di esso, precedentemente privo di regolamentazione¹⁴. Sono state inoltre poste le basi per l'istituto della zona economica esclusiva (ZEE), la quale può estendersi fino a 200 miglia marine dalla costa e le cui risorse sono rimesse al controllo esclusivo dello Stato costiero.

Altro istituto fondamentale nel diritto internazionale del mare è il mare territoriale, che è sottoposto alla sovranità dello Stato costiero, il quale l'acquista in automatico esercitando la sovranità sulla costa. Sulla base della Convenzione di Montego Bay, il limite massimo di estensione del mare territoriale è di 12 miglia di lunghezza dalla costa e, nella zona ad esso contigua, lo Stato costiero può esercitare il suo controllo per prevenire o punire le violazioni delle proprie leggi¹⁵, nel rispetto del limite del diritto di passaggio inoffensivo o innocente da parte delle navi battenti bandiera straniera. Nella Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare viene fornita una definizione di passaggio, ai sensi dell'art. 18, precisando che *“ogni nave straniera ha il diritto al passaggio inoffensivo nel mare territoriale, allo scopo di traversarlo, entrare nelle acque interne o per prendere il largo provenendo da queste, purché il passaggio sia continuo e rapido”*. La Convenzione pone anche una definizione di passaggio innocente, specificando che esso sussiste *“finché non pregiudica la pace, il buon ordine o la sicurezza dello Stato costiero”*¹⁶.

Lo Stato costiero ha il diritto esclusivo di sfruttare tutte le risorse della piattaforma continentale, indipendentemente da qualsiasi occupazione effettiva della piattaforma. Questo diritto ha però natura funzionale, poiché lo Stato esercita il suo potere esclusivamente per controllare e sfruttare le risorse della piattaforma¹⁷.

L'ultimo aspetto rilevante della normativa internazionale da analizzare concerne la protezione dell'ambiente marino, sul quale – come si analizzerà in seguito – si è concentrato ampiamente anche il BBNJ¹⁸, recente accordo sulla biodiversità marina delle aree al di là della giurisdizione nazionale. La Convenzione di Montego Bay dedica più di quaranta articoli alla protezione dell'ambiente marino, specificamente all'inquinamento, sancendo obblighi di protezione e preservazione¹⁹ e specifici divieti di comportamento, volti a impedire l'inquinamento delle acque marine, tra cui rileva il potere di

¹⁴ D. Margolies, *Jurisdiction in Offshore Submerged Lands and the Significance of the Truman Proclamation in Postwar U.S. Foreign Policy, Diplomatic History*, Vol. 44, Issue 3, pp. 447-465, 2020. (<https://doi.org/10.1093/dh/dhaa015>)

¹⁵ Art. 33.1 UNCLOS: *“In a zone contiguous to its territorial sea, described as the contiguous zone, the coastal State may exercise the control necessary to:*

(a) prevent infringement of its customs, fiscal, immigration or sanitary laws and regulations within its territory or territorial sea;

(b) punish infringement of the above laws and regulations committed within its territory or territorial sea”.

¹⁶ Art. 19.1 UNCLOS: *“Passage is innocent so long as it is not prejudicial to the peace, good order or security of the coastal State. Such passage shall take place in conformity with this Convention and with other rules of international law”*.

¹⁷ B. Conforti, M. Iovane. *Diritto internazionale*, Editoriale scientifica, XII ed., 2023.

¹⁸ *Biodiversity Beyond National Jurisdiction (BBNJ)*. È un trattato internazionale adottato dalle Nazioni Unite nel 2023 per la protezione della biodiversità marina oltre le giurisdizioni nazionali. Il testo completo dell'accordo è disponibile sul sito delle Nazioni Unite: <https://www.un.org/bbnj>.

¹⁹ Tale principio è sancito dall'art. 192 UNCLOS, il quale recita che *“gli Stati hanno il dovere di proteggere e preservare l'ambiente marino”*.

governo sulle navi. La Convenzione, infatti, legittima gli Stati ad imporre divieti e stabilire sanzioni per impedire, prevenire e reprimere attività inquinanti delle proprie acque interne o territoriali.

Alla luce di quanto riportato, relativamente al diritto internazionale marittimo precedente il nuovo accordo BBNJ, emergono alcune lacune significative della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, specie con riferimento alla disciplina della biodiversità marina nell'alto mare, che – si ricorda – essere lasciato in regime di libertà. In particolare, l'antico principio della libertà dei mari, emerge nella Parte VII UNCLOS (art. 87), che disciplina la libertà di utilizzo senza predisporre un sistema di tutela della biodiversità nelle aree oltre la giurisdizione nazionale. Tale lacuna ha portato a un uso e uno sfruttamento eccessivo delle risorse marine da parte degli Stati.

Un'altra criticità è data dal fatto che alla UNCLOS hanno potuto partecipare solo Stati, mentre il nuovo Accordo BBNJ ha reso possibile l'adesione anche delle Organizzazioni regionali di integrazione economica, quali l'Unione Europea, ampliando il numero di attori coinvolti e favorendo una maggiore integrazione istituzionale. Inoltre, il BBNJ ha incoraggiato il coordinamento di diverse branche del diritto internazionale, in particolar modo tra il diritto internazionale del mare e il diritto internazionale dell'ambiente²⁰, lasciando però ampio spazio anche alla disciplina scientifica²¹.

1.2. Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (1982)

La Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, conosciuta anche come UNCLOS (*United Nations Convention on the Law of the Sea*), o Convenzione di Montego Bay, è un trattato internazionale sul diritto del mare, che definisce i diritti e gli obblighi degli Stati in materia, nonché il regime della loro responsabilità nell'utilizzo di mari e oceani e nello sfruttamento delle risorse del suolo e del sottosuolo marino²². Essa è stata il frutto di una pluralità di Conferenze delle Nazioni Unite, iniziate a partire dal 1973 e culminate il 10 dicembre 1982 con la firma del Trattato a Montego Bay, in Giamaica. La Convenzione è però entrata in vigore solo il 16 novembre 1994, con la ratifica del sessantesimo Stato contraente, contando 168 Stati firmatari, di cui però solo 158 hanno anche ratificato²³. Essa si compone di 320 articoli ed un Accordo applicativo che modifica la Parte XI sul

²⁰ Nello specifico, in relazione alla Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD), adottata dalle Nazioni Unite a Rio, il 5 giugno 1992, e al relativo Protocollo di Nagoya del 29 ottobre 2010 (*Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization*). V. anche UNFCCC (1992) e Accordo di Parigi (2015).

²¹ G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, 2024 (in particolare: Introduzione, pp. 1-8), Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna (ISBN 9788854971806).

²² Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, da <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=legissum:4337127>.

²³ Tra gli Stati firmatari che però non hanno ratificato la Convenzione, vi sono gli Stati Uniti, i quali erano contrari ad alcune clausole della Convenzione, tra cui quelle che imponevano la richiesta di permessi e una tassazione sull'estrazione

regime delle risorse dei fondali marini che si trovano oltre i limiti della giurisdizione nazionale, parte della quale si occupa l'Autorità Internazionale dei Fondali Marini, appositamente costituita. Come già menzionato nel precedente paragrafo, tale Convenzione sostituisce le quattro Convenzioni di Ginevra, riproducendo largamente il diritto consuetudinario²⁴.

1.2.1. Obblighi generali degli Stati per la protezione dell'ambiente marino

Tra le disposizioni più rilevanti della Convenzione di Montego Bay, spicca l'obbligo generale posto ai sensi dell'art. 192, secondo cui “*gli Stati hanno l'obbligo di proteggere e preservare l'ambiente marino*”²⁵. La formulazione ampia e generale di questa disposizione, priva di indicazioni operative sul contenuto concreto dell'obbligo e le modalità della sua attuazione, è stata ampiamente discussa in dottrina. È stato evidenziato come l'art. 192 della Convenzione configuri un obbligo quadro, che necessita di ulteriori specificazioni attraverso norme sostanziali e procedurali. Proprio questo carattere ha reso necessario integrare l'obbligo generale di protezione mediante disposizioni più dettagliate, volte a chiarirne portata, limiti e criteri operativi²⁶. Allo sviluppo della disposizione hanno contribuito Corti e Tribunali internazionali, che attraverso diversi casi, hanno chiarito l'ambito e la portata dell'art. 192. Tra i vari interventi che hanno contribuito a chiarire il contenuto e la portata della disposizione, meritano di essere menzionati anche il Parere consultivo della Camera sulle Controversie dei fondali marini (SDC)²⁷, il Parere consultivo della Commissione subregionale della pesca (SRFC)²⁸ e la decisione resa nell'arbitrato del Mar Cinese Meridionale, tra Filippine e Cina²⁹. Quest'ultimo, a differenza dei pareri consultivi, si è occupato di risolvere una controversia, accertando la violazione dell'obbligo di protezione dell'ambiente marino da parte della Cina. In tale occasione, il Tribunale arbitrale ha fornito anche un'interpretazione estensiva del concetto di ambiente marino, chiarendo che esso comprende: ecosistemi rari o fragili; *habitat* di specie impoverite, minacciate o in

dei minerali dai fondali marini, l'obbligo di divulgare le tecnologie e il sistema per distribuire le risorse economiche. (Treccani, sezione *International Seabed Authority* (ISA) Autorità internazionale per i fondali marini)

²⁴ B. Conforti, M. Iovane. *Diritto internazionale*, Editoriale scientifica, XII ed., 2023.

²⁵ Art. 192 UNCLOS: “*States have the obligation to protect and preserve the marine environment*”.

²⁶ M. Gavouneli, *Protection Standards for the Marine Environment: Updating Part XII of the Law of the Sea Convention?*, SSRN, 2017.

²⁷ *Seabed Disputes Chamber* (SDC). È una delle Camere istituite presso il Tribunale internazionale del diritto del mare, la quale ha competenza a giudicare le controversie relative alle attività intraprese nell'Area internazionale dei fondali marini. La Camera è composta da undici giudici, che rappresentano i principali sistemi giuridici e assicurano un'equa distribuzione geografica, scelti dai membri del Tribunale ogni tre anni. (itlos.org)

²⁸ *Sub-Regional Fisheries Commission* (SRFC). È un'organizzazione intergovernativa per la cooperazione nel settore della pesca, istituita da una convenzione del 29 marzo 1985, che comprende Repubblica del Capo Verde, Repubblica della Gambia, Repubblica di Guinea, Repubblica di Guinea-Bissau, Repubblica islamica di Mauritania, Repubblica del Senegal e Repubblica di Sierra Leone. Tutte le questioni relative al Parere consultivo di SRFC sono disponibili sul sito ufficiale ITLOS, itlos.org.

²⁹ CPA, *The South China Sea Arbitration (Philippines v. China)*, Award of 12 July 2016, §§ 941-946. (<https://pca-cpa.org/en/cases/7/>)

via di estinzione e di altre forme di vita marine; risorse viventi marine; e specie marine in via di estinzione³⁰. Questa ricostruzione ha contribuito a precisare il contenuto sostanziale dell'obbligo generale di cui all'art. 192 UNCLOS, rafforzandone la portata applicativa.

1.2.1.1. Obbligo di cooperazione tra Stati

Sebbene l'art. 192 UNCLOS non menzioni espressamente la cooperazione tra Stati, tale obbligo può essere ricavato dal complesso delle disposizioni della Parte XII della Convenzione. In particolare, le disposizioni successive (artt. 197, 200, 204-206) chiariscono che la protezione e la preservazione dell'ambiente marino, per essere perseguite in modo efficace, richiedono forme di cooperazione tra Stati, sia a livello globale che regionale, al fine di prevenire, ridurre e controllare l'inquinamento marino e tutelare la biodiversità. per prevenire, ridurre e limitare l'inquinamento marino e proteggerne la biodiversità. La cooperazione assume così la funzione di strumento necessario per dare attuazione concreta all'obbligo generale sancito dall'art. 192, configurandosi come un elemento strutturale del regime di protezione ambientale delineato da UNCLOS.

L'art. 197 della Convenzione pone un dovere di cooperazione, globale o regionale, nel formulare ed elaborare regole, norme, pratiche e procedure, con lo scopo di proteggere e preservare l'ambiente marino, contribuendo ad attuare l'obbligo generale posto ai sensi dell'art. 192³¹.

Ai sensi dell'art. 200 viene invece sancito il principio per cui gli Stati cooperano con l'obiettivo di promuovere studi, intraprendere programmi di ricerca scientifica e favorire lo scambio di informazioni e dati concernenti l'inquinamento marino. Tali obblighi presuppongono una partecipazione attiva degli Stati a programmi regionali e globali, volti ad acquisire le conoscenze necessarie, a valutare la natura e l'estensione dell'inquinamento, l'esposizione ad esso, il percorso che porta all'inquinamento, i rischi e i rimedi possibili³².

Da ultimo, nella Sezione IV (*"Monitoraggio e Accertamenti ambientali"*), la Convenzione specifica ulteriormente gli impegni che gli Stati devono mantenere. Più precisamente, gli artt. 204-206 UNCLOS impongono obblighi di osservazione, misurazione, valutazione e analisi dei rischi o degli

³⁰ J. Guo, *The developments of marine environmental protection obligation in article 192 of UNCLOS and the operational impact on China's marine policy – A south China sea fisheries perspective*, 2020. (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104140>)

³¹ Art. 197 UNCLOS: *"States shall cooperate on a global basis and, as appropriate, on a regional basis, directly or through competent international organizations, in formulating and elaborating international rules, standards and recommended practices and procedures consistent with this Convention, for the protection and preservation of the marine environment, taking into account characteristic regional features"*.

³² Art. 200 UNCLOS: *"States shall cooperate, directly or through competent international organizations, for the purpose of promoting studies, undertaking programmes of scientific research and encouraging the exchange of information and data acquired about pollution of the marine environment. They shall endeavour to participate actively in regional and global programmes to acquire knowledge for the assessment of the nature and extent of pollution, exposure to it, and its pathways, risks and remedies"*.

effetti dell'inquinamento marino³³. Gli Stati devono altresì pubblicare e trasmettere i risultati ottenuti in conformità dell'art 204 alle organizzazioni internazionali competenti, affinché queste li rendano disponibili, rafforzando così la dimensione cooperativa del regime di tutela ambientale³⁴. I risultati contenuti nei *report* hanno anche la funzione di permettere “l'accertamento degli effetti potenziali delle attività” (art. 206 UNCLOS) quando vi siano fondate ragioni per temere che queste possano provocare inquinamento o danni rilevanti all'ambiente marino³⁵.

In questo ambito, è stato rilevante l'intervento dell'ITLOS³⁶ che, attraverso un'interpretazione sistematica delle disposizioni della Parte XII di UNCLOS, ha qualificato il dovere di cooperazione come elemento strutturale della prevenzione dell'inquinamento marino. In particolare, nel *MOX Plant Case*³⁷, ITLOS ha affermato che gli Stati sono tenuti a cooperare mediante lo scambio di informazioni relative ai rischi e agli effetti delle attività che possono incidere sull'ambiente marino, evidenziando la stretta correlazione tra obbligo di cooperazione e principio di precauzione³⁸.

1.2.2. Misure nazionali per la prevenzione dell'inquinamento marino e la tutela della biodiversità

Altra disposizione di fondamentale rilievo nel quadro giuridico internazionale, è l'art. 194 UNCLOS, intitolato “*misure per prevenire, ridurre e controllare l'inquinamento dell'ambiente marino*”. Esso delinea il comportamento che gli Stati sono tenuti a adottare affinché, dalle attività da loro intraprese, non si determini inquinamento dell'ambiente marino. A tal proposito la disciplina prevede innanzitutto che gli Stati adottino, conformemente alla Convenzione, ogni misura necessaria a

³³ Cfr. Art. 204 UNCLOS.

³⁴ Art. 205 UNCLOS: “*States shall publish reports of the results obtained pursuant to article 204 or provide such reports at appropriate intervals to the competent international organizations, which should make them available to all States*”.

³⁵ Art. 206 UNCLOS: “*When States have reasonable grounds for believing that planned activities under their jurisdiction or control may cause substantial pollution of or significant and harmful changes to the marine environment, they shall, as far as practicable, assess the potential effects of such activities on the marine environment and shall communicate reports of the results of such assessments in the manner provided in article 205*”.

³⁶ Acronimo di *International Tribunal for the Law of the Sea* (Tribunale Internazionale per il Diritto del Mare). È un organo indipendente delle Nazioni Unite, istituito in occasione della Terza Conferenza internazionale sul diritto del mare, tenutasi a Montego Bay il 10 dicembre 1982. Ha sede ad Amburgo ed ha la funzione di dirimere le controversie tra gli Stati aderenti, attinenti al diritto internazionale del mare.

³⁷ ITLOS, *The MOX Plant Case (Ireland v. United Kingdom)*, *Provisional Measures*, Order of 3 December 2001. In sintesi, il caso è nato quando il Regno Unito decise di installare l'impianto MOX (*mixed oxide*, combustibile nucleare che contiene uranio e plutonio) sulla costa del Mare d'Irlanda. L'Irlanda si oppose, sostenendo che tale impianto era potenzialmente nocivo per l'ambiente e che il Regno Unito stesse sostanzialmente violando alcune disposizioni UNCLOS. Con questa sentenza, ITLOS ha stabilito delle misure provvisorie di cooperazione e protezione dell'ambiente marino, rafforzando anche la portata del principio di precauzione. (https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_10/published/C10-O-3_dec_01.pdf)

³⁸ Cfr. ITLOS, *The MOX Plant Case (Ireland v. United Kingdom)*, *Provisional Measures*, Order of 3 December 2001, §82 e 84; A. Proelss, *The Contribution of the ITLOS to Strengthening the Regime for the Protection of the Marine Environment*, 2019, pp. 93-106. In: A. Del Vecchio, R. Virzo, *Interpretations of the United Nations Convention on the Law of the Sea by International Courts and Tribunals*. Springer, Cham. (https://doi.org/10.1007/978-3-030-10773-4_6)

prevenire, ridurre e limitare l'inquinamento, attraverso gli strumenti ritenuti più idonei che hanno a disposizione e in base alle loro capacità³⁹. Gli Stati, nell'adottare tali misure, devono perseguire lo scopo di non arrecare danni da inquinamento ad altri Stati e al loro ambiente o, quantomeno, evitare che eventuali danni prodotti nei territori sottoposti alla loro sovranità o giurisdizione si propaghino al di fuori di tali aree, inquinando territori adiacenti, come espressamente previsto dall'art. 194.2 UNCLOS. Tali obblighi si inseriscono, inoltre, nel quadro più ampio del rispetto del principio di non ingerenza nelle attività intraprese da Stati altrui⁴⁰.

La disposizione non si limita a enunciare un obbligo generale di prevenzione, ma articola il contenuto dell'art. 192 UNCLOS attraverso una serie di ambiti materiali di intervento, che coprono le principali fonti di inquinamento marino. L'art. 194 assume infatti un approccio trasversale e neutro, applicabile tanto alle fonti di inquinamento terrestri quanto alle attività svolte in mare, imponendo agli Stati di adottare misure di prevenzione, controllo e gestione del rischio. Questa impostazione conferma che l'obbligo di protezione dell'ambiente marino non si esaurisce in un divieto di causare danni, ma richiede l'adozione di standard regolatori in grado di prevenire incidenti, gestire le emergenze e limitare l'impatto delle attività umane sull'ecosistema marino. In questo senso, l'art. 194 contribuisce a trasformare l'obbligo generale di cui all'art. 192 in un insieme di doveri operativi, lasciando però agli Stati un ampio margine di discrezionalità in merito alle modalità di attuazione⁴¹. Proprio l'ampiezza e la flessibilità di questi obblighi hanno sollevato, nel tempo, interrogativi circa l'effettività del regime di tutela previsto da UNCLOS, soprattutto nelle aree oltre la giurisdizione nazionale, evidenziando l'esigenza di strumenti di coordinamento e specificazione più avanzati.

1.2.2.1. Il principio di precauzione e la sua applicazione nelle aree marine internazionali

L'art. 194 UNCLOS, relativo alle misure antinquinamento, riflette un approccio ispirato al principio di precauzione, così come elaborato nel diritto internazionale dell'ambiente. Tale principio, inteso come criterio interpretativo e di orientamento dell'azione statale, opera al fine di ridurre i rischi e prevenire attività idonee a provocare danni significativi all'ambiente marino, anche in situazioni di

³⁹ Art. 194.1 UNCLOS: *"States shall take, individually or jointly as appropriate, all measures consistent with this Convention that are necessary to prevent, reduce and control pollution of the marine environment from any source, using for this purpose the best practicable means at their disposal and in accordance with their capabilities, and they shall endeavour to harmonize their policies in this connection"*.

⁴⁰ Art. 194.2 UNCLOS: *"States shall take all measures necessary to ensure that activities under their jurisdiction or control are so conducted as not to cause damage by pollution to other States and their environment, and that pollution arising from incidents or activities under their jurisdiction or control does not spread beyond the areas where they exercise sovereign rights in accordance with this Convention"*.

⁴¹ Cfr. Art. 194.3 UNCLOS.

incertezza scientifica. In questo senso, l'approccio precauzionale assume un ruolo rilevante nella regolamentazione degli obblighi statali connessi alla protezione dell'ambiente marino e alla prevenzione di disastri ambientali, i cui effetti possono incidere non solo sugli ecosistemi, ma anche sulla salute umana⁴². Difatti, adottando questo approccio precauzionale, si prevede che gli Stati valutino con prudenza ogni attività che possa avere un impatto negativo sull'ambiente marino, prevenendo o vietando le misure che risultano essere dannose e inquinanti⁴³. Un apporto fortemente rilevante in materia è stato fornito dalla giurisprudenza ITLOS, che è giunta a concludere come la Convenzione sul diritto internazionale del mare abbia un approccio precauzionale, facendo riferimento nello specifico alla Parte XII della Convenzione, nella quale sono contenuti principi di protezione ambientale.

1.3. Altri strumenti giuridici sulla prevenzione dell'inquinamento marino e la tutela degli oceani

1.3.1. Convenzione di Londra (1972) e Protocollo del 1996

La Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino da immersione (scarico) di rifiuti e altre sostanze, nota come Convenzione di Londra⁴⁴, è stata adottata nel 1972 a Londra nell'ambito dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO)⁴⁵. Essa si concentra sul predisporre divieti di scarico in mare di determinati materiali considerati pericolosi, ed è integrata dal Protocollo del 1996⁴⁶, che è uno dei principali strumenti per la prevenzione dell'inquinamento marino dovuto agli scarichi nelle acque di navi e aeromobili, e si fonda sul principio di precauzione, precedentemente analizzato. Negli articoli della Convenzione, si evidenzia l'impegno degli Stati contraenti a impiegare i migliori strumenti a disposizione, secondo le proprie capacità scientifiche, tecniche ed economiche, per prevenire l'inquinamento marino, specie quello derivante dallo scarico di rifiuti e altre sostanze nelle acque, ridurre gli effetti prodotti dallo scarico ed eliminare i residui nocivi, attuando procedimenti

⁴² A. D. E. Kusuma, A. K. Putra, *The role of UNCLOS 1982 in Maintaining and Protecting the International Marine Environment*, LaJiL Vol. 6 n.1, pp. 23-38, 2024. (<https://repository.unja.ac.id/63440/1/3379-Article%20Text-14238-1-10-20240426.pdf>)

⁴³ Tale disciplina è espressa dall'art. 206 UNCLOS, il quale prevede l'obbligo per gli Stati di effettuare Valutazioni di Impatto Ambientale (VIA) qualora abbiano fondati motivi di ritenere che un'attività sia potenzialmente dannosa e produttiva di inquinamento, al fine di considerare l'adozione di misure volte a prevenire o ridurre gli effetti negativi o, nei casi più gravi, impedire l'attuazione di tali attività. Questo strumento, peraltro, è funzionale all'attuazione delle misure preventive sancite ai sensi dell'art. 194 UNCLOS.

⁴⁴ Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino da immersione (scarico) di rifiuti e altre sostanze (c.d. Convenzione di Londra), Londra, 13 novembre 1972.

⁴⁵ L'Organizzazione Marittima Internazionale è stata istituita a Londra successivamente all'adozione della Convenzione di Ginevra del 1948, con l'obiettivo di promuovere la predisposizione e l'adozione di convenzioni e accordi relativi alla navigazione e al trasporto di merci e passeggeri via mare. (da mase.gov.it)

⁴⁶ Protocollo del 1996 alla Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino da immersione (scarico) di rifiuti e altre sostanze, Londra, 7 novembre 1996.

idonei allo smaltimento. Questi obblighi, configurati come obblighi di condotta fondati sulla *due diligence* e sulla cooperazione internazionale, si limitano a fissare standard minimi di prevenzione settoriale, senza garantire un risultato uniforme in termini di tutela della biodiversità⁴⁷. In questo senso, oltre agli impegni individuali, la Convenzione prevede anche una forma di prevenzione collettiva, da attuare tramite la cooperazione tra Stati e l'armonizzazione delle politiche nazionali in conformità alla disciplina dettata da tale accordo, senza tuttavia istituire meccanismi di gestione integrata degli ecosistemi marini o strumenti di conservazione attiva applicabili all'alto mare, lacuna che sarà affrontata dal BBNJ⁴⁸.

Il Protocollo del 1996 è invece un accordo internazionale firmato con lo scopo di modificare e rafforzare la Convenzione di Londra, introducendo restrizioni più severe sullo scarico di rifiuti e altre sostanze in mare. Nel Protocollo il rilascio in mare dei rifiuti è infatti consentito solo in casi specifici e previa autorizzazione delle autorità competenti, in modo tale da rafforzare la tutela internazionale dell'ambiente marino da inquinamento e danni causati dall'attività umana^{49 50}. Anche il Protocollo pone l'obbligo per gli Stati di adottare misure di prevenzione e riduzione dell'inquinamento marino, nonché misure volte a garantire che le attività condotte sotto la giurisdizione degli Stati contraenti siano conformi alla protezione dell'ambiente marino.

Gli Stati firmatari dei suddetti accordi internazionali hanno il compito di sviluppare una legislazione e dei piani normativi adeguati affinché la Convenzione di Londra e il Protocollo siano effettivamente attuati. In particolare, ai sensi degli artt. 1 e 4 della Convenzione di Londra, gli Stati devono adottare tutte le misure necessarie a controllare, ridurre e prevenire l'inquinamento marino causato dallo scarico di rifiuti e altre sostanze, incluse autorizzazioni alle attività e controlli nazionali⁵¹. Inoltre, la Convenzione di Londra sottolinea l'importanza della cooperazione tra Stati per garantire la protezione dell'ambiente marino, da attuarsi tramite consultazioni preventive per rilasciare autorizzazioni e raccomandazioni⁵². In parallelo, il Protocollo del 1996 impone agli Stati di vietare o limitare lo scarico di determinate sostanze nocive, di creare sistemi di monitoraggio, autorizzazione e controllo, e di scambiarsi informazioni scientifiche e tecniche per assicurare che le disposizioni di esso vengano attuate⁵³.

⁴⁷ Vedi Artt. II, III, IV Convenzione di Londra. Testo consultato nella traduzione italiana disponibile su https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1979/1335_1335_1335/it.

⁴⁸ Vedi Art. XIV Convenzione di Londra.

⁴⁹ Cfr. Artt. 2, 4, 8 e *Annex I* Protocollo alla Convenzione di Londra del 1996.

⁵⁰ Cfr. A. L. Jaeckel, *The Precautionary Principle in International Law*, 2017. In *The International Seabed Authority and the Precautionary Principle*, BRILL NIJHOFF, 2017.

⁵¹ Cfr. Artt. 1 e 4, par. 1 Convenzione di Londra.

⁵² Cfr. Art. 5, par. 2 Convenzione di Londra.

⁵³ Cfr. Artt. 3-5 Protocollo del 1996.

Un tema centrale di questi accordi è la disciplina dell'attività di smaltimento dei rifiuti in mare e la loro valutazione. A riguardo, infatti, sia la Convenzione che il Protocollo, pongono l'impegno per gli Stati contraenti di adottare misure di prevenzione dello scarico dei rifiuti ma anche attività alternative allo smaltimento in mare. Inoltre, per quanto riguarda le attività di valutazione dei rifiuti e di altre sostanze, è richiesta un'analisi delle proprietà chimiche, fisiche e biologiche, così come una valutazione dei potenziali effetti dello smaltimento. Anche se non esplicitamente richiesto da questi strumenti internazionali, si ritiene opportuno valutare lo smaltimento dei rifiuti in mare cumulativamente ad altre attività⁵⁴. Dunque, le autorità nazionali competenti a regolare lo smaltimento in mare, hanno il dovere di collaborare con le altre autorità competenti al fine di effettuare valutazioni cumulative degli effetti, che tengano conto anche dell'impatto delle misure di scarico sull'ecosistema, di misure di prevenzione e mitigazione degli effetti, che sono questioni che una valutazione individuale di impatto non riuscirebbe a fornire opportunamente. Gli effetti cumulativi possono incorporare definizioni e concetti differenti a livello internazionale, ma in via generale possono essere definiti come *“l'impatto incrementale di un'azione aggiunta ad un'altra azione passata, presente e ragionevole”*⁵⁵. La valutazione cumulativa degli effetti invece può essere considerata come *“una procedura sistematica per identificare e valutare l'importanza degli effetti da più fonti/attività e per fornire una stima dell'impatto complessivo atteso per migliorare le misure di gestione come controlli richiesti dai quadri normativi e non normativi”*⁵⁶. Naturalmente, queste valutazioni, non essendo espressamente richieste ai sensi del Protocollo di Londra, vengono attuate in modi disparati, considerando anche le differenze di contesto spaziale e temporale⁵⁷.

1.3.2. Convenzione MARPOL

La Convenzione Internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento causato da navi (MARPOL), ha l'obiettivo di prevenire e ridurre il più possibile l'inquinamento marino, anche accidentale, causato da navi. Tale accordo è stato adottato nell'ambito dell'Organizzazione Marittima Internazionale il 2 novembre del 1973, poi aggiornata nel 1978. Essa è strutturata in tre protocolli, di cui il primo pone l'obbligo di informare lo stato costiero più vicino qualora si verificano incidenti che provocano

⁵⁴ C. Clarke *et al.*, *Cumulative effect assessment in the marine environment: A focus on the London protocol/ London Convention*, Environmental science & policy, vol. 136, pp. 428-441, 2022. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1462901122002143>)

⁵⁵ G. Piet *et al.*, *Cumulative Effects Assessment : Proof of Concept Marine Mammals*, 2017. (<https://edepot.wur.nl/403893>)

⁵⁶ A.D. Judd *et al.*, *An effective set of principles for practical implementation of marine cumulative effects assessment*, Environmental science & policy, vol. 54 pp 254-262, 2015. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1462901115300344>)

⁵⁷ C. Clarke *et al.*, *Cumulative effect assessment in the marine environment: A focus on the London protocol/ London Convention*, Environmental science & policy, vol. 136, pp. 428-441, 2022.

inquinamento; il secondo menziona le procedure da seguire per avviare un arbitrato; e il terzo riporta l'applicazione dell'Allegato VI⁵⁸. La Convenzione, difatti, è ulteriormente integrata da sei Allegati tecnici, che si concentrano su specifiche fonti potenziali di inquinamento causato da navi, in particolare: petrolio, sostanze liquide nocive alla rinfusa, sostanze dannose nocive trasportate in imballaggi, liquami, rifiuti solidi e sostanze che determinano l'inquinamento atmosferico⁵⁹. La Convenzione MARPOL, ai sensi dell'art. 3.1, si applica a tutte le navi battenti bandiera degli Stati Parte, o che operano sotto la sovranità di essi, a prescindere dalla loro nazionalità. Ogni Stato contraente ha l'obbligo di adeguare la legge nazionale alla disciplina prevista dalla Convenzione, e può compiere ispezioni sulle navi di passaggio nei propri porti, per verificare che siano conformi agli standard internazionali in materia di prevenzione dell'inquinamento, con il potere di adottare misure restrittive in caso di gravi violazioni. Tali poteri di *enforcement*, riconducibili agli obblighi dello Stato di bandiera e dello Stato di approdo, sono stati riconosciuti anche in sede giurisprudenziale, dove MARPOL è stata richiamata come standard internazionale rilevante ai fini della tutela dell'ambiente marino⁶⁰. La Convenzione MARPOL è dunque il principale strumento internazionale contro l'inquinamento marino causato da navi, ma ha un'efficacia limitata in relazione alla tutela della biodiversità marina, specie nelle aree al di fuori delle zone economiche esclusive. Tuttavia, tale Convenzione svolge comunque un ruolo centrale nella tutela dell'ambiente marino, come anche sottolineato dal Parlamento Europeo⁶¹, senza però occuparsi di disciplinare la creazione di aree marine protette nell'alto mare o la conservazione delle risorse genetiche marine, ambiti successivamente colmati dal BBNJ.

1.3.3. Convenzione sulla Diversità Biologica

La Convenzione sulla Diversità Biologica (CDB) rappresenta uno dei principali strumenti giuridici internazionali in materia di tutela della biodiversità e costituisce un riferimento fondamentale anche per la successiva elaborazione del BBNJ *Agreement*, in quanto ha contribuito a consolidare principi e obiettivi – quali la conservazione della biodiversità, l'uso sostenibile delle risorse e la condivisione

⁵⁸IMO, MARPOL Convention, Annex VI – Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships, in force since 19 May 2005. (<https://www.mase.gov.it/portale/convenzione-marpol-73-78>).

⁵⁹ <https://www.rina.org/it/marpol>; *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* (MARPOL) in imo.org

⁶⁰ Cfr. ITLOS, *M/V Saiga (No. 2)*, (*Saint Vincent and the Grenadines v. Guinea*), *Judgment of 1 July 1999*, §§ 140-146; ITLOS, *The MOX Plant Case (Ireland v. United Kingdom)*, *Provisional Measures, Order of 3 December 2001*, §§ 82-89.

⁶¹ Parlamento Europeo, Relazione A8-0399/2017 sulla governance internazionale degli oceani: un'agenda per il futuro dei nostri oceani nel contesto degli obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) entro il 2030. In questa Relazione, il Parlamento Europeo sottolinea la necessità di integrare le lacune operative di UNCLOS, tramite un rafforzamento della trasparenza, dell'accesso all'informazione pubblica, dell'esecuzione e dei meccanismi di controllo. Inoltre, la Risoluzione incentiva a effettuare investimenti nel settore della ricerca e ad aumentare la cooperazione per tutelare la biodiversità.

equa dei benefici – che saranno poi ripresi e adattati al contesto marino, nello specifico alle aree al di fuori della giurisdizione nazionale.

La CDB è stata sottoscritta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992, con l'obiettivo di perseguire “*la conservazione della diversità biologica, l'uso durevole dei suoi componenti e la ripartizione giusta ed equa dei benefici derivanti dall'utilizzazione delle risorse genetiche, grazie ad un accesso soddisfacente alle risorse genetiche ed un adeguato trasferimento delle tecnologie pertinenti in considerazione di tutti i diritti su tali risorse e tecnologie, e grazie ad adeguati finanziamenti*”, come enunciato dall'art. 1 della stessa⁶². La Convenzione prevede il diritto degli Stati di sfruttare le proprie risorse in linea con le politiche ambientali nazionali e il dovere di esercitare attività in modo tale da non provocare danni all'ambiente. Anche in questa Convenzione si esplicita il dovere di cooperazione tra Stati, secondo le proprie possibilità, in relazione alla conservazione e all'uso durevole della diversità biologica⁶³, soprattutto nel campo tecnico e scientifico⁶⁴. Nello specifico, si prevedono misure generali che ogni Stato contraente è tenuto a adottare, per la conservazione e l'uso durevole, il monitoraggio degli elementi della diversità biologica e delle attività che possono avere un impatto su di esse, la ricerca e la formazione e la valutazione dell'impatto ambientale⁶⁵. A tal fine, la Convenzione pone una distinzione tra conservazione *in situ* ed *ex situ*. La prima, prevista dall'art. 8, fa riferimento alla conservazione della biodiversità all'interno del territorio nazionale di uno Stato, per la quale la Convenzione prevede l'adozione di determinate misure, come ad esempio la creazione di aree protette, il ripristino di ecosistemi danneggiati o la regolamentazione di specie minacciate.

La conservazione *ex situ* concerne invece gli ecosistemi situati al di fuori del territorio nazionale ed è volta ad integrare le misure di conservazione *in situ*, prevedendo l'adozione di misure di conservazione degli elementi di diversità biologica, di recupero e ricostituzione delle specie minacciate, di raccolta delle risorse biologiche negli habitat naturali e di cooperazione finanziaria o di altro tipo ai fini della conservazione⁶⁶.

Nonostante l'importanza della Convenzione sulla Diversità Biologica, è opportuno evidenziare che, ai sensi dell'art. 4, essa ha un ambito di applicazione circoscritto ai territori sottoposti alla sovranità

⁶² Testo CDB consultabile nella versione italiana su https://www.isprambiente.gov.it/files/biodiversita/Convenzione_diversita_biologica_05_06_92.pdf ; versione originale disponibile su <https://www.cbd.int/convention/text> .

⁶³ Ai sensi dell'art. 2 della presente Convenzione, sono poste le definizioni di diversità biologica (intesa come “*variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi inter alia gli ecosistemi terrestri, marini ed altri ecosistemi acquatici, ed i complessi ecologici di cui fanno parte[...]*”) e uso durevole (descritto come “*l'uso dei componenti della diversità biologica secondo modalità e ad un ritmo che non comportino una depauperazione a lungo termine, salvaguardando in tal modo il loro potenziale a soddisfare le esigenze e le aspirazioni delle generazioni presenti e future*”). Cfr. Art. 5 CDB.

⁶⁴ Cfr. Artt. 17 e 18 CDB.

⁶⁵ Cfr. Artt. 5-9, 12 e 14 CDB.

⁶⁶ Cfr. Art. 9 CDB.

o al controllo degli Stati⁶⁷. Dunque, non pone alcuna disciplina rispetto alle aree al di fuori della giurisdizione nazionale, e ciò ha reso opportuno la stipulazione di due Protocolli, volti a colmare le lacune ravvisabili nella CDB: Protocollo di Cartagena e Protocollo di Nagoya. Il Protocollo di Cartagena⁶⁸ introduce il concetto di biosicurezza, ossia la protezione della biodiversità da potenziali rischi causati dagli organismi viventi modificati (OVM), che risultano dalla moderna biotecnologia. Il Protocollo si fonda su un approccio precauzionale e stabilisce la c.d. *Biosafety Clearing-House*⁶⁹, che agevola lo scambio di informazioni sugli organismi viventi modificati e l'attuazione del Protocollo, che necessita di una cooperazione tra gli Stati firmatari. Inoltre, è particolarmente rilevante per l'ambiente marino, specie per quanto concerne il trasporto transfrontaliero di OVM acquatici e l'impatto di esso sull'ecosistema marino⁷⁰.

Il Protocollo di Nagoya sull'Accesso alle Risorse Genetiche e la Condivisione Giusta ed Equa dei Benefici derivanti dal loro utilizzo⁷¹, è anch'esso un accordo supplementare alla CDB, che pone un quadro giuridico trasparente per la condivisione dei benefici derivanti dall'uso delle risorse genetiche, che è uno degli obiettivi principali della Convenzione. Perseguendo e garantendo la condivisione dei benefici derivanti dall'uso delle risorse genetiche, tale Protocollo promuove la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche, anche marine. Benché esso si applichi esclusivamente alle aree soggette a sovranità statale⁷², tali strumenti hanno svolto un ruolo essenziale nello sviluppo dei principi e dei meccanismi giuridici che saranno successivamente proiettati nel contesto delle aree oltre la giurisdizione nazionale. Proprio i limiti applicativi della CDB e dei suoi Protocolli hanno contribuito a evidenziare l'esigenza di un quadro normativo specifico per la biodiversità marina in alto mare, di cui si occupa il nuovo Trattato BBNJ, che sarà opportunamente analizzato nel capitolo successivo.

⁶⁷ Art. 4 CDB: “Subject to the rights of other States, and except as otherwise expressly provided in this Convention, the provisions of this Convention apply, in relation to each Contracting Party: (a) In the case of components of biological diversity, in areas within the limits of its national jurisdiction; and (b) In the case of processes and activities, regardless of where their effects occur, carried out under its jurisdiction or control, within the area of its national jurisdiction or beyond the limits of national jurisdiction”.

⁶⁸ Il Protocollo di Cartagena (*Cartagena Protocol on Biosafety*), adottato a Montréal il 29 gennaio 2000 ed entrato in vigore nel 2003, è stato adottato dalla Conferenza delle Parti della Convenzione sulla Diversità Biologica come accordo supplementare a tale Convenzione, con la decisione EM-I/3.

⁶⁹ La *Biosafety Clearing House* (BCH), è una parte del meccanismo di integrazione della CDB, che ha l'obiettivo di facilitare lo scambio di informazioni scientifiche, tecniche, ambientali e giuridiche e di esperienze con gli OVM. (da *The Cartagena Protocol on Biosafety* FAQ, “What is the Biosafety Clearing House (BCH)?”, cbd.int).

⁷⁰ *The Cartagena Protocol on Biosafety*, testo disponibile su <https://bch.cbd.int/protocol/text>.

⁷¹ Il Protocollo di Nagoya (*Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing*), è stato adottato a Nagoya, in Giappone, il 29 ottobre 2010 ed è in vigore dal 2014. Il Testo è consultabile su <https://www.cbd.int/abs/text>

⁷² Ai sensi dell'art. 3 del Protocollo di Nagoya, viene esplicitato che esso si applica “alle risorse genetiche nell'ambito di applicazione dell'art. 15 della Convenzione sulla Diversità Biologica”, vale a dire alle risorse presenti nei territori di sovranità degli Stati contraenti.

1.3.4. Convenzione di Ramsar

La Convenzione di Ramsar⁷³, sottoscritta il 2 febbraio 1971, rappresenta uno dei primi strumenti internazionali dedicati alla conservazione e all'uso sostenibile delle zone umide. Essa ha come obiettivo principale la tutela di questi ecosistemi attraverso il principio del *wise use* (o principio di uso razionale), inteso come mantenimento del carattere ecologico delle zone umide mediante l'adozione di approcci ecosistemici nel contesto dello sviluppo sostenibile⁷⁴. La Convenzione invita gli Stati contraenti a individuare e designare zone umide di importanza internazionale presenti nel proprio territorio, e a adottare misure di gestione e monitoraggio in grado di garantirne la conservazione nel tempo. In questo quadro, la designazione dei siti Ramsar è accompagnata dalla compilazione di una scheda informativa, funzionale al controllo delle modificazioni del sito e alla valutazione della sostenibilità degli usi⁷⁵.

Gli Stati, inoltre, devono seguire un approccio di sviluppo sostenibile, con lo scopo principale di mantenere la sostenibilità ambientale, economica e sociale nelle decisioni relative all'uso di tali territori, promuovendo a tal proposito anche la stipulazione di accordi che bilanciano gli interessi individuali e collettivi⁷⁶.

Pur operando esclusivamente nell'ambito della sovranità statale, tale Convenzione assume un rilievo significativo, poiché ha anticipato principi che attualmente sono centrali nella *governance* ambientale internazionale, quali l'approccio ecosistemico, l'integrazione tra conservazione e uso sostenibile, e l'importanza del monitoraggio scientifico costante. Tutti questi elementi trovano, infatti, un'evoluzione più articolata nel quadro normativo delineato dal BBNJ.

⁷³ Nota altresì come “*Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat*”. È stata adottata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 nell'ambito della Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici. La Conferenza, alla quale hanno preso parte governi, istituzioni scientifiche e organizzazioni internazionali, è stata promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- *International Wetlands and Waterfowl Research Bureau*) in collaborazione con l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - *International Union for the Nature Conservation*) e il Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - *International Council for bird Preservation*).

⁷⁴ Ramsar Convention Secretariat, *Ramsar Handbooks for the Wise Use of Wetlands, Handbook 1: Wise use of wetlands. Concepts and approaches for the wise use of wetlands*, 2010. *An updated definition of the “wise use” of wetlands*, p. 16 (<https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/hbk4-01.pdf>).

⁷⁵ Ramsar Convention Secretariat, *Ramsar Handbooks for the Wise Use of Wetlands Handbook 17: Designating Ramsar Sites*, 2010. Definizione di “*zone umide*” alla luce della Convenzione di Ramsar, disponibile su https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/ramsar_handbook17_2010_designating_sites_en-pdf. Cfr. art. 1 Convenzione di Ramsar.

⁷⁶ All'interno dell'*Handbook 1*, si fa riferimento a tali accordi con il termine *compromises* (“*trade-off*”), quindi ad accordi (scambi) che possono essere raggiunti dagli Stati per perseguire l'obiettivo di sostenibilità, cercando di ponderare gli interessi in gioco. Cfr. *Handbook 1*, p. 17, disponibile su <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/hbk4-01.pdf>.

2. Il ruolo delle Organizzazioni internazionali nella tutela dell'ambiente marino

2.1. Le Nazioni Unite come promotore delle norme sulla protezione degli oceani

L'Organizzazione delle Nazioni Unite ha da sempre svolto un ruolo centrale nella predisposizione di norme intese a tutelare l'ambiente marino, definendo un quadro giuridico internazionale sulla protezione degli oceani e promuovendo principi fondamentali, quali la sostenibilità ambientale e la cooperazione tra Stati. Nello specifico, all'interno del Segretariato delle Nazioni Unite, è stata istituita un'apposita sezione che si occupa degli oceani e del diritto del mare. Essa prende il nome di *Division of Ocean Affairs and the Law of the Sea* (DOALOS) ed ha, tra le varie funzioni, il compito di assicurare l'attuazione della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare⁷⁷. La DOALOS, infatti, è stata creata quale struttura tecnica permanente a supporto degli Stati e degli organi delle Nazioni Unite, in particolare a seguito dell'adozione di UNCLOS, al fine di assistere l'Assemblea Generale, coordinare le attività in materia di *governance* degli oceani e favorire l'attuazione coerente del quadro giuridico internazionale del diritto del mare⁷⁸.

Inoltre, l'intervento maggiore delle Nazioni Unite in materia di tutela dell'ambiente marino si è concretizzato attraverso le riunioni della Terza Conferenza delle Nazioni Unite sul diritto del mare, che hanno dato luogo alla stipulazione della Convenzione di Montego Bay nel 1982. Questo processo non si è limitato a codificare norme consuetudinarie in materia di utilizzo degli spazi marini, ma ha contribuito a formare un assetto istituzionale permanente, volto a garantire l'attuazione, l'interpretazione e lo sviluppo del regime giuridico del diritto del mare. In questo contesto si colloca l'istituzione di organi dotati di competenze tecniche, scientifiche e giurisdizionali, quali il Tribunale Internazionale per il Diritto del Mare (ITLOS), la Commissione sui Limiti della Piattaforma Continentale (CLCS) e l'Autorità Internazionale dei Fondali Marini (ISA), ognuno dei quali contribuisce, in base al proprio mandato, alla *governance* degli oceani. In particolare, la giurisprudenza dell'ITLOS ha svolto un ruolo rilevante nel chiarire la portata degli obblighi di cooperazione e di valutazione preventiva degli impatti ambientali derivanti da attività potenzialmente dannose per l'ecosistema marino, rafforzando la dimensione operativa degli obblighi previsti dal diritto del mare⁷⁹. La creazione di tali istituzioni mette in risalto come l'azione delle Nazioni Unite nell'ambito del diritto del mare si sia progressivamente orientata verso un modello di *governance*

⁷⁷ B. Queffelec, M. Bonnin et I. LY, *Chapitre 1, Les Institutions Internationales compétentes en matière d'environnement marin, Droit de l'environnement marin et côtier au Sénégal*, p.61 §1.1.2, 2016. (<https://hal.science/hal-02569962v1/document>)

⁷⁸ Per ulteriori informazioni sulla DOALOS, consultare <https://www.un.org/ola/en/content/div-doalos>.

⁷⁹ Cfr. ITLOS, *MOX Plant Case (Ireland v. United Kingdom)*, Order of 3 December 2001.

multilivello, fondato sull'integrazione tra norme sostanziali e meccanismi istituzionali di attuazione, che costituisce il presupposto per l'elaborazione di strumenti più recenti, tra cui l'Accordo BBNJ⁸⁰. Le Nazioni Unite hanno progressivamente contribuito a costruire il quadro giuridico di tutela dell'ambiente marino anche attraverso l'organizzazione di grandi conferenze internazionali, che hanno posto le basi concettuali e normative successivamente recepite nel diritto del mare. In questa prospettiva è particolarmente rilevante la Conferenza sull'Ambiente Umano del 1972, nota anche come Conferenza di Stoccolma, dalla quale sono emersi principi destinati ad incidere sulla la protezione dell'ambiente marino, pur non essendo dedicata in modo specifico agli oceani⁸¹. La Dichiarazione adottata in questa sede ha infatti affermato la responsabilità degli Stati nella protezione dell'ambiente in una prospettiva intergenerazionale, nonché la necessità di una maggiore cooperazione internazionale quale presupposto per prevenire e rimediare ai danni ambientali⁸². Tali principi hanno influenzato l'evoluzione del diritto del mare, conducendo alla codificazione degli obblighi di protezione e preservazione dell'ambiente marino nella Parte XII di UNCLOS. In questo quadro, le attività svolte in alto mare non risultano più riconducibili a un esercizio illimitato delle libertà tradizionali, ma devono essere interpretate alla luce di interessi collettivi di tutela ambientale. Questo orientamento è stato ulteriormente rafforzato dalla Conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo (UNCED) del 1992 e dalla Dichiarazione di Rio, che ha richiamato espressamente i principi di Stoccolma, integrandoli con il concetto di sviluppo sostenibile. In particolare, la Dichiarazione di Rio ha contribuito a consolidare un approccio integrato tra tutela ambientale e utilizzo delle risorse naturali, che rileva anche per la *governance* degli oceani, nella misura in cui impone di bilanciare lo sfruttamento delle risorse marine con l'obbligo di preservare l'integrità ecologica nel lungo periodo.

Il principio di sviluppo sostenibile, elaborato in ambito ONU anche attraverso il Rapporto Brundtland⁸³ (c.d. *Our Common Future*) del 1987, ha progressivamente influenzato l'evoluzione del diritto del mare, orientando l'interpretazione delle libertà tradizionalmente riconosciute in alto mare alla luce delle esigenze di conservazione⁸⁴. Questo principio risulta oggi centrale nella disciplina delle aree

⁸⁰ B. Queffelec, M. Bonnin et I. LY, *Chapitre 1, Les Institutions Internationales compétentes en matière d'environnement marin*, 2016. In *Droit de l'environnement marin et côtier au Sénégal*, p.63 §1.1.3.2. (<https://hal.science/hal-02569962v1/document>)

⁸¹ Cfr. United Nations General Assembly, *Resolution 2581 (XXIV)*, Question of the reservation exclusively for peaceful purpose of the sea-bed and of the ocean floor and the subsoil thereof, underlying the high seas, 1969.

⁸² Cfr. Principi 2, 8 e 9 Dichiarazione di Stoccolma, 1972. Testo disponibile su <https://digitallibrary.un.org/record/523249?v=pdf>; G. Handl, *Introductory Note in Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, 2012. In *Audiovisual Library of International Law* (legal.un.org).

⁸³ Il *report* prende il nome dal Primo ministro norvegese dell'epoca, la quale presiedeva la Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo, data la sua conoscenza ed esperienza in materia.

⁸⁴ Questo Rapporto è stato fondamentale nel portare alla luce il degrado ambientale, anche per le peculiari modalità di lavoro, in quanto la Commissione ha ascoltato e raccolto innumerevoli testimonianze di vittime del degrado ambientale, che hanno raccontato le conseguenze dei danni subiti, causati da questioni economiche e sociali. Durante il periodo di

oltre la giurisdizione nazionale, poiché rappresenta il fondamento concettuale per l'introduzione di misure di gestione e protezione della biodiversità marina che limitano l'esercizio delle libertà dall'alto mare. In questo contesto, il BBNJ si inserisce come strumento volto a specificare e rendere operativi, in ambito settoriale, principi già affermati a livello generale – quali la cooperazione internazionale, la responsabilità intergenerazionale e lo sviluppo sostenibile – con riferimento alla tutela della biodiversità marina nelle aree al di là della giurisdizione nazionale⁸⁵.

In seguito alla codificazione del principio di sviluppo sostenibile nella Dichiarazione di Rio, gli Stati hanno iniziato a curarsi maggiormente della sostenibilità come criterio guida dell'azione internazionale, anche in relazione alla gestione e alla protezione degli oceani⁸⁶. In tale prospettiva, le Nazioni Unite hanno promosso una visione unitaria del rapporto tra sviluppo economico e tutela ambientale, fondata sull'esigenza di prevenire il degrado degli ecosistemi, compresi quelli marini.

Accanto ai principi enunciati nelle Dichiarazioni di Stoccolma e di Rio, un contributo significativo è dato dalle successive iniziative delle Nazioni Unite, che hanno contribuito a rafforzare la connessione tra protezione dell'ambiente e *governance* degli oceani. In particolare, l'Agenda 21 dedica un intero capitolo alla protezione dei mari e delle aree costiere, sottolineando la necessità di un approccio integrato e cooperativo alla gestione delle risorse marine⁸⁷, mentre l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile consacra tale impostazione attraverso i *Sustainable Development Goals* (SDGs), nello specifico il *Goal 14*, espressamente dedicato alla conservazione e all'uso sostenibile degli oceani, dei mari e delle risorse marine⁸⁸.

In conclusione, gli strumenti adottati nell'ambito delle Nazioni Unite hanno svolto un ruolo essenziale nel consolidare un quadro normativo e valoriale favorevole alla protezione dell'ambiente marino, pur non affrontando in modo diretto ed esclusivo la questione della biodiversità marina nell'alto mare. Le Dichiarazioni di Stoccolma e di Rio, insieme alle successive iniziative delle Nazioni Unite in materia di sviluppo sostenibile e oceani, hanno fortemente ispirato il negoziato del BBNJ, di cui si tratterà più avanti.

lavoro della Commissione, dal 1983 al 1987, sono accaduti, infatti, diversi disastri ambientali, tra cui la fuoriuscita di sostanze chimiche da una fabbrica di Bhopal in India (1984) e l'esplosione del reattore nucleare di Chernobyl (1986).

⁸⁵ L. Salvemini, *Lo sviluppo sostenibile: l'evoluzione di un obiettivo imperituro*. Rivista giuridica ambienteditto.it, ISSN 1974-9562, Anno XX, Fascicolo 2/2020. (https://www.ambienteditto.it/wp-content/uploads/2020/04/LO-SVILUPPO-SOSTENIBILE_Salvemini.pdf)

⁸⁶ Cfr. Dichiarazione di Rio sull'Ambiente e lo Sviluppo, 1992 (trad. it. disponibile su <https://www.isprambiente.gov.it/files/agenda21/1992-dichiarazione-rio.pdf>).

⁸⁷ L'Agenda 21 è un programma d'azione delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile, adottato al *Summit* della Terra di Rio de Janeiro nel 1992. È uno strumento non vincolante che guida le azioni globali, nazionali e locali per proteggere l'ambiente e combattere la povertà, coinvolgendo istituzioni e società civile. Cfr. Cap. 17 dell'Agenda 21.

⁸⁸ Vedi Cap. III §3, 3.1 del presente elaborato.

2.1.1. Il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP)

Tra gli altri strumenti impiegati dalle Nazioni Unite per promuovere la tutela dell'ambiente marino, vi è il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP), istituito dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite a seguito della Conferenza di Stoccolma, nel 1972, con sede a Nairobi, in Kenya⁸⁹. Allo stato attuale, è la principale autorità che si occupa della salvaguardia ambientale, anche nell'interesse delle future generazioni, attraverso un cambiamento da attuare in relazione a tre grandi problematiche del pianeta: il cambiamento climatico, la crisi della natura, la perdita di terra e di biodiversità e la crisi dell'inquinamento e dei rifiuti⁹⁰. Dalla sua fondazione, l'UNEP ha avuto il ruolo di riunire Stati membri e agenzie delle Nazioni Unite, società civile e settore privato per segnalare e discutere le crisi ambientali più urgenti, con l'obiettivo di raggiungere uno sviluppo sostenibile che permetta di migliorare la qualità di vita preservando l'ambiente, senza negare la medesima possibilità alle generazioni future⁹¹.

Nell'ambito del diritto internazionale del mare, l'UNEP ha svolto un ruolo cruciale, promuovendo e attuando strumenti giuridici e politiche con *focus* sulla protezione dell'ambiente marino e della biodiversità. Nello specifico, ha contribuito ad attuare concretamente la Parte XII di UNCLOS, attraverso attività di coordinamento istituzionale, assistenza tecnica e supporto normativo agli Stati, volte a favorire l'adozione e l'implementazione di misure conformi agli obblighi di protezione e preservazione dell'ambiente marino (art. 192) e di cooperazione regionale e globale per prevenire, ridurre e controllare l'inquinamento dei mari (artt. 194 ss.). Nel caso concreto, l'intervento più incisivo è rappresentato dal *Regional Seas Programme* del 1974, attraverso cui l'UNEP ha promosso la cooperazione regionale e ha favorito l'adozione di varie convenzioni regionali e protocolli giuridicamente vincolanti, coerenti con i principi posti da UNCLOS, realizzando attività specifiche, differenziate su base regionale⁹². Tra le convenzioni più rilevanti che sono state adottate grazie all'intervento dell'UNEP, si segnalano la Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo (1976)⁹³, la Convenzione di Cartagena per i Caraibi (1983)⁹⁴ e la Convenzione di

⁸⁹ Cfr. United Nations General Assembly, *Resolution 2997 (XXVII)*, Institutional and financial arrangements for international environmental cooperation, 1972.; Sito ufficiale UNEP, unep.org.

⁹⁰ Sezione *About Us: Safeguarding the environment for future generations*, unep.org.

⁹¹ M. Ivanova, J. Roy, *The Architecture of Global Environment Governance: Pros and Cons of Multiplicity*, Center for UN Reform Education, 2007; Per maggiori informazioni sull'attività di UNEP, consultare le Sezioni "*About Us*" e "*What we do*" sul sito ufficiale, unep.org.

⁹² E. M. Mrema, *Regional Seas Programme: The Role Played by UNEP in its Development and Governance*, 2016.

⁹³ La Convenzione di Barcellona del 1976 coinvolge 21 Paesi che si affacciano sul Mar Mediterraneo ed ha lo scopo principale di tutelare l'ambiente marino e le zone costiere. In sintesi, essa richiede alle Parti di adottare, singolarmente o congiuntamente, qualsiasi misura idonea a proteggere e migliorare l'ambiente marino e il litorale del Mar Mediterraneo, anche nell'ottica di un suo sviluppo sostenibile, con l'obiettivo di ridurre l'inquinamento e contribuire al miglioramento della qualità della vita. Per maggiori informazioni, consultare il sito di unep.org

⁹⁴ La Convenzione di Cartagena del 1983 è un accordo regionale volto a tutelare il Mare dei Caraibi dalle diverse forme di inquinamento marino, causato ad esempio dalle navi o dalle attività svolte nei fondali marini. Tale Convenzione opera

Nairobi per l'Africa orientale (1985)⁹⁵, che presentano numerosi elementi comuni, sia dal punto di vista della struttura che del contenuto⁹⁶. Difatti, oltre alla Convenzione quadro generale, tutte sono accompagnate da protocolli aggiuntivi che trattano temi specifici, ed integrano principi fondamentali del diritto internazionale marittimo, quali ad esempio il principio di precauzione, di sviluppo sostenibile, di responsabilità per danni ambientali (principio “*chi inquina paga*”⁹⁷) e di cooperazione tra Stati costieri per la protezione delle aree marine⁹⁸. È poi da sottolineare che, attraverso il *First Global Report* del 2019, l'UNEP ha messo in luce uno dei principali ostacoli alla tutela degli ecosistemi: la mancata applicazione effettiva delle normative ambientali, comprese quelle marittime, sia nei Paesi industrializzati sia in quelli in via di sviluppo⁹⁹. Per cercare di ovviare a questa problematica, nel corso degli anni, l'UNEP ha promosso l'adozione di leggi ambientali in diversi Paesi e, in questo Report, ha anche proposto delle misure correttive, tra cui la creazione di tribunali ambientali specializzati, l'adozione di indicatori globali condivisi per monitorare l'applicazione delle leggi ambientali e il rafforzamento della capacità delle istituzioni pubbliche e della società civile nell'attuare le normative in materia. Queste misure sono perfettamente in linea con gli obiettivi e i principi posti nella Parte XII di UNCLOS, risultando utili a colmare il *gap* tra le norme di diritto internazionale del mare e la loro applicazione concreta¹⁰⁰.

2.1.2. La Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC)

congiuntamente alle altre convenzioni internazionali sull'ambiente e sul diritto del mare, tra cui la Convenzione sulla Diversità Biologica, la Convenzione RAMSAR, la Convenzione MARPOL o, ancora, la Convenzione di Londra. Per ulteriori dettagli, consultare il sito di unep.org

⁹⁵ La Convenzione di Nairobi, adottata nel 1985, ha come obiettivo la protezione, la gestione e lo sviluppo dell'ambiente marino della regione dell'Oceano Indiano occidentale. In particolare, predispone un quadro giuridico coordinato per i Paesi firmatari, al fine di sviluppare ed attuare dei piani volti a rafforzare la tutela delle aree marine, sempre perseguendo il principio di sviluppo e gestione sostenibile dell'ambiente marino e delle sue risorse. Per ulteriori informazioni, vedasi il sito ufficiale della Convenzione: nairobi-convention.org

⁹⁶ UNEP *Regional Seas Programme*, in unep.org.

⁹⁷ Il principio “*chi inquina paga*” (o *polluter pays principle*) ha origine dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), ma è stato universalmente applicato a partire dalla Dichiarazione di Rio (cfr. Principio 16), secondo cui solo l'autore è responsabile del danno causato; pertanto, solo lui deve occuparsi di prevenire, riparare e coprire i costi del pregiudizio arrecato, senza coinvolgere l'intera comunità. Vedi anche Parlamento europeo e Consiglio, *Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale*, 21 aprile 2004 (disponibile su: <http://data.europa.eu/eli/dir/2004/35/oj>).

⁹⁸ Cfr. Convenzione di Barcellona (https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7096/BarcelonaConvention_Consolidated_eng.pdf), Convenzione di Cartagena (https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27875/SPAWSTAC5_2012-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y) e Convenzione di Nairobi (https://www.nairobi-convention.org/clearinghouse/sites/default/files/UNEP-DEPI-EAF-COP8-2015-10-en-Amended-Nairobi-Convention.pdf).

⁹⁹ UNEP, *Environmental Rule of Law: First Global Report*, §6 (*Future Directions*), p. 225, 2019.

¹⁰⁰ UNEP, *Environmental Rule of Law: First Global Report*, 2019. Disponibile su <https://www.unep.org/resources/assessment/environmental-rule-law-first-global-report>

Attraverso i vari interventi susseguitesesi negli anni, il diritto internazionale ambientale si è evoluto sempre di più, fino a divenire una disciplina basata sull'interconnessione tra la protezione degli ecosistemi terrestri e marini e la lotta al cambiamento climatico. In questa prospettiva, per comprendere come il cambiamento climatico influenza la tutela della biodiversità marina e la *governance* degli oceani, un riferimento essenziale è rappresentato alla Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC¹⁰¹), adottata a Rio de Janeiro nel 1992, in occasione della Conferenza sull'ambiente e lo sviluppo.

Nel dettaglio, la UNFCCC aveva come obiettivo principale quello di ridurre le emissioni dei gas serra, che sono alla base del riscaldamento globale, cercando di stabilizzare la loro concentrazione in atmosfera, a un livello tale da non arrecare pregiudizio all'ambiente e al clima¹⁰². La Convenzione non poneva, però, limiti quantitativi obbligatori all'emissione dei gas serra per i singoli Stati, rappresentando dunque un accordo legalmente non vincolante. Tuttavia, esso dava la possibilità alle Parti firmatarie di adottare ulteriori strumenti attuativi, quali protocolli, per imporre tali limiti, tra cui il Protocollo di Kyoto del 1997¹⁰³. Sebbene la UNFCCC non fosse espressamente dedicata alla tutela della biodiversità marina o alla *governance* degli oceani, ha assunto rilievo anche in tale ambito, nella misura in cui affronta le cause strutturali dei cambiamenti climatici che incidono direttamente sugli ecosistemi marini, quali l'innalzamento del livello del mare, l'acidificazione degli oceani e il riscaldamento delle acque¹⁰⁴.

2.1.3. L'Accordo di Parigi

Un'evoluzione significativa rispetto all'impostazione della UNFCCC è rappresentata dall'Accordo di Parigi, adottato nel 2015 ed entrato in vigore nel 2016, costituisce oggi il principale punto di riferimento per la lotta ai cambiamenti climatici, includendo espressamente gli oceani tra gli ecosistemi di cui assicurare l'integrità¹⁰⁵. Pur non essendo focalizzato sulla tutela dell'ambiente

¹⁰¹ Acronimo di *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Tale Convenzione è stata adottata nel 1992, è in vigore dal 1994, e ad oggi conta 196 Stati e l'Unione Europea che ne fanno parte. Dalla sua entrata in vigore, annualmente le Parti si riuniscono nella Conferenza delle Parti (COP) per discutere e analizzare le problematiche legate al cambiamento climatico e i progressi riscontrati.

¹⁰² Art. 2 UNFCCC: "*The ultimate objective of this Convention [...] is to achieve [...] stabilization of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system.*"

¹⁰³ Il Protocollo di Kyoto è un accordo internazionale di diritto ambientale, firmato nel 1997 a conclusione della terza sessione plenaria della Conferenza delle Parti (COP3), ma entrato in vigore solo nel 2005, a seguito della ratifica della Russia. Esso aveva come scopo generale la riduzione dei gas serra (metano, anidride carbonica, ossido di azoto etc.), e poneva per ogni Stato aderente specifici obiettivi per raggiungere questa riduzione. Per maggiori informazioni, visitare sezione *The Kyoto Protocol*, unfccc.int.

¹⁰⁴ IPCC, *Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*, 2019. Consultabile su <https://www.ipcc.ch/srocc/>.

¹⁰⁵ Cfr. Preambolo Accordo di Parigi, disponibile qui: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

marino e sul diritto del mare, tale Accordo segna un passaggio fondamentale nella prospettiva di protezione degli ecosistemi marini e della biodiversità. In particolare, ai sensi dell'art. 2, stabilisce l'obiettivo di contenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali e limitare l'aumento della temperatura a 1,5 °C, sostenendo che il rispetto di queste soglie ridurrebbe in modo significativo i rischi e gli impatti del cambiamento climatico¹⁰⁶. Per perseguire tale obiettivo, il Panel Intergovernativo delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (IPCC¹⁰⁷), ritiene che le emissioni di gas serra debbano raggiungere il picco entro il 2025 e diminuire del 43% entro il 2030¹⁰⁸. In particolare, il contributo scientifico dell'IPCC assume rilievo giuridico-funzionale, poiché fornisce la base su cui gli Stati fondano gli obblighi di cooperazione, di *due diligence* e di adozione di misure climatiche adeguate nell'Accordo di Parigi, con effetti indiretti ma rilevanti anche sulla tutela degli ecosistemi marini¹⁰⁹,

A partire dalla Conferenza delle Parti¹¹⁰ del 2015 (COP21), nell'ambito della quale è stato concluso l'Accordo di Parigi, si è posta progressivamente maggiore attenzione al tema degli oceani, come dimostrato dalla Decisione 1/CP.21 del 2015¹¹¹, che ha riconosciuto l'importanza degli ecosistemi oceanici nel quadro dei cambiamenti climatici, e dalla Decisione 1/CP.26 del 2021¹¹², la quale ha incoraggiato le Parti ad “*integrare e rafforzare le azioni basate sugli oceani*”.

Pertanto, malgrado l'Accordo di Parigi non disciplini direttamente la tutela dell'ambiente marino, esso si configura come uno strumento normativo complementare di notevole importanza, che aiutano a implementare la tutela dell'ambiente marino, idoneo a rafforzare indirettamente l'attuazione degli obblighi di protezione e preservazione dell'ambiente marino previsti dalla Parte XII di UNCLOS.

¹⁰⁶ Cfr. Art. 2, §1, lett. a), Accordo di Parigi.

¹⁰⁷ L'IPCC è il forum scientifico creato nel 1988 da due organismi delle Nazioni Unite, l'UNEP e l'OMM (Organizzazione meteorologica mondiale), per “*fornire ai responsabili politici valutazioni scientifiche regolari sui cambiamenti climatici, le sue implicazioni e i potenziali rischi futuri, nonché per presentare opzioni di adattamento e mitigazione*” (come riportato sul sito ufficiale [ipcc.ch](https://www.ipcc.ch)). I rapporti di valutazione forniti dall'IPCC contribuiscono alla stipulazione di negoziati internazionali volti ad affrontare il cambiamento climatico. Per maggiori informazioni relative all'attività dell'IPCC, consultare il sito ufficiale [ipcc.ch](https://www.ipcc.ch).

¹⁰⁸ IPCC, *Working Group III, Sixth Assessment Report: “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers”*, 4 aprile 2022.

¹⁰⁹ Cfr. IPCC Focal Point for Italy, *Climate Change 2022 - Mitigazione dei cambiamenti climatici. “Le evidenze scientifiche sono chiare: il momento di agire è ora. Possiamo dimezzare le emissioni entro il 2030”*. (https://files.cmcc.it/ar6/IPCC_ar6_wg3_comunicato_stampa_IT.pdf)

¹¹⁰ La Conferenza delle Parti (COP) è un vertice annuale che riunisce tutti i Paesi firmatari della UNFCCC, per affrontare le questioni legate al clima. Ogni anno le Parti si incontrano in un Paese diverso. La Prima Conferenza si tenne a Berlino nel 1995, ma è in particolare dalla COP3 di Kyoto del 1997 che tali Conferenze iniziano ad assumere un ruolo significativo nel diritto ambientale, sostenendo la lotta al cambiamento climatico. La più recente è la COP30, che si è tenuta a novembre 2025 a Belém, in Brasile, ed ha segnato un punto di svolta focalizzandosi sull'Amazzonia e l'adattamento climatico. In particolare, è emerso: l'impegno a triplicare i finanziamenti destinati all'adattamento climatico entro il 2035; una maggiore inclusione dei popoli indigeni; e la necessità di nuove scadenze per la riduzione delle emissioni.

¹¹¹ UNFCCC, *Decision 1/CP.21, Adoption of the Paris Agreement*, 2015. Disponibile qui: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>.

¹¹² UNFCCC, *Decision 1/CP.26, Glasgow Climate Pact*, 2021. Disponibile al seguente link: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf.

2.2. L'Autorità Internazionale dei Fondali Marini (ISA)

In aggiunta agli strumenti impiegati dalle Nazioni Unite che hanno indirettamente influenzato lo sviluppo del quadro normativo internazionale sulla protezione dell'ambiente marino, è bene segnalare anche gli interventi diretti, tra cui l'istituzione dell'Autorità Internazionale dei Fondali Marini (nota anche come ISA, da *International Seabed Authority*). Si tratta di un'organizzazione internazionale autonoma pienamente operativa dal 1996, con sede a Kingston, in Giamaica, della quale sono membri tutti gli Stati Parte dell'UNCLOS¹¹³. Attraverso tale Autorità, gli Stati membri esercitano la competenza di organizzare e regolamentare le attività di sfruttamento delle risorse minerarie nell'Area (zona al di là della giurisdizione nazionale) a beneficio dell'intera umanità. La base giuridica di questo regime è rappresentata dal principio del patrimonio comune dell'umanità sancito ai sensi dell'art. 136 UNCLOS, che vincola l'ISA ad amministrare l'Area in nome e nell'interesse di tutta l'umanità¹¹⁴.

Al fine di assicurare l'assolvimento di questi compiti, l'ISA ha la funzione di garantire che le attività nell'Area si svolgano nel rispetto delle condizioni di sostenibilità, predisponendo le misure essenziali a garantire un'effettiva tutela dell'ambiente marino¹¹⁵. In tale contesto, hanno un ruolo fondamentale le valutazioni di impatto ambientale, che devono precedere ogni progetto di esplorazione o sfruttamento e costituire la base per eventuali autorizzazioni¹¹⁶.

Nonostante l'ampiezza del mandato dell'Autorità, competente per le aree marine oltre la giurisdizione nazionale, che la qualifica come attore principale nella *governance* degli oceani, la sua attività nella tutela ambientale è stata, in passato, scarsamente considerata. Questo è accaduto principalmente per due ragioni: innanzitutto, per molto tempo, l'Autorità si è concentrata ad elaborare norme e regolamenti inerenti solo alle attività minerarie e non alla protezione dell'Area dalle attività antropogeniche; a ciò, si aggiunga poi l'assenza di principi generali condivisi per la tutela dell'Area. Solo negli ultimi anni è stata riconosciuta l'importanza cruciale delle azioni dell'Autorità, specie per l'integrazione dello sviluppo economico e del progresso scientifico alla tutela dell'ambiente marino. In questo senso, l'ISA ha adottato di recente il Piano Strategico 2024-2028 con *focus* sulla prevenzione, la riduzione e la gestione dell'inquinamento marino dovuto alle attività minerarie, nonché sulla conservazione e la tutela della biodiversità marina. Più nello specifico, si sottolinea la necessità di sviluppare piani regionali di valutazione e gestione ambientale, programmi di

¹¹³ Ai sensi dell'art. 156.2 UNCLOS, si prevede l'appartenenza a tale autorità *ipso facto* per tutti gli Stati contraenti la Convenzione. Attualmente, infatti, i suoi membri sono 170, di cui 169 Stati membri e l'Unione Europea.

¹¹⁴ Art. 136 UNCLOS: "L'Area e le sue risorse sono patrimonio comune dell'umanità".

¹¹⁵ Sezione *About ISA*, isa.org.jm.

¹¹⁶ Cfr. Art. 206 UNCLOS.

monitoraggio scientificamente solidi e totale trasparenza nell'accesso ai dati ambientali¹¹⁷. Nel Piano, emerge anche la priorità a garantire una partecipazione equa e integrata per tutti gli Stati, anche quelli in via di sviluppo. In questa prospettiva, l'ISA prevede meccanismi di sviluppo delle competenze e condivisione tecnologica, così da assicurare anche ai Paesi meno sviluppati di beneficiare delle conoscenze scientifiche e partecipare al regime di *governance* nell'Area¹¹⁸. Pertanto, l'Autorità si impegna a adottare criteri che assicurino la condivisione equa delle risorse e dei benefici economici derivanti dalle attività di sfruttamento dei fondali marini¹¹⁹.

L'ISA contribuisce, inoltre, al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite¹²⁰, attraverso l'attuazione dei mandati che le sono assegnati da UNCLOS. In particolare, i contributi più rilevanti si rinvergono nel rafforzamento della *governance* oceanica, nella prevenzione dei danni ambientali e nella promozione della ricerca scientifica marina. Il rafforzamento della *governance* oceanica rappresenta il contributo più significativo dell'ISA ai *Sustainable Development Goals* (SDGs) dell'Agenda, ravvisabile nell'attuazione di un regime giuridico internazionale volto a prevenire lo sfruttamento illimitato del fondo marino, tramite cooperazione e gestione condivisa dell'Area e delle sue risorse a beneficio dell'umanità. Senza questo sistema di *governance*, lo sfruttamento delle risorse nei fondali marini avverrebbe in modo non regolamentato, a vantaggio solo di chi per primo fosse in grado di affermare le proprie rivendicazioni, e non dell'umanità nel suo complesso. Peraltro, l'ISA è l'unica organizzazione espressamente incaricata di proteggere l'ambiente marino da possibili danni causati dall'estrazione mineraria nei fondali marini, regolamentando l'esplorazione e lo sfruttamento delle acque, sulla base delle attività di valutazione d'impatto e monitoraggio. Nello svolgimento delle sue funzioni, l'ISA collabora anche con altre organizzazioni internazionali, quali IOC-UNESCO e UNEP, per integrare i dati scientifici e rafforzare la tutela della biodiversità marina¹²¹. Infine, essa incoraggia e promuove la ricerca scientifica marina, impegnandosi a diffondere i risultati delle analisi condotte¹²².

¹¹⁷ ISA, *Strategic plan of the International Seabed Authority for the period 2024-2028*, *Strategic direction 3*. (<https://www.isa.org.jm/wp-content/uploads/2023/05/Draft-SP-2024-2028v.1-26.05.23.pdf>)

¹¹⁸ Ivi, *Promoting the sharing of the results of marine scientific research*, §16: "In addition, the Authority is required to encourage the design and implementation of appropriate programmes for the benefit of developing and technologically less developed States with a view to strengthening their research capabilities, training their personnel in the techniques and applications of research and fostering the employment of their qualified personnel in research in the Area."

¹¹⁹ Ivi, *Strategic direction 7*.

¹²⁰ L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un piano d'azione globale adottato dalle Nazioni Unite nel 2015 che incorpora 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e traguardi da raggiungere entro il 2030. Tali obiettivi sono comuni a tutti i Paesi membri dell'ONU e agli individui e riguardano campi in cui occorre intervenire per garantire lo sviluppo globale e portare il mondo verso la sostenibilità.

¹²¹ ISA, *Annual Report 2024*, "Cooperation with the UN and UN-Oceans", p.38.

¹²² ISA, *The Contribution of the International Seabed Authority to the Achievement of the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2021.

2.3. L'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) e la prevenzione dell'inquinamento marino

Ulteriore intervento diretto delle Nazioni Unite è ravvisabile nell'istituzione dell'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), agenzia specializzata delle Nazioni Unite. L'IMO nasce con l'adozione della Convenzione marittima di Ginevra del 1948¹²³, il cui scopo primario era promuovere la cooperazione tra Stati per aumentare la sicurezza della navigazione. Successivamente, quando il fenomeno dell'inquinamento si è maggiormente diffuso, specie a seguito del disastro di *Torrey Canyon* del 1967¹²⁴, l'Organizzazione ha gradualmente ampliato il proprio mandato, focalizzandosi anche sulla protezione dell'ambiente marino. A tal proposito, ha introdotto strumenti normativi e tecnici finalizzati a prevenire gli incidenti marini e minimizzarne le conseguenze. La misura più importante è stata indubbiamente la Convenzione internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento delle Navi (MARPOL 73/78), integrata da sei annessi che disciplinano vari tipi di inquinamento. Accanto a MARPOL, hanno avuto un ruolo significativo la Convenzione internazionale sulla Preparazione, la Risposta e la Cooperazione in materia di inquinamento da idrocarburi (OPRC¹²⁵), che ha stabilito un quadro globale di cooperazione per far fronte agli incidenti in mare, e la Convenzione internazionale sulla Responsabilità Civile per i Danni da Inquinamento da Idrocarburi (CLC¹²⁶), la quale ha introdotto obblighi di risarcimento a carico degli operatori marittimi.

¹²³ In origine il nome della Convenzione era *Inter-Governmental Maritime Consultative Organization*, ma fu poi cambiato in IMO. La Convenzione entrò in vigore nel 1958, e l'anno successivo, l'Organizzazione si riunì per la prima volta. Al fine di dare attuazione agli obiettivi della Convenzione, all'interno dell'IMO sono stati istituiti diversi comitati, ognuno dei quali si occupa di una tematica diversa che rientra nell'attività dell'Organizzazione. Essi sono: *Maritime Safety Committee* (MSC), *Marine Environment Protection Committee* (MEPC), *Legal Committee*, *Technical Co-operation Committee* e *Facilitation Committee* e, al loro interno, presentano ulteriori sottocomitati che si occupano in maniera ancora più specifica delle questioni trattate da ciascuno.

¹²⁴ La *Torrey Canyon* è stata una petroliera della Liberia (Stato dell'Africa Occidentale), che doveva occuparsi del trasporto di oltre 120 tonnellate di petrolio da Kuwait al Regno Unito. Il 18 marzo 1967, la nave colpì uno scoglio al largo della costa occidentale della Cornovaglia (Regno Unito), causando il primo disastro ambientale significativo, dovuto dallo sversamento in mare di un'enorme quantità di petrolio, che ha contaminato anche le aree limitrofe. Con l'intento di non provocare ulteriori danni costieri, il governo inglese ordinò all'aeronautica militare (RAF) di bombardare la nave ed incendiare il petrolio fuoriuscito, facendo appello allo stato di necessità, che permette di escludere l'illecito quando il fatto viene commesso in una situazione di grave pericolo per uno Stato, in quanto, non era possibile intervenire tempestivamente e in modo adeguato a causa delle condizioni marittime al momento dell'incidente.

¹²⁵ La Convenzione OPRC (*Oil Pollution Preparedness, Responses and Cooperation*) è stata adottata a Londra il 30 novembre 1990 con lo scopo di preservare l'ambiente marino dagli incidenti di inquinamento da idrocarburi, tenendo conto di tutti i principi generali stabiliti in materia di diritto internazionale del mare e diritto ambientale. Essa ha anche l'obiettivo di garantire la preparazione e la risposta alle emergenze causate dallo sversamento di sostanze nocive in mare, attraverso la cooperazione degli Stati per fornire assistenza e prevedere le azioni necessarie a ridurre gli effetti dannosi sull'ambiente marino.

¹²⁶ La Convenzione CLC (*Civil Liability Convention*) è un accordo internazionale firmato a Bruxelles il 29 novembre 1969 (poi modificata dal Protocollo di Londra nel 1992) che disciplina la responsabilità civile per danni derivanti da inquinamento da idrocarburi, in modo da garantire un risarcimento agli individui danneggiati dalle perdite di idrocarburi dalle navi, stabilendo la responsabilità del proprietario della nave e prevedendo un sistema uniforme di equo indennizzo.

Peraltro, l'IMO si occupa di designare le c.d. *Particularly Sensitive Sea Areas* (PSSAs), aree marine assoggettate a specifiche misure di protezione data la loro natura di zone sensibili. Attualmente si contano 14 aree protette, tra le quali rientrano, a titolo esemplificativo, la Grande Barriera Corallina (Australia), il Mare di Wadden (Danimarca, Germania, Paesi Bassi), l'arcipelago delle Galapagos (Ecuador) e lo Stretto di Bonifacio (Italia, Francia)¹²⁷. La designazione di tali aree si pone perfettamente in linea con l'obiettivo SDG 14 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, ovverossia conservare e utilizzare in modo ragionevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile.

Inoltre, l'IMO ha promosso numerosi progetti ambientali di cooperazione internazionale, avvalendosi del sostegno di Organizzazioni regionali e partnership del settore privato, dando vita a un modello di collaborazione globale noto come *Glo-X*¹²⁸, impiegato per accelerare le riforme di attuazione delle convenzioni internazionali, la ricerca, lo sviluppo e le innovazioni tecnologiche¹²⁹. A questi strumenti si affianca, in tempi recenti, l'azione dell'IMO nella lotta al cambiamento climatico, divenuta progressivamente centrale nell'ambito della *governance* marittima globale. In particolare, l'IMO ha adottato la *Initial Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships* nel 2018, poi aggiornata nel 2023, che individua obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra del settore marittimo internazionale, prevedendo il raggiungimento di emissioni nette zero “*by or around, i.e. close to, 2050*”¹³⁰, ma anche *indicative checkpoints* intermedi¹³¹. Tale Strategia rappresenta il primo quadro regolatorio finalizzato a integrare in modo sistematico la dimensione climatica nella disciplina della navigazione internazionale, introducendo una combinazione di misure tecniche, operative ed economiche, insieme a meccanismi di revisione periodica fondati sulle migliori conoscenze scientifiche disponibili¹³².

In questo contesto, un ruolo particolarmente delicato è assunto dalla disciplina dei combustibili marittimi. Accanto allo sviluppo di carburanti a basse o nulle emissioni, quali idrogeno e ammoniaca, l'IMO ha affrontato anche la crescente diffusione di combustibili fossili alternativi, come il gas naturale liquefatto, spesso qualificati come soluzioni di transizione. Da un lato questi combustibili

¹²⁷ La lista esaustiva delle 14 aree marine particolarmente sensibili è disponibile sul sito ufficiale dell'IMO, al seguente indirizzo: <https://www.imo.org/en/ourwork/environment/pages/pssas.aspx>.

¹²⁸ Il modello di collaborazione internazionale *Glo-X* sviluppato dall'IMO, propone una serie di iniziative ambientali volte a tutelare gli oceani da attività che impattano gli ecosistemi marini e la loro biodiversità. Questo modello è importante poiché crea partenariati che coinvolgono il settore privato, i governi e le organizzazioni internazionali, favorendo una più rapida attuazione delle convenzioni internazionali in materia, nonché l'adozione di tecnologie e pratiche migliori.

¹²⁹ K. Lim, *The Role of the International Maritime Organization in Preventing the Pollution of the World's Oceans from Ships and Shipping*, Nos. 1 & 2 Volume LIV, *Our Ocean, Our World*, 2017. Dal sito ufficiale delle Nazioni Unite, sezione *UN Chronicle*, un.org.

¹³⁰ IMO, *Annex 15, Resolution MEPC.377(80), 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships*, §3.3, 2023.

¹³¹ IMO, *Annex 15, Resolution MEPC.377(80), 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships*, §3.4, 2023.

¹³² L. Finska, Å. Akademi, *Regulation of GHGs from Ships*, *BALEX*, 2022.

consentono una riduzione parziale delle emissioni di CO₂ rispetto ai combustibili tradizionali, ma dall'altro sollevano importanti criticità ambientali, con particolare riferimento alle emissioni di metano e al rischio di incidenti con effetti potenzialmente significativi sugli ecosistemi marini¹³³.

Ne consegue che l'azione dell'IMO in materia climatica non è limitata a fissare obiettivi quantitativi di riduzione delle emissioni, ma si estende alla regolazione tecnica e giuridica delle scelte del settore marittimo, confermando un approccio sempre più integrato tra sicurezza della navigazione, protezione dell'ambiente marino e lotta al cambiamento climatico.

Nell'ambito dell'IMO, è stato inoltre formato il sistema dei Fondi IOPC, con la funzione di risarcire i danni economici ed ambientali derivanti da inquinamento nelle acque e ad incidenti marittimi, applicando il principio della responsabilità oggettiva¹³⁴ ¹³⁵. Questo approccio trova un riscontro nella giurisprudenza della CIG, la quale ha riconosciuto il danno ambientale come una categoria autonoma suscettibile di riparazione nel caso *Costa Rica v. Nicaragua* (2018)¹³⁶. Anche di recente, nel luglio 2025, una sentenza della Corte Suprema dello Sri Lanka ha ribadito la centralità di tale principio, condannando i proprietari e gli operatori della portacontainer *X-Press Pearl* al risarcimento di un miliardo di dollari allo stato dello Sri Lanka, vittima di un gravissimo disastro ambientale marino, causato dall'affondamento della suddetta nave nel 2021¹³⁷.

Dall'analisi delle misure e delle iniziative adottate, emerge dunque come l'Organizzazione Marittima Internazionale sia impegnata regolarmente, insieme ai suoi Stati membri e partner privati, a sviluppare, mantenere e attuare misure che garantiscano e sostengano un uso sostenibile e sicuro degli oceani, con un approccio sempre più integrato alla protezione ambientale.

2.4. La Commissione Oceanografica Intergovernativa dell'UNESCO (IOC-UNESCO)

¹³³ Sito ufficiale IMO, Sezione "Meeting Summaries", *Marine Environment Protection Committee (MEPC 80)*, 3-7 July 2023 (imo.org); U. Atif, A. Abbas, *Environmental Impact of Alternative Fuels in Maritime Shipping: A Policy-Oriented Perspective*, 2025.

¹³⁴ Il principio della responsabilità oggettiva prevede che un soggetto sia chiamato a rispondere di un danno a prescindere dal dolo o dalla colpa, basandosi esclusivamente sul nesso di causalità tra la sua azione e l'evento dannoso. Come confermato più volte dalla giurisprudenza europea e internazionale, si tratta di una forma eccezionale di responsabilità, applicabile in contesti specifici del diritto marittimo, soprattutto connessi all'ambiente (principio del "chi inquina paga") e alla navigazione (responsabilità del proprietario o del vettore della nave). Cfr. CJUE, Case C-188/07, *Commune de Mesquer v. Total France SA*, Judgment of 24 June 2008; CJUE, Case C-378/08, *Raffinerie Mediterranée (ERG) SpA et al. v. Ministero dello Sviluppo economico et al.*, Judgment of 9 March 2010.

¹³⁵ IMO-Organizzazione Marittima Internazionale, sito istituzionale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (esteri.it/it/)

¹³⁶ ICJ, *Certain Activities carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)*, Judgment of 2 February 2018, §§ 42-47, 100-101.

¹³⁷ Supreme Court of Sri Lanka, SC/FR 168, 176, 184 & 277/2021 (*MV X-Press Pearl marine environmental pollution case*), Judgment of 24 July 2025. (https://elaw.org/wp-content/uploads/2025/07/LK_XPearl_SCt_2025.pdf)

Nel contesto della protezione dell'ambiente marino, la Commissione Oceanografica Intergovernativa dell'UNESCO (IOC-UNESCO) svolge un ruolo fondamentale. Istituita nel 1960 come organismo a funzionalità autonoma delle Nazioni Unite, la Commissione si occupa di promuovere la cooperazione internazionale e coordinare programmi e servizi in ambito oceanografico. La sua azione si è progressivamente orientata verso la protezione degli ecosistemi marini e la preservazione della biodiversità, specie tramite strumenti e attività di raccolta di dati, pianificazione e *capacity building*. In primo luogo, IOC-UNESCO coordina il *Global Ocean Observing System* (GOOS), una rete internazionale di monitoraggio dei parametri fondamentali per la salute degli oceani (es. temperatura dell'acqua, livello del mare, acidificazione ecc.) e fornisce dati indispensabili per valutare gli impatti del cambiamento climatico e dell'attività umana sugli ecosistemi marini. Grazie a questo sistema, è possibile individuare le aree marine maggiormente a rischio ed agire per la conservazione della biodiversità¹³⁸.

La Commissione, inoltre, in conformità alla Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD)¹³⁹, contribuisce identificare le Aree Ecologicamente o Biologicamente Significative (EBSAs), ossia zone particolarmente vulnerabili dal punto di vista ecologico o biologico che necessitano di specifiche misure di protezione internazionale.

Un altro strumento sviluppato dalla Commissione è la *Marine Spatial Planning* (MSP), un programma che ha l'obiettivo di garantire un uso sostenibile ed equilibrato delle aree marittime, conciliando le attività economiche (come la pesca e il turismo) con la salvaguardia degli ecosistemi. Attraverso questo sistema, IOC emana linee guida attraverso cui gli Stati membri implementano la pianificazione spaziale marina come strumento per gestire la biodiversità¹⁴⁰.

Ancora, la Commissione coordina e partecipa attivamente a iniziative come il Decennio delle Scienze degli Oceani per lo Sviluppo Sostenibile (noto anche come Decennio del Mare 2021-2030)¹⁴¹, nell'ambito del quale è stato posto l'obiettivo globale di mappare l'80% dei fondali marini entro il 2030, attraverso il progetto *Seabed2030*. Sempre in questo quadro, sono state anche promosse campagne di sensibilizzazione, eventi, workshop e corsi online con lo scopo di incoraggiare la partecipazione pubblica, coinvolgendo anche i più giovani, in modo da accrescere la consapevolezza collettiva sull'importanza di proteggere gli ecosistemi marini, salvaguardare le specie a rischio e la

¹³⁸ Per maggiori informazioni sul GOOS e sulle ultime strategie adottate, consultare il sito ufficiale: goosocean.org.

¹³⁹ Cfr. Cap. 1, §1.3.3, pp. 13-15 del presente elaborato.

¹⁴⁰ MSP è un'iniziativa congiunta di IOC-UNESCO e della Direzione generale per gli affari marittimi e la pesca della Commissione europea, per elaborare e attuare linee guida internazionali sulla pianificazione e gestione degli spazi marini in modo sostenibile. Per ulteriori informazioni, si veda mspglobal2030.org.

¹⁴¹ Tale iniziativa è coordinata a livello globale dal DCU (unità di coordinamento del decennio), che si trova all'interno del Segretariato della Commissione Oceanografica Intergovernativa dell'UNESCO. Il DCU coordina gli impegni delle parti interessate, tra cui governi, comunità scientifiche, privati e società civile, e collabora con alcuni partner per garantire l'attuazione condivisa dell'iniziativa. (oceandecade.org)

restaurazione degli habitat danneggiati¹⁴². Particolare attenzione è riservata ai Paesi in via di sviluppo, attraverso misure di *capacity building*, che permettono di rafforzare la ricerca scientifica locale e migliorare la gestione della biodiversità marina, assicurando una partecipazione più equa agli sforzi internazionali.

Altra importante attività svolta da IOC-UNESCO è la divulgazione scientifica e la sensibilizzazione pubblica riguardo gli oceani. In tale contesto, la Commissione redige e pubblica report periodici, come il *Global Ocean Science Report* (GOSR), che monitora lo stato della ricerca oceanografica a livello mondiale, lo stato degli investimenti e la distribuzione delle capacità scientifiche tra i Paesi, traducendo i dati tecnici in informazioni accessibili ai decisori politici e ai cittadini¹⁴³. In parallelo, la Commissione mira a garantire il libero accesso ai dati marini, attraverso piattaforme digitali come l'*Ocean Data and Information System* (ODIS) e l'*OceanInfoHub*, adempiendo così al suo mandato di diffusione trasparente della conoscenza.

Infine, al pari dell'Autorità Internazionale dei Fondali Marini, la Commissione assume un ruolo di rilievo nel raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delineati nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, contribuendo nello specifico all'attuazione dell'Obiettivo 14, sostenendo gli Stati membri nello sviluppo delle proprie capacità scientifiche, istituzionali e di ricerca, essenziali per la gestione degli oceani e delle sue risorse.

In tal modo, la Commissione non si configura solo come un organismo tecnico-scientifico, ma anche come un centro internazionale di divulgazione e coordinamento in materia di oceani, in grado di rendere la conoscenza scientifica uno strumento concreto di *governance* ambientale e di tutela degli ecosistemi marini.

2.5. La FAO e la gestione della pesca nelle acque internazionali

Un ulteriore settore determinante per la salvaguardia della biodiversità marina è rappresentato dalla gestione delle risorse ittiche, ambito nel quale la *Food and Agriculture Organization* (FAO) svolge un ruolo decisivo. La FAO è un'agenzia specializzata delle Nazioni Unite, fondata nel 1945, che guida e coordina gli sforzi internazionali per eliminare la fame nel mondo e garantire la sicurezza alimentare a livello globale, assicurandosi che tutti gli individui possano avere accesso regolare a risorse alimentari di qualità, per condurre una vita attiva e sana¹⁴⁴. Tale Organizzazione non si limita solo ad assicurare la sicurezza alimentare, ma ha progressivamente elaborato un quadro normativo e di *soft law* volto a garantire un uso e una gestione sostenibile delle risorse ittiche, strettamente

¹⁴² E. G. Burguett, *Chi è IOC-UNESCO e di cosa si occupa*, Magazine Decennio del Mare, 2022. (oceandecademed.org)

¹⁴³ IOC-UNESCO, *Global Ocean Science Report 2020-Charting Capacity for Ocean Sustainability*, 2020.

¹⁴⁴ Sezione *About FAO*, fao.org.

collegato alla protezione degli ecosistemi marini e alla garanzia di accesso a un'alimentazione adeguata. In questo senso, la FAO promuove pratiche di pesca responsabili e sistemi di *governance* in grado di bilanciare le esigenze economiche con la protezione della biodiversità marina, in linea con l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile n.14 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Il principale strumento elaborato in tale contesto è il *Code of Conduct for Responsible Fisheries* del 1995. Pur essendo uno strumento di *soft law*, quindi non giuridicamente vincolante, è estremamente rilevante per l'introduzione di principi fondamentali in materia di pesca sostenibile, quali la precauzione, la gestione ecosistemica della pesca e la prevenzione di pratiche distruttive che minacciano la biodiversità¹⁴⁵. In connessione a tali principi, la FAO ha promosso alcuni piani d'azione internazionali essenziali a preservare la biodiversità marina.

Significativo è anche l'Accordo sulle Misure dello Stato di Approdo¹⁴⁶ del 2009, primo trattato internazionale giuridicamente vincolante finalizzato a contrastare la pesca illegale.

La FAO, inoltre, collabora regolarmente con altre organizzazioni e sistemi internazionali, quali ad esempio l'IMO, per coordinare navigazione, pesca e protezione ambientale, la CBD e l'UNEP, per la conservazione della biodiversità marina e la definizione delle Aree Ecologicamente o Biologicamente Significative, o ancora con le Organizzazioni Regionali della Pesca¹⁴⁷, per trasformare i principi internazionali in vere e proprie misure di gestione delle risorse ittiche negli oceani, riducendo gli effetti negativi sugli ecosistemi più vulnerabili e promuovendo l'adozione di misure di tutela della biodiversità marina, come la chiusura temporanea di aree sensibili, la limitazione della pesca di specie a rischio o vulnerabili e il monitoraggio scientifico¹⁴⁸. Allo stesso tempo, la FAO promuove lo sviluppo delle capacità scientifiche e istituzionali nei Paesi membri, migliorando la raccolta dei dati e la valutazione delle risorse ittiche, in modo da favorire decisioni di gestione fondate su evidenze scientifiche e coerenti anche con gli obiettivi del BBNJ, che richiede una conoscenza dettagliata della biodiversità marina e degli habitat oltre la giurisdizione nazionale¹⁴⁹. In tale contesto, la FAO contribuisce indirettamente ad attuare il nuovo Trattato sulla Biodiversità Oltre la Giurisdizione Nazionale (BBNJ), sostenendo approcci integrati alla pesca sostenibile e *governance* internazionale degli oceani.

¹⁴⁵ Artt. 6, 7, 8 *Code of Conduct for Responsible Fisheries*. Testo disponibile su <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/23312a48-cb99-4abf-b7e9-4f2f38604695/content>.

¹⁴⁶ Per maggiori informazioni, consultare il sito della FAO nella sezione dedicata all'Accordo, disponibile al seguente link: <https://www.fao.org/port-state-measures/background/history/en/>.

¹⁴⁷ Per conoscere nel dettaglio le varie Organizzazioni Regionali della Pesca e la loro attività, è possibile consultare il sito iss-foundation.org

¹⁴⁸ FAO, *Technical Guidelines for Responsible Fisheries* 4, Suppl. 2, sez. 3 “*Management measures and approaches*”, 2003.

¹⁴⁹ FAO, *The State of World Fisheries and Aquaculture - Blue Transformation in action*, 2024. (<https://doi.org/10.4060/cd0683en>)

CAPITOLO II

La necessità di un nuovo accordo sull'alto mare: come nasce il BBNJ e il suo contenuto

1. L'origine dell'accordo e i principali obiettivi

L'Accordo BBNJ (*Biodiversity Beyond National Jurisdiction*), noto anche come Trattato sull'Alto Mare, è un trattato internazionale concluso nell'ambito della Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare (UNCLOS), di cui costituisce il terzo accordo attuativo¹⁵⁰. È stato adottato il 19 giugno 2023 dalla Conferenza Intergovernativa sulla Biodiversità Marina delle Aree al di Fuori della Giurisdizione Nazionale (da qui, Conferenza Intergovernativa), con l'obiettivo primario di tutelare la biodiversità marina nelle acque internazionali¹⁵¹.

1.1. Il processo di negoziazione e adozione del trattato

L'*iter* di negoziazione del Trattato ha origine circa vent'anni fa, quando nel 2004 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite – a seguito della Conferenza di Johannesburg¹⁵² – istituì un gruppo di lavoro *ad hoc* che doveva occuparsi delle questioni inerenti alla biodiversità marina nelle aree oltre la giurisdizione nazionale (ABNJ¹⁵³). Nello specifico, era incaricato di “*studiare i problemi legati alla conservazione e all'uso sostenibile della diversità biologica marina oltre le aree di giurisdizione nazionale*”, come indicato nella stessa Risoluzione di istituzione del gruppo, denominato *Ad Hoc Open-ended Informal Working Group*¹⁵⁴. Nel periodo di lavori compreso tra il 2004 e il 2015, il Gruppo individuò quattro pilastri fondamentali sulla *governance* degli oceani, su cui poi è stato fondato il BBNJ: risorse genetiche marine, strumenti per la gestione degli spazi marini, valutazioni di impatto ambientale e *capacity-building*¹⁵⁵. Grazie all'attività svolta dal Gruppo, l'Assemblea

¹⁵⁰ I due precedenti accordi attuativi di UNCLOS sono l'Accordo di attuazione della Parte XI del 1994 e il *Fish Stocks Agreement* del 1995.

¹⁵¹ *Agreement on Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction*, un.org.

¹⁵² La Conferenza di Johannesburg sullo Sviluppo Sostenibile, conosciuta anche con il nome “*Rio+10*”, è un vertice mondiale organizzato dall'ONU nel 2002, dopo il *Summit* della Terra di Rio de Janeiro, con l'obiettivo di analizzare e tenere traccia dei progressi relativi allo sviluppo sostenibile e implementare nuove strategie di conciliazione tra sviluppo economico, tutela ambientale e progresso sociale.

¹⁵³ *Areas beyond national jurisdiction*.

¹⁵⁴ United Nations General Assembly, *Resolution 59/24, Oceans and the law of the sea*, 2004. Disponibile su https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_59_24.pdf

¹⁵⁵ Questi quattro pilastri rappresentavano le lacune della *governance* dell'alto mare (specie di UNCLOS), che era necessario colmare. Tale esigenza era già emersa a conclusione della Conferenza delle Nazioni Unite sullo Sviluppo Sostenibile Rio+20 nel 2012 ed è stato il tema cardine dei negoziati del BBNJ.

Generale delle Nazioni Unite assunse consapevolezza circa l'urgenza di intervenire in materia, costituendo a tal fine un comitato preparatorio che elaborasse delle raccomandazioni sostanziali per una bozza di trattato¹⁵⁶. Successivamente, l'Assemblea Generale convocò la Conferenza Intergovernativa, con il mandato di creare un nuovo strumento giuridico vincolante che si occupasse di regolamentare le aree marine oltre i confini nazionali, affinché venissero colmate le lacune normative lasciate da UNCLOS, che disciplina la protezione e la gestione della biodiversità marina in modo insufficiente. Infatti, UNCLOS non prevede regole dettagliate per la conservazione della biodiversità né strumenti operativi per la tutela e la gestione degli ecosistemi marini. Il BBNJ, invece, interviene introducendo specifiche norme e strumenti di *governance* degli oceani che garantiscono la tutela della biodiversità¹⁵⁷.

La Conferenza Intergovernativa fu convocata nel 2018 con la Risoluzione 72/249 del 2017 dell'Assemblea Generale¹⁵⁸, segnando l'inizio ufficiale dei negoziati per il nuovo *High Seas Treaty*. In questa Risoluzione emerge un concetto essenziale, che ha permesso di adottare il BBNJ con un approccio di complementarità, favorendo il coordinamento con le organizzazioni e gli strumenti giuridici già impiegati nell'ambito dell'alto mare, quali l'ISA¹⁵⁹ e le RFMOs¹⁶⁰. Nello specifico, viene riconosciuta l'importanza di non indebolire tali strumenti, ma di preservare le loro competenze e promuovere la cooperazione, al fine di garantire una tutela più efficace degli oceani¹⁶¹.

Nonostante il processo di negoziazione lungo e complesso, l'Accordo fu adottato nel 2023. Il successo delle trattative si deve anche alle capacità diplomatiche dell'Ambasciatrice Rena Lee¹⁶², alla quale era affidata la presidenza della Conferenza Intergovernativa. La Presidente fu in grado di guidare i lavori della Conferenza affinché venissero superate tutte le criticità e i Paesi firmatari raggiungessero il consenso su temi cardine del Trattato, quali la preservazione della biodiversità

¹⁵⁶ United Nations General Assembly, *Resolution 69/292, Development of an International legally binding instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2015. Disponibile su <https://docs.un.org/en/A/RES/69/292>.

¹⁵⁷ F. Millicay, *Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction: Securing a Sound Law of the Sea Instrument*. In *The IMLI Treaties On Global Ocean Governance: Volume I: UN and Global Ocean Governance*, Oxford Law Pro, Cap. 8, pp. 167-178, 2018.

¹⁵⁸ United Nations General Assembly, *Resolution 72/249, International legally binding instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2017. Disponibile su <https://docs.un.org/en/A/RES/72/249>.

¹⁵⁹ *International Seabed Authority*. L'Autorità ha competenza esclusiva in materia di estrazione di risorse minerarie dei fondali marini. Cfr. Cap. 1 §2.2. del presente elaborato.

¹⁶⁰ *Regional Fisheries Management Organizations*. Le Organizzazioni Regionali di Gestione della Pesca si occupano di regolamentare la pesca in alto mare.

¹⁶¹ United Nations General Assembly, *Resolution 72/249, International legally binding instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2017. §7: "Recognizes that this process and its result should not undermine existing relevant legal instruments and frameworks and relevant global, regional and sectoral bodies";.

¹⁶² Rena Lee è una diplomatica e giurista singaporiana che, oltre ad aver tenuto la presidenza della Conferenza Intergovernativa sul BBNJ, è stata membro della *Legal and Technical Commission* dell'ISA, ambasciatrice di diritto internazionale e Inviato Speciale del Ministro degli Affari Esteri di Singapore.

marina, la condivisione equa dei benefici, la creazione di aree marine protette, le valutazioni d'impatto ambientale, il trasferimento di tecnologia e l'aumento delle capacità nei Paesi in via di sviluppo. La conclusione dell'Accordo rappresenta un grande traguardo sia dal punto di vista giuridico che ambientale, in quanto ha colmato le lacune relative alla tutela della biodiversità nelle acque internazionali¹⁶³, minacciate da inquinamento, crisi climatica e pesca eccessiva.

Il BBNJ nasce, quindi, con l'obiettivo di affrontare le tre crisi globali in atto, in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030, per garantire che anche le generazioni future possano godere dei benefici derivanti dalla conservazione e dall'uso sostenibile delle risorse marine¹⁶⁴. A tal proposito, sono rilevanti le osservazioni presentate alla Conferenza Intergovernativa dall'ormai ex Presidente dell'Assemblea Generale, Csaba Kőrösi il quale ha affermato: *“Questo traguardo storico testimonia il vostro impegno collettivo per la conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica marina nelle aree al di là della giurisdizione nazionale. [...] Abbiamo un nuovo strumento. [...] Insieme, avete posto le basi per una migliore gestione dei nostri mari, garantendo la loro sopravvivenza per le generazioni a venire. In definitiva, siete riusciti ad elaborare un accordo che testimonia il potere del multilateralismo”*¹⁶⁵.

Da ultimo, l'Accordo sull'Alto Mare costituisce un punto di svolta per la *governance* degli oceani, di cui le aree marine oltre la giurisdizione nazionale rappresentano circa il 64% degli oceani¹⁶⁶. È dunque necessario rafforzare la tutela della biodiversità marina, data la sua importanza nella moderazione e nell'adattamento ai cambiamenti climatici, essendo gli ambienti marini produttori della metà dell'ossigeno della Terra. Inoltre, la biodiversità marina svolge un ruolo fondamentale nel sostentamento umano, contribuendo al benessere sanitario, culturale e mentale della popolazione¹⁶⁷.

1.2. Il Preambolo e la funzione dell'accordo

L'accordo BBNJ è stato stipulato con lo scopo di predisporre un quadro giuridico completo sulla conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina nelle acque internazionali. Più nello specifico, esso ha la funzione di proteggere gli oceani e gestire globalmente le aree che compongono

¹⁶³ Si ricordi che, fino alla conclusione del BBNJ, nel mare internazionale continuava ad applicarsi il principio della libertà dei mari, lasciando libero lo sfruttamento e l'uso dei fondali marini e delle sue risorse. Cfr. Cap. I, §1.1., p. 2 del presente elaborato.

¹⁶⁴ V. Lovat, *Trattato dell'Alto Mare: perché la sua adozione è un passo fondamentale per il futuro dell'oceano*, Magazine Decennio del Mare, 2023. (oceanacademied.org)

¹⁶⁵ PGA remarks to the Intergovernmental Conference on an international legally binding instrument under the UN Convention on the Law of the Sea. Csaba Kőrösi, President of the 77th session of the General Assembly, 2023, da un.org.

¹⁶⁶ Si vedano ad esempio: STRONG High Seas FACT SHEET 5/2022, The Socio-Economic Importance of Areas Beyond National Jurisdiction, prog-ocean.org; Sezione “Areas Beyond National Jurisdiction”, globaloceanforum.com.

¹⁶⁷ Serbatoio della Biodiversità, marine.copernicus.eu

l'alto mare¹⁶⁸, nell'interesse delle generazioni presenti e future, come si evince già dal Preambolo dell'Accordo¹⁶⁹. Il BBNJ è stato strutturato in modo da porre particolare attenzione, nel breve e nel lungo termine, alla conservazione, al mantenimento e al ripristino della biodiversità marina, concentrandosi su quattro tematiche principali¹⁷⁰. In aggiunta, l'accordo si occupa di questioni generali e trasversali, come ad esempio istituire meccanismi di finanziamento e organi istituzionali sussidiari, quali la Conferenza delle Parti o il Comitato Tecnico-Scientifico¹⁷¹.

L'accordo si compone di un Preambolo ed è poi seguito da dodici Parti e due allegati tecnici che descrivono alcuni criteri per identificare le aree marine protette (*Annex I*) e le tipologie di sviluppo delle capacità e trasferimento di tecnologia marina (*Annex II*). Il Preambolo è di rilevante importanza per l'interpretazione del Trattato, poiché indica i concetti chiave su cui esso si basa e ne determina il significato, insieme a contesto, testo e allegati¹⁷². Esso richiama espressamente le disposizioni principali di UNCLOS, tra cui l'obbligo di proteggere e preservare l'ambiente marino, e la Dichiarazione delle Nazioni Unite sui Diritti dei Popoli Indigeni¹⁷³, affermando che le disposizioni del BBNJ non devono essere interpretate in modo limitante o pregiudizievole dei diritti riconosciuti ai popoli indigeni. Già nel Preambolo, emerge la necessità di una maggiore cooperazione tra le Parti per dare attuazione alle disposizioni dell'accordo, soprattutto nell'affrontare la perdita di diversità biologica e la degradazione degli oceani, causate dagli effetti negativi del cambiamento climatico e dall'inquinamento. A tal fine, l'Accordo promuove l'uso sostenibile della biodiversità marina nelle ABNJ, finora sfruttate liberamente, imponendo di realizzare un sistema di *capacity-building* e tecnologia marina che tenga in considerazione gli interessi e i bisogni comuni dell'umanità, e fornendo adeguato supporto ai Paesi in via di sviluppo, affinché possano partecipare in modo equo al raggiungimento degli obiettivi dell'accordo¹⁷⁴.

Pertanto, il BBNJ *Agreement* mira a garantire, attraverso la concreta attuazione dei precetti di UNCLOS e la cooperazione internazionale, la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse nelle

¹⁶⁸ Ai sensi dell'art. 86 UNCLOS, l'Alto mare è formato da tutte le aree marine che si trovano al di fuori della zona economica esclusiva, del mare territoriale o delle acque interne di uno Stato (o Stato-arcipelago).

¹⁶⁹ Cfr. Preambolo BBNJ: "*Desiring to act as stewards of the ocean in areas beyond national jurisdiction on behalf of present and future generations by protecting, caring for and ensuring responsible use of the marine environment, maintaining the integrity of ocean ecosystems and conserving the inherent value of biological diversity of areas beyond national jurisdiction [...]*"

¹⁷⁰ Come già menzionato in questo capitolo, §1.1, i quattro pilastri del BBNJ sono: accesso e utilizzo delle risorse genetiche marine e condivisione giusta ed equa dei benefici; aree marine protette come strumenti di gestione; valutazioni di impatto ambientale; e *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina.

¹⁷¹ *Agreement on Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction*, un.org; *BBNJ- Accordo sulla biodiversità marina delle aree al di là della giurisdizione nazionale*, mase.gov.it.

¹⁷² Vedi Art. 31 VCLT.

¹⁷³ La Dichiarazione delle Nazioni Unite sui Diritti dei Popoli Indigeni è un documento del 2007 che sancisce i diritti individuali e collettivi delle popolazioni indigene (diritto alla cultura, all'identità, alla lingua ecc.) e promuove la loro autodeterminazione e partecipazione in tutte le questioni che li riguardano, garantendo la protezione della loro diversità culturale e la non discriminazione.

¹⁷⁴ Preambolo BBNJ. Testo consultabile sul sito ufficiale delle Nazioni Unite, un.org.

aree oltre la giurisdizione nazionale, salvo determinate eccezioni¹⁷⁵, definendo un quadro giuridico orientato a livelli più elevati di tutela¹⁷⁶. Esso rappresenta un passaggio tra continuità e innovazione nel quadro UNCLOS, rafforzando, da un lato, principi già presenti nel diritto internazionale del mare e, dall'altro, introducendo novità significative nel regime dell'alto mare, in particolare delle risorse genetiche marine. Questo processo rappresenta una transizione ecologica della *governance* delle ABNJ, senza configurare una completa rottura del sistema convenzionale esistente¹⁷⁷.

1.3. Valore sistemico e questioni controverse

Si ritiene che il BBNJ abbia un forte valore sistemico nella *governance* degli oceani, in quanto avvicina il diritto internazionale marittimo a un modello più coerente e integrato. Esso, infatti, appare come un tentativo di superare il regime frammentato degli strumenti preesistenti, ponendo un quadro unitario che unisce tutela ambientale, ricerca scientifica e gestione sostenibile delle risorse.

Tuttavia, il processo di coordinamento tra il BBNJ e gli strumenti già operativi nell'alto mare, solleva alcune criticità. Tra queste, la clausola di non compromissione posta dall'art. 4 dell'Accordo, potrebbe creare incertezze nell'interpretazione dei trattati, pur essendo concepita come regola di armonizzazione. Inoltre, il lungo processo di negoziazione ha portato gli Stati a ricercare compromessi che hanno facilitato l'adozione dell'Accordo, ma potrebbero anche averne ridotto la portata innovativa.

2. I principi e gli obiettivi fondamentali del trattato

2.1. Principio di precauzione

Tra i principi cardine che compongono il Trattato sull'Alto Mare troviamo il principio di precauzione, menzionato espressamente ai sensi dell'art. 7 (e)¹⁷⁸. La formulazione di questa disposizione riflette una prassi consolidata nel diritto internazionale ambientale, ossia l'obbligo per gli Stati di adottare misure preventive, anche in caso di incertezza scientifica, specie in situazioni di “*rischio di danno grave o irreversibile*”, come enunciato dal Principio 15 della Dichiarazione di Rio¹⁷⁹. Pur non essendo

¹⁷⁵ Cfr. Artt. 2-4 BBNJ.

¹⁷⁶ S. Lothian, *The BBNJ preamble: More than just window dressing*, *Marine Policy*, vol. 153, 2023; Cfr. Preambolo BBNJ.

¹⁷⁷ K. Gjerde, B. Boteler *et al.*, *Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity in Areas Beyond National Jurisdiction: Options for Underpinning a Strong Global BBNJ Agreement through Regional and Sectoral Governance*, *STRONG High Seas Project*, 2018.

¹⁷⁸ Art. 7 BBNJ: “In order to achieve the objectives of this Agreement, Parties shall be guided by the following principles and approaches: [...] (e) The precautionary principle or precautionary approach, as appropriate.”

¹⁷⁹ Principio 15 Dichiarazione di Rio: “Al fine di proteggere l'ambiente, gli Stati applicheranno largamente, secondo le loro capacità, il Principio di precauzione. In caso di rischio di danno grave o irreversibile, l'assenza di certezza scientifica

giuridicamente vincolante in questa Dichiarazione, il principio di precauzione ha assunto progressivamente maggiore importanza in ambito marino e climatico, tanto da essere recepito in vari strumenti vincolanti¹⁸⁰ ed essere applicato concretamente nella giurisprudenza internazionale. In particolare, il Tribunale Internazionale per il Diritto del Mare, nel *Southern Bluefin Tuna Case (Nuova Zelanda e Australia c. Giappone, 1999)*, ha affermato l'obbligo per gli Stati di agire con prudenza e precauzione, anche in assenza di prove scientifiche conclusive sul rischio di danno alle risorse marine¹⁸¹. Questa decisione è importante poiché rappresenta una delle prime applicazioni esplicite del principio di precauzione nel diritto internazionale del mare, dimostrando che esso può operare come standard di diligenza generale.

Analogamente, la *Seabed Disputes Chamber* di ITLOS, in un parere consultivo del 2011, ha stabilito che il principio di precauzione integra l'obbligo di dovuta diligenza¹⁸² degli Stati *sponsor* rispetto alle attività minerarie in acque profonde. Questi Stati devono valutare l'impatto potenziale delle attività nell'Area, "adottando misure preventive in presenza di minacce di danni gravi o irreversibili, anche in assenza di piena certezza scientifica" (§131)¹⁸³. In questa pronuncia, ITLOS ha sottolineato che la precauzione è ormai incorporata in molti trattati internazionali e costituisce un obbligo generale del diritto del mare¹⁸⁴.

L'inserimento del principio di precauzione nel *BBNJ Agreement* rappresenta un'evoluzione rispetto al quadro giuridico del diritto del mare precedente. Infatti, in UNCLOS, questo principio poteva essere ricavato solo implicitamente¹⁸⁵, rendendo più difficile la sua concreta attuazione. Al contrario, il BBNJ può essere considerato uno strumento utile per rendere operativo il principio di precauzione come obbligo giuridico per gli Stati, soprattutto per la gestione degli impatti sulle risorse genetiche marine e la valutazione delle attività umane ad alto rischio. In quest'ottica, tale principio ha sia una funzione preventiva, perché mira a ridurre il rischio di danni, sia procedurale, perché impone agli Stati di adottare misure di valutazione e monitoraggio anche in condizioni di incertezza. L'approccio

assoluta non deve servire da pretesto per differire l'adozione di misure adeguate ed effettive, anche in rapporto ai costi, dirette a prevenire il degrado ambientale".

¹⁸⁰ Ad esempio, l'approccio precauzionale si rinviene nella Convenzione sulla Diversità Biologica del 1992 e nella Convenzione di Londra del 1996 sulla prevenzione dell'inquinamento marino.

¹⁸¹ ITLOS, *Southern Bluefin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan)*, *Provisional Measures*, Order of 27 August 1999, §77-80.

¹⁸² Nel diritto internazionale, l'obbligo di dovuta diligenza concerne la responsabilità degli Stati di agire per prevenire o ridurre violazioni dei diritti umani e danni ambientali. A tal fine, gli Stati devono adottare misure proporzionate e adeguate a prevenire i rischi derivanti dalle loro attività. La loro inadempienza, difatti, può costituire illecito internazionale. Si tratta di un obbligo di diritto internazionale consuetudinario, presente però esplicitamente anche in alcuni trattati internazionali in materia di diritti umani e diritto del mare.

¹⁸³ ITLOS, *Advisory Opinion on Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with respect to Activities in the Area*, § 131-135, 2011.

¹⁸⁴ ITLOS, *Advisory Opinion on Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with respect to Activities in the Area*, §132, 2011.

¹⁸⁵ Cfr. Artt. 145, 192, 194 e 206 UNCLOS.

precauzionale su cui si fonda il BBNJ è di estrema importanza per la tutela della biodiversità marina. L'Accordo, infatti, si pone l'obiettivo di garantire la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse biologiche nelle ABNJ, dove l'incertezza scientifica è spesso elevata. In questo contesto, il principio di precauzione deve essere utilizzato dagli Stati per l'adozione di *Area-Based Management Tools* (ABMTs) e *Marine Protected Areas* (MPAs), ma anche per effettuare le valutazioni di impatto ambientale, in modo da prevenire danni alla biodiversità^{186 187}. Dunque, il riconoscimento esplicito del principio di precauzione all'interno dell'Accordo contribuisce a rafforzare l'obbligo generale di dovuta diligenza, imponendo agli Stati di adottare un nuovo standard di comportamento basato sulla gestione delle informazioni scientifiche incomplete e la responsabilità ambientale.

Alla luce dell'analisi effettuata si ritiene che il principio di precauzione abbia progressivamente acquisito natura consuetudinaria nel diritto internazionale¹⁸⁸. Infatti, la sua presenza ricorrente negli strumenti internazionali e il suo crescente impiego da parte di Stati e organi giurisdizionali internazionali, evidenziano l'emergere di una prassi generalizzata e di una *opinio juris* sempre più consolidate. La giurisprudenza internazionale, pur non qualificando tale principio come consuetudine, ne ha riconosciuto la rilevanza in materia ambientale; ad esempio, nei casi *Pulp Mills*¹⁸⁹ e *Whaling in the Antarctic*¹⁹⁰ della CIG e in un parere consultivo della *Seabed Disputes Chamber* di ITLOS sull'Area¹⁹¹, dai quali emerge che, nonostante il dibattito sulla natura controversa del principio, la maggioranza degli Stati tende a considerare la precauzione un obbligo giuridicamente vincolante. Peraltro, l'inclusione di tale principio nel BBNJ contribuisce a rafforzare tale concezione, perché esprime la volontà degli Stati di adottare la precauzione come standard di comportamento nella gestione degli ecosistemi marini¹⁹².

2.2. La cooperazione internazionale

¹⁸⁶ V. De Lucia, *The integration of the ecosystem approach in the BBNJ Agreement – An initial assesement of limits and opportunities*, *RECIEL*, vol. 33, issue 3, 2024. (<https://doi.org/10.1111/reel.12576>)

¹⁸⁷ T. Wagenaar, *A principled approach for BBNJ: An idea whose time has come*, *RECIEL*, vol. 31, issue 3, 2022. Da *Wiley Online Library*, <https://doi.org/10.1111/reel.12479>.

¹⁸⁸ Si ricordi che la consuetudine internazionale si forma attraverso due elementi: *diuturnitas* (ripetizione costante e uniforme di un determinato comportamento da parte della maggioranza degli Stati nel tempo) e *opinio juris* (convinzione che tale comportamento sia giuridicamente obbligatorio o necessario).

¹⁸⁹ ICJ, *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, *Separate Opinion of Judge Cançado Trindade*, *Judgment of 20 April 2010*, §112.

¹⁹⁰ ICJ, *Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan)*, *Separate Opinion of Judge Cançado Trindade*, *Judgment of 31 March 2014*, §64.

¹⁹¹ ITLOS, *Advisory Opinion on Responsibilities and Obligations of States sponsoring Persons and Entities with respect to Activities in the Area*, 1 February 2011, §135.

¹⁹² A. Augusto, C. Trindade, *Principle 15: Precaution, The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary*, *Oxford Pro Law*, Cap. 19, pp. 403-428, 2015.

Nel BBNJ *Agreement*, altro tema centrale è il dovere di cooperazione internazionale, che si considera uno dei principali strumenti per la tutela della biodiversità marina nelle aree oltre la giurisdizione nazionale. L'Accordo, infatti, *ex art. 2*, ha come obiettivo generale quello di assicurare la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina delle aree al di là della giurisdizione nazionale, attraverso l'attuazione delle disposizioni di UNCLOS e la cooperazione internazionale¹⁹³. In conformità all'art. 197 UNCLOS¹⁹⁴, il BBNJ impone agli Stati di cooperare a livello internazionale e regionale, per garantire che le attività condotte nell'alto mare siano effettuate a beneficio delle generazioni presenti e future, richiamando la concezione dell'alto mare come patrimonio comune dell'umanità¹⁹⁵. A tal proposito, il nuovo Accordo prevede l'istituzione di diversi organismi, intesi a favorire lo scambio di informazioni, dati e buone pratiche. Essi sono la Conferenza delle Parti, un Comitato tecnico-scientifico, un Segretariato e il c.d. *Clearing-House Mechanism*¹⁹⁶. Gli Stati Parte del Trattato BBNJ hanno anche il dovere di rafforzare e promuovere la cooperazione internazionale con strumenti e quadri giuridici pertinenti, nonché tra organismi globali, regionali, subregionali e settoriali, per conseguire gli obiettivi dell'accordo¹⁹⁷.

Uno dei principali settori di cooperazione internazionale riguarda la ricerca scientifica marina e lo sviluppo e il trasferimento della tecnologia marina, che sono strumenti essenziali per la gestione sostenibile degli oceani. In particolare, un ruolo fondamentale nella ricerca scientifica marina è svolto dalle risorse genetiche marine, ossia organismi o materiale biologico marino, essenziali per la protezione degli oceani. In relazione ad esse, il BBNJ introduce un meccanismo di accesso e condivisione equa dei benefici (*Access and Benefit-Sharing*) sia monetari che non¹⁹⁸. Questo strumento è di grande importanza soprattutto per i Paesi in via di sviluppo, in quanto mira a garantire che i benefici derivanti dallo sfruttamento delle risorse marine siano distribuiti in modo equo e che tutti gli Stati abbiano pari accesso e conoscenza delle stesse, promuovendo così una gestione globale più equa e sostenibile dell'alto mare¹⁹⁹.

Un ulteriore ambito significativo della cooperazione internazionale è la protezione degli ecosistemi marini. In tale contesto, la cooperazione si attua mediante *Area-Based Management Tools* (ABMTs), ossia strumenti di gestione basati su aree, come la determinazione di aree marine protette²⁰⁰. Si tratta

¹⁹³ Cfr. Art. 2 BBNJ.

¹⁹⁴ Art. 197 UNCLOS: “*States shall cooperate on a global basis and, as appropriate, on a regional basis, directly or through competent international organizations, in formulating and elaborating international rules, standards and recommended practices and procedures consistent with this Convention, for the protection and preservation of the marine environment, taking into account characteristic regional features*”.

¹⁹⁵ Cfr. Preambolo e Art.1 BBNJ; Art. 136 UNCLOS.

¹⁹⁶ Artt. 48-51 BBNJ.

¹⁹⁷ Vedi Art. 8 BBNJ.

¹⁹⁸ Cfr. Artt. 11 ss. BBNJ.

¹⁹⁹ H. M. Gottlieb *et al.*, *BBNJ Agreement: A New Infrastructure to Foster Benefit Sharing of Marine Genetic Resources, Decoding Marine Genetic Resource Governance Under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 29-54, 2025.

²⁰⁰ Cfr. Artt. 17 ss. BBNJ.

di una previsione rilevante, poiché permette di adottare misure di tutela degli ecosistemi marini coordinate a livello globale, integrando anche la partecipazione pubblica, scientifica, e della Conferenza delle Parti istituita dal BBNJ²⁰¹.

Altro pilastro della cooperazione riguarda i meccanismi di valutazione d'impatto ambientale, previsti dalla Parte IV del BBNJ²⁰². L'inserimento di tali strumenti è volto a garantire che, prima di intraprendere una data attività nelle acque internazionali, ne siano valutati accuratamente gli impatti ambientali. Tutto ciò si pone perfettamente in linea con il rispetto dei principi di precauzione e trasparenza decisionale previsti da UNCLOS²⁰³.

Ancora, è di estrema importanza la collaborazione degli Stati in materia di *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina²⁰⁴.

Pertanto, il BBNJ *Agreement* non solo riafferma la centralità del principio di cooperazione nel diritto internazionale marittimo, ma ne promuove la concreta attuazione, prevedendo strumenti e organi permanenti in materia che contribuiscono a formare una *governance* trasparente e scientificamente fondata dell'alto mare. Tuttavia, la concreta attuazione del principio dipenderà dall'impegno degli Stati e dalle risorse a loro disposizione per attuare pienamente i meccanismi di *capacity-building*, *access and benefit-sharing* ed *environmental monitoring*, considerati essenziali dal BBNJ per agire in modo equo e sostenibile. In questa prospettiva, il Trattato è uno strumento innovativo considerevole, poiché trasforma la cooperazione da principio programmatico a dovere giuridico²⁰⁵, imponendo agli Stati di agire concretamente attraverso misure di gestione, condivisione di dati, informazioni e risultati scientifici e procedure condivise di valutazione di impatto ambientale. Gli Stati, inoltre, devono notificare attività rilevanti e sottoporre rapporti e dati raccolti agli organi appositamente costituiti (CoP, CHM, Comitato Tecnico-Scientifico), contribuendo al raggiungimento di decisioni condivise.

2.3. La responsabilità comune ma differenziata e il *polluter pays principle*

I principi di responsabilità comune ma differenziata e del chi inquina paga (*polluter pays principle*) sono principi cardine del diritto internazionale ambientale e dello sviluppo sostenibile. Essi sono trattati nel BBNJ in modo innovativo rispetto ad altre fonti giuridiche.

²⁰¹ IUCN, *The High Seas Biodiversity Treaty – An Introduction to the Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2023.

²⁰² Cfr. Artt. 27-39.

²⁰³ Cfr. Art. 206 UNCLOS.

²⁰⁴ Si vedano artt. 40 ss. BBNJ.

²⁰⁵ IISD, *Summary of the Further Resumed Fifth Session of the Intergovernmental Conference to Adopt an International Legally Binding Instrument under the UN Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction: 19-20 June 2023*, 2023. (https://bit.ly/BBNJ_IGC_5-3)

Il principio di responsabilità comune ma differenziata (o *common but differentiated responsibility*–CBDR) ha origine dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull’Ambiente e lo Sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, in occasione della quale è stata redatta la Dichiarazione di Rio. È proprio in quest’ultima che è stato introdotto tale principio, specificando al Principio 7 che “*In considerazione del differente contributo al degrado ambientale globale, gli Stati hanno responsabilità comuni ma differenziate*”²⁰⁶. Si tratta di un principio che è stato prevalentemente applicato in materia climatica, riconoscendo che tutti gli Stati sono responsabili del degrado ambientale ma in modo diverso, in base alle proprie capacità e al livello di sviluppo economico. In particolare, la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) del 1992, tratta il principio di responsabilità comuni ma differenziate in stretta connessione con il concetto di *capability* degli Stati, sottolineando che i Paesi più sviluppati dovrebbero guidare la lotta al cambiamento climatico²⁰⁷. Alcuni casi giurisprudenziali hanno però mostrato che tale principio è stato progressivamente impiegato anche nel settore del diritto internazionale marittimo. In particolare, nella sentenza *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina c. Uruguay)* del 2010, la Corte Internazionale di Giustizia ha affermato che gli Stati hanno obblighi ambientali che sono valutati diversamente, in base alle loro diverse conoscenze scientifiche e capacità tecniche²⁰⁸. Sulla stessa linea si è mosso il Tribunale Internazionale per il Diritto del Mare, che in un parere consultivo del 2011 ha stabilito che il dovere di *due diligence* varia in base al livello di sviluppo economico, capacità tecniche e risorse scientifiche disponibili di uno Stato²⁰⁹. Tale impostazione è stata ulteriormente confermata da ITLOS nel Parere consultivo del 2024, nel quale il Tribunale ha ribadito che gli obblighi di protezione ambientale devono essere valutati alla luce delle capacità e delle risorse concretamente disponibili agli Stati²¹⁰. Queste pronunce sono state particolarmente rilevanti per il BBNJ che, pur non richiamando in modo esplicito il principio, adotta un approccio coerente ad esse, introducendo meccanismi in grado di tutelare in modo effettivo la biodiversità marina nonostante le differenze strutturali degli Stati.

Allo stesso modo, nel diritto comunitario e internazionale ambientale, il *polluter pays principle* è impiegato per determinare la responsabilità di chi causa un danno all’ambiente, prevedendo che sia

²⁰⁶ Principio 7 Dichiarazione di Rio sull’Ambiente e lo Sviluppo, 1992. Testo consultabile su <https://www.isprambiente.gov.it/files/agenda21/1992-dichiarazione-rio.pdf> (trad. it.).

²⁰⁷ Cfr. Art. 3 UNFCCC. Testo disponibile su unfccc.int.

²⁰⁸ CIG, *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina c. Uruguay)*, Judgment of 20 April 2010, §§204, 205, 223. (<https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/135/135-20100420-JUD-01-00-EN.pdf>)

²⁰⁹ ITLOS, *Advisory Opinion on Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with respect to Activities in the Area*, 1 February 2011, §117. (https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no_17/17_adv_op_010211_en.pdf)

²¹⁰ ITLOS, *Advisory Opinion on Request for an Advisory Opinion submitted by the Commission of Small Island States on Climate Change and International Law*, Case No. 31, 21 May 2024, §§225-230, 234-243.

tenuto a sostenere i costi per prevenire, controllare o correggere il danno^{211 212}. La Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale si fonda esplicitamente su tale principio, stabilendo che l'operatore che agisce causando un danno o una minaccia di danno ambientale, deve sostenere integralmente i costi della prevenzione o riparazione, a prescindere dalle sue condizioni economiche²¹³. Questa impostazione è stata accolta anche dalla giurisprudenza italiana. Le Sezioni Unite della Cassazione hanno ribadito che il principio del chi inquina paga si fonda esclusivamente sul contributo causale all'inquinamento, senza considerare criteri economico-sociali degli attori²¹⁴. In ambito internazionale, la CIG, nel Parere consultivo sul cambiamento climatico del 2025, ha affermato che questo principio opera solo per individuare in che misura l'attività ha contribuito a causare il danno ambientale²¹⁵. Anche secondo l'Associazione di diritto internazionale (ILA)²¹⁶, il principio delle responsabilità differenziate e quello del chi inquina paga sono sovrapponibili. Pertanto, più uno Stato inquina, più è tenuto a pagare, poiché la responsabilità si differenzia in base al diverso apporto di degrado ambientale causato dalle attività svolte, e non in base alle condizioni economiche o al livello di sviluppo di uno Stato²¹⁷.

Al contrario, secondo altri i due principi sono da tenere distinti, poiché la differenziazione tra Stati dipende proprio dal diverso livello di sviluppo economico. Secondo questa prospettiva, la *common but differentiated responsibility* aiuta a garantire l'equità tra Stati, riconoscendo ai Paesi in via di sviluppo obblighi meno gravosi o un maggiore sostegno per il loro adempimento, in ragione della loro capacità economica e tecnologica inferiore^{218 219}. Tale approccio viene adottato anche dal BBNJ,

²¹¹ Tale principio si rinviene in diverse fonti internazionali in materia ambientale, tra cui nella Dichiarazione di Rio al Principio 16, secondo cui "le autorità nazionali dovranno adoperarsi a promuovere l'"internalizzazione" dei costi per la tutela ambientale e l'uso di strumenti economici, considerando che, in linea di principio, è l'inquinatore a dover sostenere il costo dell'inquinamento, tenendo nel debito conto l'interesse pubblico e senza alterare il commercio e le finanze internazionali".

²¹² Cfr. CJUE, Case C-378/08, *Raffinerie Mediterranee (ERG) SpA et al. v. Ministero dello Sviluppo economico et al.*, Judgment of 9 March 2010, §§ 45-47; CJUE, Case C-188/07, *Commune de Mesquer v. Total France SA*, Judgment of 24 June 2008, § 77.

²¹³ Parlamento Europeo e Consiglio, *Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e e riparazione del danno ambientale*, 21 aprile 2004. Cfr. §§2, 18 e Art. 1.

²¹⁴ Cass., Sez. Un., sent. 1 febbraio 2023, n. 3077, §§ 11-13.

²¹⁵ ICJ, *Obligations of States in respect of Climate Change (Request for Advisory Opinion)*, *Advisory Opinion*, 23 July 2025, §§ 159-161.

²¹⁶ L'Associazione di diritto internazionale (nota anche come ILA, da *International Law Association*) è un'organizzazione non governativa, fondata nel 1873, con sede a Londra. È formata da giuristi, studiosi e professionisti del diritto internazionale, che perseguono l'obiettivo di promuovere la codificazione e lo sviluppo del diritto internazionale. A tal fine, l'ILA elabora documenti e raccomandazioni non vincolanti che hanno però grande influenza nel panorama del diritto internazionale.

²¹⁷ ILA, *Washington Conference* (2014). *Legal Principles Relating to Climate Change, Draft Articles 4-5*. Da utoronto.scholaris.ca.

²¹⁸ L. Rajamani, *Differential Treatment in International Environmental Law*, Oxford University Press, 2006. Chapter 5 "The Doctrinal Basis for and Boundaries of Differential Treatment in International Environmental Law".

²¹⁹ L. Rajamani, *The Principle of Common but Differentiated Responsibility and the Balance of Commitments under the Climate Change*, *RECIEL*, vol. 9, issue 2, pp. 120-131, 2000; L. Rajamani, *Differential Treatment in International Environmental Law*, Oxford University Press, 2006.

nel quale la responsabilità comune ma differenziata è particolarmente rilevante²²⁰. Qui, il principio integra anche aspetti di equità e cooperazione, poiché si riconosce agli Stati meno sviluppati di contribuire alla tutela della biodiversità marina in proporzione alle loro capacità economiche e scientifiche. Inoltre, tramite l'introduzione di meccanismi di *capacity-building*, trasferimento di tecnologia marina e condivisione equa dei benefici derivanti dalle risorse genetiche marine, si cerca di garantire a tutti gli Stati di partecipare in modo equo alla *governance* dell'alto mare²²¹.

Il BBNJ supporta la tesi di responsabilità differenziate attraverso la previsione di un meccanismo finanziario, che richiede che gli Stati forniscano risorse adeguate “entro le proprie capacità”, per adempiere gli obblighi del Trattato²²². Ciò significa che gli obblighi finanziari sono maggiori per gli Stati sviluppati, mentre i Paesi in via di sviluppo contribuiscono meno in termini monetari, secondo le proprie disponibilità, con procedure semplificate e sostegno specifico agli Stati più vulnerabili²²³.

2.4. Principio di sostenibilità

Il concetto di sostenibilità è stato reso noto dalla Commissione mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo²²⁴ nel report “*Our common future*”. Qui, la sostenibilità è stata definita come “*development that meets the needs of the present without compromising the ability of the future generations to meet their own needs*”²²⁵.

In seguito, la sostenibilità è divenuta un principio cardine nel diritto internazionale ambientale, chesi rinviene sia in strumenti giuridici vincolanti²²⁶ che non vincolanti²²⁷. In particolare, nell'Accordo BBNJ la sostenibilità è un tema cruciale, tanto che il principio è richiamato già nel titolo del

²²⁰ Nel testo del BBNJ, il principio di CBDR non è esplicitamente menzionato. Tuttavia, vi sono riferimenti indiretti in relazione al *capacity-building* e al trasferimento di tecnologia marina (artt. 44-46 BBNJ), che hanno l'obiettivo di ridurre le disuguaglianze tra Stati per ciò che concerne risorse, conoscenze scientifiche e capacità operative.

²²¹ E. K. Oke et al., *Marine Genetic Resources Under the BBNJ Agreement: Towards Effective and Equitable International Implementation*. BBNJ Implementation Policy Brief Series: Policy Brief No. 2, 2024. (https://www.law.ed.ac.uk/sites/default/files/2024-07/MGR%20Final%20Brief_0.pdf)

²²² Vedi Art. 52. 1 BBNJ.

²²³ High Seas Alliance, *DEEP DIVES – Part VII of the BBNJ Agreement: Financial Resources and Mechanism*, 2024. (<https://highseasalliance.org/wp-content/uploads/2024/05/Deep-Dives-finance-.docx.pdf>); ILA, *Washington Conference* (2014). *Legal Principles Relating to Climate Change, Draft Article 6*; Principio 6 Dichiarazione di Rio sull'Ambiente e lo Sviluppo, 1992.

²²⁴ La Commissione mondiale sull'Ambiente e lo Sviluppo, o *World Commission on Environment and Development* (WCED), è stata istituita nel 1983 ed ha posto le basi per la Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente e lo Sviluppo del 1992 a Rio de Janeiro. È nota soprattutto per il Rapporto “*Our common future*” (o Rapporto Brundtland, dal nome della Presidente della Commissione), pubblicato nel 1987, che ha introdotto il concetto di sviluppo sostenibile.

²²⁵ WCED, *Report Our Common Future*, 1987, Cap. 1 §3. Disponibile su <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

²²⁶ Ad esempio, nel *UN Fish Stocks Agreement*, 1995. (https://www.un.org/oceancapacity/sites/www.un.org.oceancapacity/files/files/Projects/UNFSA/docs/unfsa_text-eng.pdf)

²²⁷ Ad esempio, nell'Agenda 2021 delle Nazioni Unite, 1992. (<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>)

Trattato²²⁸, che evidenzia il rapporto inscindibile tra conservazione e uso sostenibile della biodiversità marina²²⁹. Questo mette in luce l'impegno degli Stati ad attuare le disposizioni pertinenti di UNCLOS e a contribuire a realizzare gli obiettivi posti dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile²³⁰. Inoltre, si noti che il regime giuridico del BBNJ è volto a evitare sfruttamenti non sostenibili delle risorse marine e attività dannose nelle aree oltre la giurisdizione nazionale. L'Accordo, infatti, prevede misure concrete per raggiungere l'obiettivo di sostenibilità, tra cui strumenti di gestione (*area-based management tools*, come *marine protected areas*), valutazioni di impatto ambientale (EIAs), *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina²³¹. In questo modo, il principio di sostenibilità si concretizza in obblighi sostanziali per gli Stati²³².

Già prima del BBNJ il principio di sostenibilità era stato tradotto in obbligo giuridico concreto. La CIG nel caso *Pulp Mills* ha affermato che la valutazione preventiva degli impatti ambientali “*può essere oggi considerata un obbligo di diritto internazionale generale*”²³³. Un altro esempio è dato dall'arbitrato *Chagos Marine Protected Area* del 2015, in cui la Corte Permanente di Arbitrato (CPA o PCA)²³⁴ ha dichiarato illegale la creazione unilaterale di un'area marina protetta in alto mare, ritenendo che gli Stati interessati debbano essere coinvolti nelle decisioni che riguardano l'uso o la tutela delle risorse marine²³⁵. Questo lodo arbitrale è rilevante perché rende il principio di sostenibilità un obbligo vincolante tra le Parti, data la sua origine di norma convenzionale. Un altro caso concreto in materia è l'opinione consultiva di ITLOS del 21 maggio 2024²³⁶, nella quale il Tribunale ha qualificato le emissioni di gas serra causate dall'uomo come inquinamento marino, in violazione delle disposizioni UNCLOS, imponendo obblighi di prevenzione, mitigazione e protezione degli oceani. Parte della dottrina ritiene che, nonostante il carattere non vincolante del parere consultivo, esso abbia un ruolo importante nell'interpretazione del diritto convenzionale, perché chiarisce l'applicabilità delle norme UNCLOS all'inquinamento marino, guidando gli Stati nell'adozione di misure sostenibili

²²⁸ *Agreement on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdiction*.

²²⁹ Cfr. Preambolo BBNJ; Art. 7 BBNJ.

²³⁰ Testo dell'Agenda 2030 consultabile al seguente link: https://www.un.org/ohrrls/sites/www.un.org.ohrrls/files/2030_agenda_for_sustainable_development_web.pdf

²³¹ Rispettivamente Parte III, IV e V, BBNJ.

²³² E. Mendenhall, K. Hassanali, *The BBNJ agreement and liability, Marine Policy*, vol. 150, 2023. (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105549>)

²³³ ICJ, *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, Judgment of 20 April 2010, §204.

²³⁴ La Corte Permanente di Arbitrato è un'organizzazione internazionale nata nel 1899 con sede all'Aia, nei Paesi Bassi, per la risoluzione arbitrale delle controversie tra gli Stati membri. Per maggiori informazioni, consultare il sito ufficiale: pca-cpa.org.

²³⁵ PCA, *Chagos Marine Protected Area Arbitration (Mauritius v. United Kingdom)*, Award of 18 March 2015, §547. (pca-cpa.org) Nel caso di specie, la creazione di una MPA da parte del Regno Unito nell'Arcipelago delle Chagos (territorio britannico) è stata dichiarata illegale dalla Corte, poiché Mauritius, avendo diritti sovrani preesistenti sull'arcipelago, aveva un interesse legale negli usi futuri delle acque attorno alle isole e delle risorse, che impediva al Regno Unito l'istituzione unilaterale di una MPA in quest'area.

²³⁶ ITLOS, *Advisory Opinion on Request for an Advisory Opinion submitted by the Commission of Small Island States on Climate Change and International Law*, Case no. 31, 21 May 2024, §441.

e rafforzando le basi giuridiche per i negoziati in materia di cambiamento climatico e protezione degli oceani²³⁷.

Questi precedenti rafforzano il valore normativo del principio di sostenibilità applicato agli ambienti marini ed evidenziano come la sua concreta attuazione richieda di potenziare la conoscenza della biodiversità marina, essenziale per orientare decisioni e misure di tutela realmente sostenibili. Nel BBNJ ciò avviene attraverso specifiche disposizioni relative alla condivisione giusta ed equa dei benefici derivanti da attività relative alle risorse genetiche marine e alle *digital sequence information* (DSI)^{238 239}. Una migliore conoscenza dell'oceano è dunque essenziale per poter agire a livello globale in modo sostenibile e responsabile negli spazi marini disciplinati dal Trattato sull'Alto Mare²⁴⁰.

Pertanto, l'Accordo si propone di promuovere concretamente la sostenibilità nella gestione dell'alto mare, adottando un approccio orientato all'equità, all'inclusività²⁴¹ e alla protezione degli ecosistemi marini.

2.5. Accesso equo ai benefici delle risorse genetiche marine

La Parte II dell'Accordo BBNJ mira a garantire la condivisione giusta ed equa dei benefici derivanti da attività relative a risorse genetiche marine e informazioni di sequenza digitale (DSI) nelle acque internazionali²⁴². Le Parti, impegnandosi a condividere in modo equo tali benefici, contribuiscono anche alla conservazione e all'uso sostenibile della biodiversità marina²⁴³.

La regolamentazione dell'accesso alle risorse genetiche marine e alla condivisione equa dei benefici rappresenta uno degli aspetti più innovativi dell'Accordo, poiché evita che solo i Paesi sviluppati abbiano l'opportunità di godere dei benefici derivanti dall'uso delle risorse marine. Il BBNJ, infatti, si propone di implementare la condivisione dei benefici e la gestione delle risorse genetiche marine in modo sostenibile, promuovendo la collaborazione di tutti gli Stati nella ricerca, nello sviluppo e

²³⁷ B. E. Klerk, *The ITLOS advisory opinion on climate change: Revisiting the relationship between the United Nations Convention on the Law of the Sea and the Paris Agreement*, *RECIEL*, vol. 34, issue 1, pp. 181-193, 2025. (<https://doi.org/10.1111/reel.12588>)

²³⁸ Le DSI sono i dati genetici digitali, ottenuti dal sequenziamento e dall'analisi del materiale genetico. (dsmz.de)

²³⁹ Cfr. Art. 9(a) BBNJ.

²⁴⁰ E. Morgera, *Conclusions: Equity, Sustainability and Transformation under the BBNJ Agreement*, *Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 317-329, 2025.

²⁴¹ Si parla di inclusività poiché il BBNJ incoraggia il coinvolgimento attivo di tutti i portatori di interesse, tanto nell'adozione e attuazione delle misure, quanto nei meccanismi decisionali.

²⁴² Nell'ambito di applicazione della Parte II del BBNJ (artt. 9-16) rientra qualsiasi attività relativa a MGRs e DSI, ad eccezione della pesca.

²⁴³ Cfr. Art. 14 BBNJ.

nell'utilizzo delle risorse^{244 245}. L'Accordo mira a bilanciare, da un lato, l'esigenza di garantire un accesso aperto ai dati scientifici e, dall'altro, evitare che la commercializzazione delle risorse genetiche marine da parte di Stati che dispongono di tecnologia avanzata, determini disuguaglianze nell'uso delle risorse comuni²⁴⁶. Queste disuguaglianze possono derivare da disparità di capacità tecnologiche, infrastrutturali o scientifiche, colpendo in sostanza i Paesi in via di sviluppo. Proprio per riequilibrare queste disparità tra le Parti, il BBNJ ha introdotto un meccanismo di *benefit-sharing* che contempla sia la condivisione di benefici monetari che non monetari (quali ad esempio accesso ai dati scientifici, trasferimento di tecnologia marina, *capacity-building* e programmi di ricerca)²⁴⁷. Per quanto riguarda i benefici monetari, l'Accordo prevede la distribuzione giusta ed equa attraverso il meccanismo finanziario stabilito ai sensi dell'art. 52. Inoltre, l'Accordo istituisce un Comitato sull'accesso e la condivisione dei benefici, con il compito di emanare linee-guida per la condivisione, garantendo anche la trasparenza. A tale scopo, è previsto che le attività relative a risorse genetiche marine e *digital sequence information*, siano notificate al *Clearing-House Mechanism*, in conformità delle procedure stabilite dalla Conferenza delle Parti, così come suggerite dal Comitato²⁴⁸. Tuttavia, l'innovazione scientifica avanza rapidamente, rischiando di aumentare il divario tra Paesi avanzati e Paesi in via di sviluppo. Per rimanere coerente al principio di equità, il BBNJ ha dunque previsto meccanismi in grado di evolvere in linea con il progresso scientifico. Solo così la condivisione dei benefici può mantenere la sua inclusività e garantire che le risorse genetiche marine restino un bene comune, gestito secondo criteri di giustizia e solidarietà²⁴⁹.

Si osservi, infine, che il BBNJ riprende da UNCLOS²⁵⁰ il concetto di patrimonio comune dell'umanità in relazione alle risorse genetiche marine, che è volto a garantire un accesso equo e sostenibile alle risorse genetiche, incoraggiandone l'uso consapevole per la tutela e la conservazione dell'ambiente marino²⁵¹. Il problema della disciplina posta da UNCLOS è che questo si limitava a disciplinare le

²⁴⁴ C. Wang et al., *On the provisions regarding access to and benefit-sharing of MGRs under the BBNJ agreement: from the perspective of the concept of a marine community with a shared future*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1658332>)

²⁴⁵ *Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 95-124 e 181-200, 2025.

²⁴⁶ M. Rabone et al., *Access to Marine Genetic Resources (MGR): Raising Awareness of Best-Practice Through a New Agreement for Biodiversity Beyond National Jurisdiction (BBNJ)*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 6, 2019. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00520>)

²⁴⁷ Z. Taghizadeh, *Marine genetic resources as common heritage of mankind under the BBNJ Agreement; the international community toward a pragmatic benefit-sharing approach?*, 2024. In *Biodiversity and Conservation*, D. Hawksworth Editor, vol. 34, pp. 131-153, 2025. (<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10531-024-02962-2>); Cfr. Art. 14 BBNJ.

²⁴⁸ Cfr. Artt. 15, 16 e 51 BBNJ.

²⁴⁹ J. Lavelle, R. Wynberg, *Benefit Sharing Under the BBNJ Agreement in Practice*, *Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 271-281, 2025.

²⁵⁰ Art. 136 UNCLOS: "The Area and its resources are the common heritage of mankind."

²⁵¹ C. Wang et al., *On the provisions regarding access to and benefit-sharing of MGRs under the BBNJ agreement: from the perspective of the concept of a marine community with a shared future*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1658332>)

risorse nell'Area²⁵², lasciando prive di regolamentazione quelle presenti nell'alto mare. Questo vuoto normativo ha permesso per molto tempo di accedere alle risorse in alto mare solo agli Stati più avanzati, dotati dei mezzi finanziari e tecnologici necessari. Con l'introduzione del meccanismo di *benefit-sharing*, il BBNJ intende rispondere ad alcune esigenze fondamentali: correggere le disuguaglianze nell'accesso e nello sfruttamento delle risorse genetiche marine; assicurare anche agli Stati con minori capacità scientifiche i benefici derivanti dalla ricerca scientifica; e aggiornare il quadro giuridico, specie per quanto riguarda le tecniche di sequenziamento digitale. Quest'ultimo punto è una delle novità più significative, perché il BBNJ è il primo trattato di diritto del mare a riconoscere i benefici economici e scientifici delle DSI, imponendone la condivisione. Questo aspetto è molto importante in quanto evita il prelievo materiale delle risorse in loco, utilizzando solo i dati genetici raccolti²⁵³.

L'Accordo appare dunque innovativo per aver formato un regime giuridico strutturato in un settore che era privo di regole, introducendo meccanismi istituzionali, finanziari e tecnici che garantiscono equità, inclusività e trasparenza della procedura²⁵⁴.

2.6. Principio di trasparenza e partecipazione

La trasparenza e la partecipazione assumono un ruolo centrale nel BBNJ, che riconosce l'accesso alle informazioni e alle decisioni e il monitoraggio come strumenti chiave per garantire l'efficacia della *governance* degli oceani. L'Accordo, infatti, introduce espressamente obblighi di trasparenza, soprattutto in relazione alle valutazioni di impatto ambientale (*Environmental Impact Assessment – EIA*) e alle *Strategic Environmental Assessments* (da qui, SEA)²⁵⁵, contribuendo allo sviluppo del diritto internazionale del mare. In particolare, le SEA rappresentano una forma di gestione preventiva, sistematica e trasparente degli impatti ambientali, perché incoraggiano il dialogo aperto tra Stati, comunità scientifica e organizzazioni internazionali²⁵⁶.

Le SEA sono definite come “*the application of EIAs at the policy, plan, and program levels, aimed at identifying potential environmental risks in advance, proposing preventive measures, and fostering*

²⁵² Cfr. Artt. 1.1, 133, 136-149 UNCLOS.

²⁵³ H. M. Gottlieb *et al.*, *BBNJ Agreement: A New Infrastructure to Foster Benefit Sharing of Marine Genetic Resources, Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 29-54, 2025.

²⁵⁴ A. Broggiato *et al.*, *Monetary and Non-monetary Benefit Sharing Under the BBNJ Agreement, Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 159-180, 2025.

²⁵⁵ Cfr. Artt. 27-39 BBNJ.

²⁵⁶ Z. Yu *et al.*, *Operationalizing strategic environmental assessment under the BBNJ Agreement: legal frameworks, national practices, and implementation pathways*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1667924>)

harmony between economic development and environmental protection”²⁵⁷. Esse spiccano, pertanto, per la loro funzione proattiva, perché oltre a valutare progetti specifici, assicurano la trasparenza e la partecipazione nelle politiche e nei piani relativi all’alto mare.

Dal punto di vista operativo, il BBNJ pone l’obbligo per gli Stati di pubblicare i risultati delle EIAs e di favorire la partecipazione degli *stakeholder* attraverso il *Clearing-House Mechanism*²⁵⁸. Questo meccanismo, ispirato a un sistema analogo in ambito CBD²⁵⁹, rappresenta un archivio digitale di dati, documenti, studi e consultazioni liberamente accessibili, garantendo trasparenza e partecipazione informata²⁶⁰.

Secondo alcuni esperti in materia, la trasparenza è lo strumento che permette la partecipazione effettiva degli attori non statali e assicura che la gestione delle risorse marine avvenga in modo equo, responsabile e sostenibile, in conformità al principio di cooperazione internazionale²⁶¹. Il principio di trasparenza, dunque, aiuta a formare un modello di *governance* dell’alto mare più inclusivo, basato sulla condivisione dei dati e delle informazioni, sul controllo e sulla consultazione pubblica. Questi aspetti sono essenziali per tutelare l’ambiente marino come bene comune dell’umanità.

Dall’analisi svolta nel precedente paragrafo, si ricordi la correlazione tra trasparenza e risorse genetiche marine. In tale ambito, la trasparenza è impiegata per garantire a tutti gli Stati l’accesso e la condivisione equa delle informazioni scientifiche e dei dati genetici delle risorse. Inoltre, grazie al sistema di notifica preventiva delle attività di ricerca previsto dal BBNJ, la trasparenza si traduce in partecipazione attiva degli Stati. Nello stesso contesto, è importante inquadrare la trasparenza come uno strumento necessario per evitare fenomeni di appropriazione privata delle conoscenze scientifiche e la condivisione equa dei benefici²⁶². Pertanto, integrando trasparenza e partecipazione si è sviluppata una *governance* degli oceani basata su responsabilità condivisa e inclusività. Il BBNJ *Agreement* è il primo strumento di diritto internazionale del mare a codificare questi principi come obblighi giuridici operativi, in grado di colmare il *gap* tra Paesi più o meno avanzati nella gestione delle acque internazionali.

Nonostante l’Accordo rappresenti un’evoluzione verso una *governance* marina più trasparente e inclusiva, vi sono ancora delle criticità che ne limitano l’efficacia. Innanzitutto, la definizione di

²⁵⁷ C. Wang, *On the implementation of the provisions regarding environmental impact assessments under the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1657649>); Cfr. Art. 39 BBNJ.

²⁵⁸ Si veda art. 51 BBNJ.

²⁵⁹ Cfr. Artt. 17-19 CDB.

²⁶⁰ E. Morgera, *Conclusions: Equity, Sustainability and Transformation under the BBNJ Agreement*, *Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 317-329, 2025.

²⁶¹ M. Doelle, G. Sander, *Next Generation Environmental Assessment in the Emerging High Seas Regime? An Evaluation of the State of the Negotiations*, *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 2020. (https://digitalcommons.schulichlaw.dal.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1692&context=scholarly_works)

²⁶² A. Langlet et al., *Monitoring and Transparency Aspects of MGR-Utilization Under the BBNJ Agreement*, *Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 181-200, 2025; Cfr. Cap.2 §2.5 del presente elaborato.

risorse genetiche marine nel BBNJ è limitata al materiale di origine marina “*contenente unità funzionanti di eredità di valore attuale o potenziale*”²⁶³, escludendo quindi altri tipi di risorse. Questo può ridurre la trasparenza e la partecipazione degli Stati, perché pone ambiguità su quali risorse siano soggette al regime dell’Accordo e quali Stati possano accedere ai benefici derivanti da esse.

Un’altra criticità si riscontra nel fatto che il principio di patrimonio comune dell’umanità, pur essendo inserito tra i principi generali del BBNJ²⁶⁴, è ancora privo di strumenti vincolanti che ne garantiscono l’operatività. Questo rischia di far prevalere la discrezionalità degli Stati più forti, pregiudicando la partecipazione equa e la trasparenza circa le modalità di distribuzione dei benefici²⁶⁵.

Ulteriore aspetto che può ostacolare la trasparenza e la partecipazione si rinviene nell’introduzione delle SEA. Nello specifico, la netta disparità normativa e istituzionale tra sistemi forti, come l’Unione Europea, e sistemi deboli, come i piccoli Stati insulari, rischia di far venir meno la partecipazione di quei soggetti che, per mancanza di capacità tecnica, istituzionale e finanziaria, non possono contribuire realmente ai processi decisionali previsti dall’Accordo. Per ovviare a questa frammentazione normativa, si ritiene opportuno adottare standard operativi comuni per le SEA, per armonizzare le pratiche e garantire trasparenza e partecipazione effettiva, anche attraverso forme di coordinamento internazionale²⁶⁶. In questa prospettiva, sarà rilevante l’analisi dei dati che emergeranno nei primi anni di applicazione dell’Accordo. Dal 17 gennaio 2026, data di entrata in vigore del BBNJ²⁶⁷, sarà possibile monitorare concretamente il livello di trasparenza raggiunto attraverso il numero di EIA e SEA pubblicate nel *Clearing-House Mechanism*, l’insieme di dati liberamente accessibili, il tasso di partecipazione degli Stati ai processi decisionali e le informazioni genetiche condivise. Inoltre, l’aumento graduale di dati, resi interoperabili tramite piattaforme scientifiche globali come OBIS²⁶⁸, sarà un indice rilevante per valutare l’effettiva riduzione del divario informativo tra Stati con capacità tecniche differenti²⁶⁹. Il monitoraggio sistematico di tali dati nei prossimi anni permetterà, dunque, di verificare se le criticità evidenziate diventeranno ostacoli concreti o saranno superate grazie a *standard* condivisi e a una cooperazione internazionale più solida.

²⁶³ Vedi Art. 1.8 BBNJ.

²⁶⁴ Vedi Art. 7(b) BBNJ.

²⁶⁵ S. Rometius, W. Wang, *Unlocking the global commons: legal analysis of benefit-sharing for marine genetic resources in the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1541331>)

²⁶⁶ Z. Yu et al., *Operationalizing strategic environmental assessment under the BBNJ Agreement: legal frameworks, national practices, and implementation pathways*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

²⁶⁷ Cfr. Art. 68.1 BBNJ; UN Press Releases, *Marine Biodiversity Treaty to Enter in Force in January 2026*, 2025.

²⁶⁸ *Ocean Biodiversity Information System*. È un archivio globale *open access* sulla biodiversità marina che rappresenta la più grande base di conoscenze scientifiche al mondo sulla diversità, distribuzione e abbondanza di tutti gli organismi marini in un formato integrato e standardizzato.

²⁶⁹ OBIS, *A Digital Foundation for the BBNJ Agreement – Potential contributions of OBIS to the implementation of the High Seas Treaty*, 2025. (obis.org)

2.7. Valore sistemico, questioni controverse e possibili sviluppi

Alla luce dell'analisi svolta, si può sostenere che i principi richiamati nel BBNJ abbiano una funzione di raccordo tra diritto internazionale del mare e diritto internazionale dell'ambiente. L'inserimento di essi nel Trattato contribuisce a definire uno *standard* di comportamento per gli Stati nelle aree al di là della giurisdizione nazionale, rendendo più chiara la direzione evolutiva del sistema e rafforzando la centralità di criteri fondamentali, quali precauzione, sostenibilità, inclusività e cooperazione.

Sono però ancora presenti tensioni nell'applicazione concreta di questi principi, soprattutto quelli di precauzione e sostenibilità, che possono entrare in conflitto con attività economiche ad alto impatto per l'ambiente, come pesca industriale e *deep-sea mining*. Inoltre, l'interpretazione del principio di responsabilità comune ma differenziata potrebbe non essere uniforme, considerando le diverse capacità tecniche e scientifiche degli Stati.

Sulla base di questi elementi, si ritiene che l'efficacia concreta di tali principi dipenderà in larga parte dalla futura prassi attuativa dell'Accordo. La giurisprudenza internazionale e le future decisioni della CoP avranno un ruolo determinante nel precisare il contenuto sostanziale dei principi. Peraltro, la futura raccolta di dati e l'operatività del Clearing-House Mechanism potrebbero favorire un'applicazione più uniforme degli *standard* introdotti dal BBNJ, stimolando anche la revisione di strumenti regionali e settoriali esistenti.

3. La tutela delle generazioni future

La tutela delle generazioni future è un principio cardine dello sviluppo sostenibile e trova pieno riconoscimento anche nel contesto del BBNJ *Agreement*. La tutela degli ecosistemi marini, infatti, oltre alle necessità attuali, deve tenere in considerazione anche i diritti delle generazioni future. Prima del BBNJ, la tutela intergenerazionale trovava già esplicito riconoscimento in diversi strumenti vincolanti e di *soft law*. In primo luogo, nella Convenzione sulla Diversità Biologica (CDB), emerge espressamente che la salvaguardia della biodiversità deve avvenire in modo da garantire la soddisfazione degli interessi delle generazioni future²⁷⁰. Inoltre, nel testo della CDB è costante il riferimento all'uso durevole della diversità biologica, che lascia intendere che lo sviluppo sostenibile sia orientato alla tutela delle generazioni a venire.

Un altro strumento vincolante importante in materia è la Convenzione OSPAR²⁷¹, che riconosce l'importanza di agire in modo da consentire “*all'ecosistema marino di continuare ad assicurare gli*

²⁷⁰ Vedi Art. 2 CDB.

²⁷¹ La Convenzione OSPAR (*Convention for the Prevention of the Marine Environment of the North-East Atlantic*) è stata firmata a Parigi nel 1992 con lo scopo di preservare e conservare l'ambiente marino dell'Atlantico nord-orientale, tutelare

*usi legittimi del mare e di sopperire ai bisogni delle generazioni attuali e future*²⁷². Posizione analoga si trova anche nell'Agenda 21²⁷³ (strumento di *soft law*), che promuove una gestione sostenibile delle risorse marine volta a soddisfare le esigenze delle generazioni future, in linea con i principi di sviluppo sostenibile introdotti all'esito della Conferenza di Rio del 1992²⁷⁴.

3.1. Principio di equità intergenerazionale e diritti delle generazioni future: uso sostenibile delle risorse, conservazione della biodiversità marina e ruolo delle nuove tecnologie

Il principio di equità intergenerazionale prevede di bilanciare l'uso attuale delle risorse con la loro disponibilità futura. A tal fine, occorre promuovere pratiche di gestione sostenibile delle risorse, che includano la conservazione della biodiversità marina e l'impiego delle nuove tecnologie, per contribuire alla protezione degli oceani. La generazione attuale ha l'obbligo di agire in modo responsabile per preservare gli ecosistemi marini, affinché anche le prossime generazioni possano godere dei benefici derivanti dallo sfruttamento delle risorse. Le decisioni e le attività odierne incidono sul benessere delle generazioni future, per cui è necessario adottare un approccio sostenibile nel tempo ed equilibrato, che consideri le esigenze di tutte le parti interessate²⁷⁵. Il diritto internazionale ambientale ha trascurato a lungo gli impatti ecologici delle attuali decisioni sulle generazioni future. Poi, a seguito delle criticità sorte a causa del cambiamento climatico, come la perdita della biodiversità e il degrado dei mari, la comunità internazionale ha acquisito maggiore consapevolezza circa la necessità di agire per tutelare anche le generazioni a venire²⁷⁶. È importante, però, che gli interessi attuali non prevalgano sui diritti delle generazioni future e, soprattutto, non li pregiudichino, negando loro l'accesso alla biodiversità marina e ai benefici derivanti dall'uso delle risorse²⁷⁷. Alla base della *governance* degli oceani deve dunque essere riconosciuta l'equità, in modo

la salute umana e ripristinare le zone marine danneggiate. È composta da cinque allegati, di cui tre si occupano della prevenzione ed eliminazione di diverse fonti di inquinamento, uno sulla valutazione della qualità dell'ambiente marino e un altro sulla protezione e conservazione degli ecosistemi marini e della biodiversità.

²⁷² Convenzione OSPAR, testo consultato in traduzione italiana su eur-lex.europa.eu

²⁷³ L'Agenda 21 è un piano d'azione non vincolante adottato nel 1992 a Rio de Janeiro dalle Nazioni Unite. L'obiettivo del piano è promuovere lo sviluppo sostenibile, concentrandosi sulla tutela ambientale, l'equità sociale e la crescita economica. Inoltre, include un programma specifico per le comunità locali (Agenda 21 Locale).

²⁷⁴ Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992. Cfr. Cap. I §2.1 del presente elaborato.

²⁷⁵ L. M. Collins, *Revisiting the Doctrine of Intergenerational Equity in Global Environmental Governance*, *Dalhousie Law Journal*, vol. 30, issue 1, 2007.

²⁷⁶ Z. Taghizadeh, *Intergenerational and Intra-generational Equity Under the BBNJ Agreement; Advancing Accountability Towards Sustainable Management of the Marine Environment*, *Environmental Management*, 2025. (<https://doi.org/10.1007/s00267-025-02256-5>)

²⁷⁷ J. Loura, *Principle of Intergenerational and Intra-generational Equity under International Environmental Law*, 6th International Conference on Recent Trends in Engineering, Science and Management, 2017. (<http://data.conferenceworld.in/SGTB/P01-06.pdf>)

tale che si abbia una ripartizione equa di benefici e responsabilità sull'uso delle risorse tra le varie generazioni.

L'interesse intergenerazionale è espressamente contenuto in diversi strumenti giuridici vincolanti (quali CDB o UNFCCC)²⁷⁸ e di *soft law* (come le Dichiarazioni di Stoccolma e di Rio)²⁷⁹. Il riferimento alle generazioni future, seppur in modo implicito, è presente anche in UNCLOS, che pone l'obbligo di tutelare e preservare l'ambiente marino, a beneficio dell'intera umanità²⁸⁰. Da questo obbligo generale, discendono disposizioni specifiche sulle aree oltre la giurisdizione nazionale, che hanno un impatto rilevante sui diritti e gli interessi delle prossime generazioni. Per avere uno sviluppo effettivamente sostenibile, volto alla protezione e alla conservazione della biodiversità, è necessario promuovere la cooperazione internazionale e adottare misure di gestione dell'alto mare adeguate²⁸¹. Inoltre, adottando l'approccio secondo cui le risorse marine sono patrimonio comune dell'umanità, in base alla Parte XI di UNCLOS, le generazioni future vengono implicitamente incluse tra i beneficiari di queste risorse²⁸².

Sulla stessa linea di UNCLOS si muove il BBNJ, in cui lo sviluppo sostenibile e l'equità assumono un ruolo centrale. All'interno dell'Accordo, questi principi vengono impiegati per mettere in luce l'importanza di adottare un approccio precauzionale e di monitorare gli effetti a lungo termine delle attività ambientali intraprese dall'uomo. Il BBNJ contribuisce alla tutela delle generazioni future imponendo che la creazione di aree marine protette, l'uso delle risorse genetiche marine e tutte le attività con potenziale impatto nelle ABNJ siano valutate attraverso criteri scientifici e monitorate nel tempo. Le nuove tecnologie svolgono dunque un ruolo essenziale nel garantire l'uso sostenibile delle risorse e la tutela della biodiversità, poiché favoriscono decisioni responsabili e migliorano la capacità di conservazione di un ambiente marino integro da trasmettere alle generazioni che verranno²⁸³.

Il BBNJ introduce meccanismi concreti per preservare la biodiversità marina, tenendo conto anche dell'utilizzo di nuove tecnologie. Un aspetto innovativo dell'Accordo si rinviene nell'art. 26.5, che prevede che tutte le misure e le decisioni siano basati “*sulle migliori conoscenze scientifiche disponibili e, ove disponibili, sulle conoscenze tradizionali pertinenti dei popoli indigeni e delle comunità locali, tenendo conto dell'approccio precauzionale e di un approccio ecosistemico*”²⁸⁴. L'obbligo di ricorrere alle migliori conoscenze scientifiche disponibili consente di prevedere e

²⁷⁸ Si vedano Preambolo e Art. 2 CDB; Art. 3 UNFCCC.

²⁷⁹ Si vedano Principio 1 e 2 Dichiarazione di Stoccolma; Principio 3 Dichiarazione di Rio.

²⁸⁰ Cfr. Preambolo e Artt. 136, 140, 192 UNCLOS.

²⁸¹ Cfr. Artt. 117 e 118 UNCLOS.

²⁸² M. Fitzmaurice, *Intergenerational Equity, Ocean Governance, and the United Nations*, 2018. In *The IMLI Treaties On Global Ocean Governance – Volume II: UN Specialized Agencies and Global Ocean Governance (Cap. 17)*, Oxford University Press, 2018. (<https://doi.org/10.1093/law/9780198823964.003.0017>)

²⁸³ E. Brown-Weiss, *Intergenerational Equity*, Oxford Public International Law, 2021.

²⁸⁴ Vedi Art. 26.5 BBNJ.

limitare gli impatti ambientali a lungo termine, orientando le attività umane alla preservazione degli ecosistemi marini. Inoltre, l'adozione dell'approccio ecosistemico e precauzionale garantisce la prevalenza della protezione ambientale e, quindi, l'interesse delle generazioni future, anche in caso di incertezza scientifica.

Tuttavia, raggiungere l'equità e la sostenibilità, e garantirle anche in futuro, non è una sfida facile. Molti sono gli ostacoli che si presentano nell'ambito della *governance* della biodiversità marina. Innanzitutto, spesso le normative si concentrano solo sullo sfruttamento attuale delle risorse, senza considerare gli impatti potenzialmente dannosi per i diritti e il benessere delle generazioni future. Così, spesso si perde di vista l'obiettivo di sostenibilità a lungo termine, a favore di uno sviluppo economico immediato²⁸⁵. La stessa problematica emerge in relazione alla disparità di potere tra gli Stati sviluppati e quelli in via di sviluppo. A causa della mancanza di un solido quadro giuridico che disciplini la distribuzione equa delle risorse negli oceani, i Paesi in via di sviluppo rischiano di essere esclusi dalla ricerca scientifica e dall'accesso ai benefici derivanti dalle risorse genetiche marine. Peraltro, al fine di sfruttare economicamente tali risorse e ottenere un guadagno immediato, questi Paesi agiscono trascurando la sostenibilità a lungo termine e i danni ambientali²⁸⁶. Questi squilibri di potere riducono la protezione dei diritti delle generazioni future, poiché i Paesi sottosviluppati sono spesso privi delle capacità istituzionali e dei meccanismi giuridici necessari a far fronte a danni e disuguaglianze tra generazioni. Inoltre, il quadro giuridico internazionale ambiguo e frammentato non aiuta ad attuare il principio di equità intergenerazionale. Tale principio ha, infatti, un contenuto poco chiaro e non condiviso universalmente tra gli Stati. Ne consegue la difficoltà di adottare misure di tutela concrete nei confronti delle generazioni future.

Il BBNJ *Agreement* mira a risolvere queste criticità, attraverso strumenti di *governance* collettiva che rendono operativi gli obblighi di sostenibilità ambientale nel lungo periodo. L'approccio adottato dal BBNJ promuove quindi un modello di *governance* degli oceani più responsabile e inclusivo, che assicura la partecipazione attiva ai processi decisionali anche dei Paesi meno sviluppati. In questo modo, la comunità internazionale acquisisce sempre più consapevolezza sull'importanza di cooperare globalmente per adempiere gli obblighi di responsabilità intergenerazionale²⁸⁷. Il Trattato sull'Alto Mare appare uno strumento idoneo a ristabilire l'equità intergenerazionale, promuovendo un approccio olistico della biodiversità marina. Implementando la cooperazione internazionale, anche in

²⁸⁵ N. Eisenmenger et al., *The Sustainable Development Goals prioritize economic growth over sustainable resource use: a critical reflection on the SDGs from a socio-ecological perspective*, *Sustainability Science*, 2020. (<https://doi.org/10.1007/s11625-020-00813-x>)

²⁸⁶ Z. Taghizadeh, *Intergenerational and Intra-generational Equity Under the BBNJ Agreement; Advancing Accountability Towards Sustainable Management of the Marine Environment*, *Environmental Management*, 2025.

²⁸⁷ D. Hernández Guzmán, J. Hernández García de Velasco, *Global Citizenship: Towards a Concept for Participatory Environmental Protection*, *Global Society*, vol. 38, issue 2, 2024. (<https://doi.org/10.1080/13600826.2023.2284150>)

ambito scientifico e tecnologico, e riconoscendo la responsabilità condivisa per la gestione degli oceani, è possibile realizzare l'obiettivo di salvaguardia della biodiversità marina a beneficio di tutte le generazioni²⁸⁸.

Dunque, nel contesto della *governance* marina, il principio di equità intergenerazionale implica che la biodiversità e le risorse degli oceani debbano essere trasmesse in condizioni almeno non peggiori rispetto a quelle ricevute. Tale principio è caratterizzato da tre elementi: il mantenimento di varie opzioni per il futuro grazie alla conservazione della biodiversità; la salvaguardia della qualità dell'ambiente; e l'accesso alle risorse equo e non discriminatorio. Ne consegue un uso responsabile delle risorse da parte della presente generazione, di modo che quella futura possa soddisfare i propri interessi e bisogni attraverso un patrimonio naturale diversificato e di qualità²⁸⁹.

3.2. Gestione delle risorse e disparità tra Paesi sviluppati e Paesi in via di sviluppo

Come analizzato in precedenza, il BBNJ mira a colmare le differenze tecnico-scientifiche, giuridiche e istituzionali tra Paesi sviluppati e Paesi in via di sviluppo²⁹⁰. In quest'ottica, la tutela delle generazioni future assume un ruolo rilevante per attenuare tali disparità. Da un lato, essa rappresenta un principio da tenere in considerazione per la conservazione a lungo termine della biodiversità marina; dall'altro, è uno strumento operativo, utilizzato per riequilibrare le disuguaglianze attuali tra gli Stati ed evitare che si ripresentino in futuro. Tutelando gli interessi delle generazioni future, si promuove un sistema di *governance* orientato a favorire un accesso equo e sostenibile alle conoscenze scientifiche e ai benefici delle risorse marine, evitando che ciò sia riservato agli Stati più sviluppati. Per garantire alle generazioni future di godere dello stesso livello di benessere di cui beneficiano le attuali generazioni, è importante che nei Paesi in via di sviluppo sia assicurato l'accesso a strumenti scientifici, tecnologici, giuridici e finanziari adeguati²⁹¹.

Il BBNJ rappresenta un passo significativo verso una *governance* degli oceani più inclusiva, in precedenza lasciata in regime di libertà di utilizzo. Le forti differenze tra i Paesi avanzati e i Paesi in via di sviluppo sono state accentuate proprio da questo modello di libero sfruttamento delle risorse nelle acque internazionali, che ha permesso solo agli Stati dotati di tecnologie e infrastrutture avanzate

²⁸⁸ Z. Taghizadeh, *Intergenerational and Intra-generational Equity Under the BBNJ Agreement; Advancing Accountability Towards Sustainable Management of the Marine Environment*, *Environmental Management*, 2025.

²⁸⁹ E. Brown-Weiss, *Intergenerational Equity*, *Oxford Public International Law*, 2021.

²⁹⁰ Cfr. Cap. II §§2.5, 2.6 e 3.1 del presente elaborato.

²⁹¹ S. Rometius, W. Wang, *Unlocking the global commons: legal analysis of benefit-sharing for marine genetic resources in the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1541331>)

di acquisire conoscenze scientifiche e vantaggi economici²⁹². Per ovviare a questa situazione, il BBNJ ha introdotto un meccanismo di *access and benefit-sharing*²⁹³, ispirato ai principi di equità e cooperazione internazionale. In questo ambito, l'Accordo ha adottato un approccio innovativo che considera la conoscenza scientifica un bene comune dell'umanità, che deve pertanto essere reso accessibile allo stesso modo a tutti gli interessati. Introducendo meccanismi che garantiscono la partecipazione trasparente di tutti gli Stati alla raccolta di dati genetici e ai benefici delle risorse marine, le disparità tra i vari Paesi possono essere attenuate. In questo modo, infatti, tutti gli Stati possono partecipare effettivamente alla ricerca e beneficiare dei risultati, malgrado abbiano capacità tecniche e scientifiche differenti. Chiaramente, il raggiungimento di tale risultato dipenderà dalla volontà costante degli Stati di cooperare e adottare misure concrete di *capacity-building*, in grado di garantire l'equità e sostenerla nel tempo a beneficio delle generazioni future²⁹⁴.

3.3. Valore sistemico, questioni controverse e possibili sviluppi

La tutela delle generazioni future nel BBNJ si considera un elemento chiave nell'evoluzione del diritto internazionale marittimo, orientandolo anche verso le esigenze future. Questo principio rafforza la concezione delle risorse marine come patrimonio comune dell'umanità, contribuendo all'idea che esse abbiano un valore intergenerazionale e che debbano dunque essere tutelate al meglio dall'attuale generazione al fine di preservarne l'utilità e la qualità.

Nonostante l'importanza che riveste tale principio, la sua ampiezza concettuale rende difficile la concreta applicazione. È infatti complicato valutare il rispetto degli obblighi statali in materia, anche perché dipende dalle risorse economiche e scientifiche disponibili. In questa prospettiva, è importante fornire supporto ai Paesi in via di sviluppo, affinché possano partecipare pienamente all'attuazione del Trattato.

Dopo l'entrata in vigore del BBNJ, è possibile che l'attività decisionale della CoP incida concretamente sull'attuazione di questo principio, specificandone la portata, e che l'attività di raccolta e condivisione dei dati scientifici aiuti a capire meglio come agire nel corso del tempo. Si aggiunga il ruolo della giurisprudenza internazionale, che senza dubbio contribuirà a rafforzare la portata del principio e a uniformare la sua interpretazione.

²⁹² M. Rabone et al., *Access to Marine Genetic Resources (MGR): Raising Awareness of Best-Practice Through a New Agreement for Biodiversity Beyond National Jurisdiction (BBNJ)*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 6, 2019. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00520>)

²⁹³ Cfr. Cap. II § 2.2 del presente elaborato.

²⁹⁴ S. Rometius, W. Wang, *Unlocking the global commons: legal analysis of benefit-sharing for marine genetic resources in the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1541331>)

4. Gli strumenti di gestione per la protezione dell'ambiente marino

Il BBNJ *Agreement* introduce una serie di strumenti volti a garantire la tutela e la gestione sostenibile dell'ambiente marino nelle aree al di là della giurisdizione nazionale. Combinando misure spaziali, procedurali e meccanismi di monitoraggio e conformità, l'Accordo persegue anche l'obiettivo di assicurare in maniera effettiva la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina.

4.1. Gli strumenti di gestione basati su aree (ABMTs)

Gli strumenti di gestione basati su aree (*Area-Based Management Tools* – ABMTs) sono un elemento cardine del regime introdotto dal BBNJ per la tutela della biodiversità marina. Si tratta di misure spaziali, che stabiliscono l'ambito di applicazione territoriale di uno strumento di tutela volto alla conservazione e all'uso sostenibile²⁹⁵. Tali strumenti rappresentano una novità rispetto al quadro normativo precedente posto da UNCLOS, dove non venivano menzionati espressamente strumenti simili. Gli ABMTs godevano già di tutela prima del BBNJ, ma erano disciplinati soprattutto a livello regionale e settoriale, quindi, in ambiti in cui era concretamente difficile realizzare tali strumenti in alto mare. Tra gli strumenti precedenti più rilevanti, vi sono le misure istituite dalle RFMOs²⁹⁶, dall'IMO e da alcuni accordi regionali sui mari, quali OSPAR²⁹⁷ e *Antarctic Treaty System*^{298 299}. Le Organizzazioni Regionali di Gestione della Pesca hanno introdotto chiusure spaziali e aree vietate alla pesca, come la Commissione per la Pesca nell'Atlantico nord-orientale³⁰⁰, che ha istituito zone chiuse alla pesca sui fondali profondi, per proteggere gli ecosistemi marini vulnerabili in alto mare³⁰¹. In parallelo, l'IMO ha sviluppato tali strumenti, attraverso MARPOL, introducendo *Particularly Sensitive Sea Areas* e *Special Areas*, strumenti settoriali limitati alla navigazione³⁰². Un ruolo importante è stato svolto, inoltre, dagli accordi regionali sui mari, tra cui la Convenzione OSPAR,

²⁹⁵ La definizione di ABMT è posta dall'art. 1.1 del BBNJ: ““*Area-based management tool*” means a tool, including a marine protected area, for a geographically defined area through which one or several sectors or activities are managed with the aim of achieving particular conservation and sustainable use objectives in accordance with this Agreement.”

²⁹⁶ *Regional Fisheries Management Organizations*.

²⁹⁷ Vedi Cap. II, § 3.1 del presente elaborato.

²⁹⁸ Il Sistema del Trattato Antartico è un insieme di accordi internazionali sull'Antartide, in vigore dal 1961, che ha come obiettivo primario quello di garantire che la regione sia utilizzata esclusivamente per scopi pacifici e di ricerca scientifica, vietando attività militari e sfruttamento delle risorse minerarie.

²⁹⁹ Tutti questi strumenti sono accomunati dal fatto che prevedono la creazione di strumenti di gestione basati su aree applicabili in alto mare. Altri strumenti, come UNCLOS e CBD, al contrario, non disciplinano l'istituzione di questi strumenti in alto mare.

³⁰⁰ *North-East Atlantic Fisheries Commission* (NEAFC). È un'organizzazione regionale che gestisce gli stock ittici nelle acque dell'Atlantico nord-orientale, garantendone la conservazione e l'uso sostenibile, stabilendo misure di gestione e controllo e decisioni basate sulla ricerca scientifica.

³⁰¹ Sito ufficiale NEAFC, Sezione “*Managing Fisheries*” su nea.fc.org.

³⁰² Sito ufficiale IMO, imo.org.

che ha istituito aree marine protette in alto mare nel Nord-Est Atlantico³⁰³, e l'*Antarctic Treaty System*, che tramite la Commissione per la Conservazione delle Risorse Marine Viventi dell'Antartico (CCAMLR)³⁰⁴, ha adottato misure di gestione spaziale avanzate nel Mare di Ross^{305 306}.

La funzione degli ABMTs è quella di intervenire in aree geografiche in cui le attività possono avere effetti significativi sulla biodiversità o sugli ecosistemi marini. Questi strumenti devono essere adottati attraverso processi decisionali inclusivi e trasparenti, coinvolgendo una pluralità di attori, tra cui Stati Parte, organizzazioni globali, regionali e settoriali competenti, comunità scientifica, società civile e, in alcuni casi, anche popoli indigeni e comunità locali. Il BBNJ stabilisce, inoltre, che la proposta di istituzione di un ABMT deve basarsi sui migliori dati scientifici disponibili e, quando opportuno, su conoscenze tradizionali. Nella fase di adozione di questi strumenti, la trasparenza non si limita, dunque, alla fase consultiva, ma si estende anche alla valutazione, alla revisione e al resoconto periodico delle misure adottate. Tali strumenti sono infatti oggetto costante di monitoraggio e riesame da parte della Conferenza delle Parti³⁰⁷.

Il BBNJ richiede, inoltre, che gli ABMTs siano “*ecologicamente rappresentativi e ben connessi*”³⁰⁸. Ciò significa che non basta la sola designazione dell'area per tutelare in modo efficace la biodiversità marina, ma occorre anche valutare le aree connesse, la vulnerabilità degli ecosistemi e la sostenibilità delle misure nel lungo termine³⁰⁹.

Tuttavia, l'efficacia di tali strumenti dipende dalle capacità istituzionali, finanziarie e di controllo degli attori, nonché dal loro coordinamento. Senza meccanismi di verifica, si rischia che le misure spaziali di tutela non siano concretamente attuate e che i Paesi meno avanzati restino esclusi dal processo decisionale³¹⁰.

Gli strumenti di gestione basati su aree rappresentano, pertanto, una parte fondamentale della *governance* dell'alto mare. Essi forniscono una disciplina per far fronte agli impatti sulla biodiversità e gli ambienti marini, necessitando però della cooperazione internazionale e della disponibilità dei mezzi e delle capacità essenziali a rendere operative queste misure di tutela. Attraverso il BBNJ, è

³⁰³ Sito ufficiale OSPAR, Sezione “*Marine Protected Areas*”, su ospar.org.

³⁰⁴ La Commissione per la Conservazione delle Risorse Marine Viventi dell'Antartico è stata istituita dall'omonima Convenzione del 1980 con l'obiettivo di conservare le risorse viventi marine dell'Antartico e farne un uso razionale.

³⁰⁵ Il Mare di Ross bagna le coste dell'Antartide ed è stato designato come la più grande area marina protetta, nella quale sono vietate o limitate attività umane, come la pesca industriale, per proteggere l'ecosistema.

³⁰⁶ Per maggiori informazioni sull'istituzione di aree marine protette nel Mare di Ross, consultare *Conservation Measure 91-05 (2016) Ross Sea region marine protected area*, su cm.ccamlr.org.

³⁰⁷ Cfr. Parte III BBNJ.

³⁰⁸ Cfr. Art. 17 (a) BBNJ.

³⁰⁹ N. Matz-Lück, S. Al-Hajjaji, *The International Legal Framework for Area-Based Marine Management Tools*, pp. 69-90, 2024. In *Area-Based Management of Shipping*, Springer, 2024. (https://doi.org/10.1007/978-3-031-60053-1_4)

³¹⁰ E. M. De Santo, *Implementation challenges of area-based management tools (ABMTs) for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ)*, *Marine Policy*, vol. 97, pp. 34-43, 2018. (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.08.034>)

stato realizzato un sistema globale coordinato e più chiaro su questi strumenti, che in precedenza si basavano su una disciplina frammentata.

4.1.1. Le aree marine protette (MPA) nelle acque internazionali

Tra gli strumenti di gestione basati su aree di maggiore rilevanza, vi sono le aree marine protette (o MPA, da *marine protected areas*), che hanno un ruolo cruciale nella conservazione e nella gestione degli oceani e della pesca³¹¹. Le MPA sono state definite da IUCN³¹² nel 2008 come “*uno spazio geografico chiaramente definito, riconosciuto, dedicato e gestito, attraverso mezzi legali o altri mezzi efficaci, per raggiungere la conservazione a lungo termine della natura con servizi ecosistemici associati e valori culturali*”³¹³. Tale definizione è stata ampiamente utilizzata in passato, quando non vi era un termine comunemente accettato a livello scientifico e giuridico per descrivere le aree marine protette. Con l’adozione del BBNJ, è data una nuova definizione, seppur simile, che descrive le MPA come “*a geographically defined marine area that is designated and managed to achieve specific long-term biological diversity conservation objectives and may allow, where appropriate, sustainable use provided it is consistent with the conservation objectives*”³¹⁴.

Prima dell’adozione del BBNJ, la creazione delle aree marine protette in alto mare era affidata alla disciplina di strumenti pattizi regionali e settoriali. Il quadro più avanzato era fornito dalla Convenzione CCAMLR del 1980³¹⁵, adottata nell’ambito del più esteso *Antarctic Treaty System*, che consente alle Parti di adottare misure di conservazione dell’ecosistema marino antartico vincolanti³¹⁶. Sulla base di questo sistema, nel 2016 è stata istituita la *Ross Sea Region Marine Protected Area*, che indica zone con livelli diversi di protezione, restrizioni alla pesca e obiettivi scientifici³¹⁷. Sono altrettanto importanti i regimi posti dalla Convenzione OSPAR, che prevede l’adozione di misure di protezione dell’ambiente marino³¹⁸, e dalla NEAFC, che disciplina l’adozione di misure per prevenire

³¹¹ Per la disciplina dettagliata sulle MPA, si veda Parte III BBNJ.

³¹² IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) è un’organizzazione non governativa istituita nel 1948 che ha sede a Gland, in Svizzera. Si occupa della conservazione della biodiversità, attraverso la promozione e il sostegno a livello globale per conservare ed utilizzare le risorse ambientali in modo equo e sostenibile. Per ulteriori informazioni, si veda iucn.org.

³¹³ IUCN, *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*, N. Dudley Editor, p. 8, 2008.

³¹⁴ Art. 1.9 BBNJ.

³¹⁵ *Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources*. È un trattato internazionale adottato dall’omonima Conferenza nel 1980 a Canberra, in Australia. Essa stabilisce un regime di gestione ecosistemica per la conservazione e l’uso sostenibile delle risorse marine nell’Oceano Antartico, disciplinando la pesca, il monitoraggio degli ecosistemi e l’adozione di misure di conservazione vincolanti per gli Stati membri.

³¹⁶ Cfr. Art. IX §1(f), 2 CCAMLR.

³¹⁷ Cfr. *Conservation Measure 91-05 (2016) Ross Sea region marine protected area*.

³¹⁸ Vedi Art. 2 Allegato V OSPAR.

gli impatti negativi della pesca sugli ecosistemi, come la chiusura permanente o stagionale alla pesca³¹⁹.

Nel 2005, la Conferenza delle Parti della CDB³²⁰ aveva fissato un obiettivo di copertura degli oceani con aree marine protette del 10% entro il 2012, termine poi esteso fino al 2020³²¹. Tuttavia, l'obiettivo non è stato ancora raggiunto e da recenti conferenze globali sugli oceani, è emersa anzi l'importanza di una copertura più estesa e sistematica. Questo obiettivo può essere perseguito adottando l'approccio del BBNJ, che istituisce questi strumenti di gestione spaziale dell'alto mare. Ai fini dell'efficacia delle MPA nelle acque internazionali, non basta però la mera designazione di tali aree, ma occorre garantire altresì il monitoraggio e misure globali di gestione e coordinamento con le istituzioni regionali³²².

Più recentemente, nel 2022, si sono tenuti due importanti *Summit* internazionali sugli oceani: *One Ocean Summit*³²³ a Brest, in Francia, e la Conferenza delle Nazioni Unite sull'Oceano³²⁴ a Lisbona, in Portogallo. Queste hanno messo in luce le sfide scientifiche più rilevanti del momento e l'attenzione alla ricerca in vari campi strettamente correlati all'oceano, tra cui il cambiamento climatico, i grandi fondali oceanici, l'inquinamento e le aree marine protette. Una delle principali sfide climatiche attuali è quella di conciliare il cambiamento climatico con la tutela della biodiversità. La comunità scientifica ha sottolineato l'importanza dell'oceano nella regolazione del clima, in quanto esso assorbe circa un quarto dell'anidride carbonica prodotta (IPCC 2021). Questo ruolo, però, ha impatti diretti sugli ambienti marini perché causa innalzamento del livello del mare, acidificazione, deossigenazione e perdita di biodiversità³²⁵. In tale contesto, l'istituzione delle MPA negli oceani, prevista dal BBNJ *Agreement*, svolge una funzione tanto di conservazione quanto di mitigazione degli effetti del cambiamento climatico. Dai recenti *Summit* di Brest e Lisbona del 2022, è stata ribadita

³¹⁹ Cfr. Artt. 4 (c), 7 NEAFC.

³²⁰ Vedi Art. 23 CDB.

³²¹ Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, *Decision VII/5 – Marine and coastal biological diversity*, §18-19, 2004. (UNEP/CBD/COP/DEC/VII/5)

³²² P. Nevill, *Area-Based Management Tools, Including Marine Protected Areas*, 2018. In *Proceedings of the 118th Annual Meeting*, vol. 118, Cambridge University Press, 2024.

³²³ *One Ocean Summit* è un vertice internazionale organizzato dalla presidenza francese del Consiglio dell'Unione Europea, con il supporto delle Nazioni Unite. Si è tenuto a Brest, in Francia, dal 9 all'11 febbraio 2022, con lo scopo di accrescere la consapevolezza sulle questioni marittime. In particolare, esso si è concentrato sull'importanza della protezione e del ripristino degli ecosistemi marini, sulla lotta alla pesca illegale e all'inquinamento e sul consolidamento della governance internazionale dell'oceano. Maggiori informazioni si possono trovare su <https://oneplanetsummit.fr/en>.

³²⁴ La Conferenza delle Nazioni Unite sull'Oceano (o *UN Ocean Conference*) è la seconda conferenza ONU in materia, tenutasi a Lisbona, in Portogallo, dal 27 giugno al 1° luglio 2022. L'evento è stato organizzato con l'obiettivo di indurre la comunità internazionale ad agire concretamente per raggiungere il *Goal 14* dell'Agenda 2030, ossia la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse. Per ulteriori informazioni, consultare <https://www.un.org/en/conferences/ocean2022>.

³²⁵ J. G. Canadell, P. M.S. Monteiro *et al.*, *Global Carbon and other Biogeochemical Cycles and Feedbacks (Chapter 5)*, pp. 714 e 777, 2021. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). (https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter05.pdf)

infatti l'importanza di integrare queste misure con gli impegni previsti dall'Accordo di Parigi³²⁶, per giungere a una gestione dell'alto mare scientificamente fondata e coordinata³²⁷.

Le aree marine protette sono uno strumento efficace, in grado di migliorare la resilienza degli ecosistemi marini, ma a tal fine è necessario agire in parallelo per rafforzare le fasi di monitoraggio, osservazione e raccolta di dati³²⁸. Così, il BBNJ adotta un approccio scientifico integrato, essenziale per ridurre gli effetti del cambiamento climatico e unire la tutela ambientale con la giustizia intergenerazionale.

Altro ambito rilevante per la creazione di MPA in alto mare riguarda la protezione degli ecosistemi dei fondali oceanici e la prevenzione degli effetti derivanti da attività umane. Da quando sono state implementate l'esplorazione e la ricerca in tale ambito, è emersa la presenza elevata di biodiversità e risorse minerarie, e le attività ad esse inerenti sono spesso in contrasto con gli obiettivi di equità e sostenibilità. Il BBNJ ha adottato un approccio orientato alla precauzione e alla migliore conoscenza scientifica, che deve essere attuato prima e durante le attività svolte sui fondali. È necessario, però, dare sempre priorità alla conservazione delle risorse piuttosto che al loro sfruttamento. In questa prospettiva, la creazione di aree marine protette rappresenta uno strumento efficace per proteggere gli ecosistemi marini vulnerabili e le loro risorse³²⁹. Inoltre, è fondamentale potenziare gli strumenti di monitoraggio e cooperazione scientifica per affrontare i problemi derivanti dall'inquinamento marino, che minaccia la biodiversità e contribuisce al degrado dei mari. Nonostante la notevole presenza di rifiuti marini, restano poco note le fonti e le modalità di trasporto di essi. Per migliorare la situazione, si potrebbe istituire un sistema globale di osservazione integrato, basato sulla combinazione di dati, osservazioni dirette e modelli oceanografici. In questo modo sarebbe possibile comprendere meglio i processi di dispersione dei rifiuti in mare e, di conseguenza, agire con misure più efficaci di protezione, prevenzione e gestione degli oceani³³⁰.

Le MPA sono, dunque, tra i maggiori strumenti previsti dal BBNJ per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina nelle aree al di là della giurisdizione nazionale. Ad oggi, esse costituiscono all'incirca l'8% dell'oceano, secondo quanto stimato da UNEP e IUCN³³¹, ma sarebbe

³²⁶ Cfr. Accordo di Parigi, 2015. Disponibile su https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

³²⁷ S. Maximilien, *Conférences des Nations Unies sur les océans et One Ocean Summit : bilan et perspectives pour les sciences océaniques, Natures Sciences Sociétés*, vol. 31, issue 1, pp. 90-102, 2023. (<https://doi.org/10.1051/nss/2023027>)

³²⁸ S. R. Cooley, D. S. Schoeman et al., *Oceans and Coastal Ecosystems and Their Services (Chapter 3)*, §3.6.3, 2022. In *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the IPCC*. (https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter03.pdf)

³²⁹ S. Maximilien, *Conférences des Nations Unies sur les océans et One Ocean Summit : bilan et perspectives pour les sciences océaniques, Natures Sciences Sociétés*, vol. 31, issue 1, pp. 90-102, 2023.

³³⁰ N. Maximenko et al., *Towards the Integrated Marine Debris Observing System, Frontiers in Marine Science*, vol. 6, 2019. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00447>)

³³¹ *Protected Planet Report 2024, Executive Summary*. Il Report completo è disponibile qui: <https://digitalreport.protectedplanet.net/>.

opportuno estendere la copertura e arrivare a proteggere il 30% delle acque internazionali entro il 2030, come emerso dalla Terza Conferenza ONU sull'Oceano del 2025³³².

In conclusione, il Trattato sull'Alto Mare ha fornito un quadro giuridico vincolante per la creazione di aree marine protette in alto mare, basato su conoscenza scientifica, processi decisionali inclusivi e principio di equità tra Stati.

4.2. Il monitoraggio e la conformità agli strumenti di gestione

L'Accordo BBNJ ha dato vita a un regime giuridico volto alla tutela della biodiversità marina, attraverso strumenti di *governance* che comprendono il monitoraggio e la verifica della conformità agli strumenti di gestione. Questi strumenti hanno principalmente due funzioni: garantire la concreta attuazione delle misure di conservazione e uso sostenibile delle risorse; e favorire trasparenza, responsabilità e partecipazione, che sono ormai pilastri del diritto internazionale dell'ambiente.

Per quanto riguarda il sistema di monitoraggio, il BBNJ pone obblighi procedurali per gli Stati, tra cui quello di predisporre misure legislative, amministrative e politiche in grado di attuare gli strumenti di gestione previsti dall'Accordo. Sono poi stabiliti obblighi di notifica al *Clearing-House Mechanism*³³³ di determinate informazioni, come il *pre-collection* e *post-collection notification* nell'ambito delle risorse genetiche marine e il c.d. BBNJ *Identifier*, per tracciare l'attività di accesso e uso delle MGRs e della loro DSI³³⁴. Inoltre, l'Accordo impone agli Stati di redigere rapporti periodici da trasmettere ai comitati competenti e, dopo, alla Conferenza delle Parti per le raccomandazioni e l'adozione di linee guida³³⁵.

Il sistema di conformità agli strumenti di gestione si basa sull'istituzione dell'ICC (*Implementation and Compliance Committee*), che deve operare in modo trasparente, non conflittuale né punitivo³³⁶. Questo comitato ha il compito di esaminare le questioni di attuazione e conformità del BBNJ e di presentare raccomandazioni alla Conferenza delle Parti³³⁷. La collaborazione dell'ICC è importante perché è espressione della volontà degli Stati di adottare un approccio di supporto e correzione piuttosto che di controversia. Questo significa che la conformità non viene garantita attraverso

³³² La Terza Conferenza delle Nazioni Unite sull'Oceano (UNOC 3), si è tenuta dal 9 al 13 giugno 2025 a Nizza, in Francia. L'aspetto più rilevante per le aree marine protette è aver fissato il c.d. Obiettivo 30x30, ossia raggiungere una copertura degli oceani del 30% entro il 2030, attraverso l'adozione di misure efficaci e la cooperazione internazionale tra Stati, società civile, settore privato e comunità scientifica. Maggiori informazioni sono consultabili su <https://unocnice2025.org/>; *Protected Planet Report* 2024.

³³³ Art. 51 BBNJ; Cfr. Cap. II §§ 2.2, 2.5 e 2.6 del presente elaborato.

³³⁴ A. Langlet et al., *Monitoring and Transparency Aspects of MGR-Utilization Under the BBNJ Agreement, Decoding Marine Genetic Resource Governance Under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, §7.4.1 e 7.4.2, 2025.

³³⁵ Cfr. Art 16 BBNJ.

³³⁶ Art. 55.1 BBNJ: "[...] *The Implementation and Compliance Committee shall be facilitative in nature and function in a manner that is transparent, non-adversarial and non-punitive.*"

³³⁷ Cfr. Art. 55 BBNJ.

sanzioni ma tramite meccanismi di dialogo, raccomandazioni e valutazione delle capacità e delle circostanze degli Stati³³⁸.

Per garantire l'efficacia di questo meccanismo, il BBNJ prevede anche obblighi di pubblicità delle informazioni relative alle misure adottate, ai risultati delle valutazioni d'impatto ambientale e alle raccomandazioni. La trasparenza alla base del monitoraggio e della conformità consente, dunque, di esaminare l'attività degli Stati sulla base dei dati raccolti, in modo che l'ICC possa rilevare eventuali differenze nell'attuazione delle disposizioni dell'Accordo³³⁹.

4.3. Le valutazioni di impatto ambientale (EIA)

Il BBNJ ha previsto un sistema di valutazioni di impatto ambientale (VIA o EIA, da *environmental impact assessment*) per far fronte ai pericoli derivanti dalle attività svolte nelle acque internazionali³⁴⁰. Questo meccanismo è volto a orientare le decisioni relative ad attività potenzialmente dannose per l'ambiente, valutandone gli effetti.

Si tratta di uno strumento che mira a prevenire futuri rischi e danni ambientali, al fine di tutelare le generazioni presenti e future. Inoltre, promuove la cooperazione internazionale tra Stati, prevedendo la possibilità di effettuare valutazioni congiunte. All'interno dell'Accordo, la procedura di VIA si sviluppa in diverse fasi: valutazione preliminare, *screening*, *scoping*, analisi e valutazione degli impatti, pubblicazione del rapporto, decisione e monitoraggio³⁴¹. Questa struttura multilivello rende il processo decisionale trasparente, insieme agli appositi organismi istituiti dall'Accordo: il *Clearing-House Mechanism* (CHM) e il *Scientific and Technical Body*³⁴², che si occupano rispettivamente di rendere documenti e dati pubblicamente accessibili e di elaborare pareri e raccomandazioni nelle varie fasi della procedura³⁴³.

Nell'Accordo si esplicita anche che lo Stato sotto la cui giurisdizione o controllo si esercita l'attività, non ha l'obbligo di procedere a una valutazione di impatto ambientale se gli effetti dell'attività pianificata sono stati valutati in modo equivalente, secondo i requisiti di altri regimi rilevanti³⁴⁴.

³³⁸ C. E. Foster, *Compliance and Accountability Mechanisms in the BBNJ Agreement*, 2025.

³³⁹ A. Langlet et al., *Monitoring and Transparency Aspects of MGR-Utilization Under the BBNJ Agreement*, *Decoding Marine Genetic Resource Governance Under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, §7.5, 2025.

³⁴⁰ Si vedano Artt. 27-28 BBNJ.

³⁴¹ Vedi Art. 31 BBNJ.

³⁴² Cfr. Artt. 32-37 BBNJ.

³⁴³ Y. Tanaka, *Reflections on the Environmental Impact Assessment in the BBNJ Agreement: Its Implications for the Conservation of Biological Diversity in the Marine Arctic beyond National Jurisdiction*, *Ocean Development & International Law*, vol. 55, issues 1-2, pp.85-114, 2024. (<https://doi.org/10.1080/00908320.2024.2333883>)

³⁴⁴ Art. 29.4 (b) (i) BBNJ.

Tuttavia, anche in questo caso, gli Stati sono tenuti a pubblicare il rapporto di valutazione attraverso il CHM³⁴⁵.

Inoltre, l'accordo prevede l'impegno delle Parti a promuovere, presso gli altri regimi di cui sono parte, gli *standard* di VIA in collaborazione con il *Scientific and Technical Body*³⁴⁶. In questa prospettiva, la “*valutazione equivalente*” si considera una procedura intesa a trasferire e uniformare gradualmente gli *standard* tecnici più avanzati tra i vari regimi³⁴⁷.

Il nuovo quadro giuridico stabilito dal BBNJ migliora notevolmente il regime previsto da UNCLOS³⁴⁸ che, malgrado contenga obblighi generali in materia, non disciplina le valutazioni di impatto ambientale in modo dettagliato e strutturato. Attraverso il BBNJ, la valutazione di impatto ambientale diventa un potente strumento di tutela della biodiversità marina poiché, tramite essa, si deve dimostrare che gli impatti di un'attività potenzialmente dannosa possono essere prevenuti o mitigati. Le attività negli oceani possono dunque essere autorizzate solo se in linea con gli obiettivi di sostenibilità e conservazione degli ecosistemi marini³⁴⁹. In questo senso, le VIA possono considerarsi misure di *governance* ambientale integrata, strettamente connesse ad altri strumenti cardine del Trattato, come gli strumenti di gestione spaziale e le aree marine protette³⁵⁰.

Si noti, peraltro, la correlazione tra l'obbligo di valutazione di impatto ambientale e l'approccio precauzionale su cui si fonda il BBNJ: individuando i potenziali danni delle attività nelle aree marine oltre la giurisdizione nazionale, si contribuisce a dare attuazione al principio di precauzione.

Sebbene il quadro sviluppato dall'Accordo rappresenti un importante progresso normativo, la concreta attuazione della disciplina delle VIA è ostacolata da alcune criticità. Innanzitutto, la mancata adesione al Trattato di alcuni Stati e organi, potrebbe creare lacune nella *governance* in materia. Inoltre, anche in questo ambito potrebbero crearsi disparità tra Stati più sviluppati e Stati in via di sviluppo o piccoli Stati insulari, più svantaggiati nell'attuazione di queste misure di valutazione³⁵¹. In aggiunta, il BBNJ pone solo obblighi procedurali in materia, infatti gli esiti delle procedure di VIA non sono vincolanti perché l'autorizzazione finale dell'attività è rimessa alla decisione degli Stati³⁵². In questo aspetto differisce dalla disciplina nazionale e comunitaria delle VIA, fondata su un

³⁴⁵ Art. 29.5-6 BBNJ.

³⁴⁶ Cfr. Art. 29.1-3 BBNJ.

³⁴⁷ G. M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 95-103, 2024, Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna (ISBN 9788854971806).

³⁴⁸ Vedi Art. 206 UNCLOS.

³⁴⁹ Z. Li, B. Zhang, *Internationalization of EIA rules in the BBNJ Agreement: Impediments and possible solutions*, *Marine Policy*, vol. 167, 2024. (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106245>)

³⁵⁰ Cfr. Cap. II §4.1 e 4.1.1 del presente elaborato.

³⁵¹ Y. Wang, X. Pan, *Application of the environmental impact assessment provisions under the BBNJ Agreement in high seas marine protected area: challenges and suggestion*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1589936>)

³⁵² Art. 34.1 BBNJ: “A Party under whose jurisdiction or control a planned activity falls shall be responsible for determining if it may proceed.”

sistema sostanzialmente vincolante e strutturato, che prevede *standard* più elevati di quelli internazionali. La disciplina dell'Unione Europea (Direttiva 2011/92/UE, come modificata dalla Direttiva 2014/52/UE), recepita dall'ordinamento italiano³⁵³, richiede che gli impatti delle attività condotte negli ecosistemi marini siano valutati in modo sistematico e secondo un approccio ecosistemico, sotto il controllo giurisdizionale³⁵⁴.

In conclusione, con questo regime il BBNJ potenzia i meccanismi di responsabilità e monitoraggio, attraverso la possibilità di modificare, sospendere o revocare le attività già autorizzate in caso di effetti negativi sull'ambiente valutati successivamente. Tuttavia, la sua efficacia dipende dalla partecipazione degli Stati e dal rispetto dei principi procedurali nella decisione finale sulle valutazioni d'impatto ambientale. Malgrado i suoi limiti, il BBNJ promuove un approccio preventivo, cooperativo e trasparente nella gestione dell'alto mare, perseguendo la realizzazione della finalità generale del Trattato, ossia la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina³⁵⁵.

4.4. Valore sistemico, questioni controverse e possibili sviluppi

Gli strumenti di gestione introdotti dal BBNJ rappresentano un passaggio fondamentale verso una tutela più coerente delle ABNJ. In particolare, il sistema delle MPA e ABMTs appare in grado di superare la frammentazione attuale e di favorire un approccio realmente ecosistemico.

Tuttavia, si rilevano alcuni aspetti critici che ne possono condizionare l'efficacia, come il coordinamento con strumenti regionali e settoriali già esistenti. I risultati concreti dipenderanno, dunque, da come gli Stati collaboreranno nei primi anni di applicazione del Trattato. Osservando come le Parti daranno attuazione alle disposizioni del BBNJ, sarà possibile comprendere se gli strumenti di gestione introdotti riusciranno a trasformarsi da previsioni normative a misure operative in grado di incidere in modo effettivo sulla conservazione dell'alto mare.

5. Il BBNJ e la *governance* internazionale delle risorse marine

5.1. Meccanismi istituzionali e cooperazione internazionale

Il BBNJ *Agreement* ha dato vita a un quadro istituzionale multilivello, volto ad assicurare la cooperazione internazionale e il coordinamento tra Stati, organismi internazionali e altri attori rilevanti nella gestione delle risorse in alto mare.

³⁵³ Il recepimento nell'ordinamento nazionale si ha con d.lgs. n. 46/2014, che ha modificato il precedente d.lgs. n. 152/2006 (T.U. ambientale).

³⁵⁴ Cfr. Parlamento europeo e Consiglio, *Direttiva 2014/52/UE*, 16 aprile 2014; d.lgs. 152/2006.

³⁵⁵ C. Daris, *Il BBNJ Agreement e la protezione della biodiversità negli oceani* (cap. 3, §3.3.3). Tesi di Laurea Magistrale in Relazioni internazionali comparate, Università Ca'Foscari Venezia, a.a. 2024/2025.

In particolare, l'Accordo ha istituito la Conferenza delle Parti (da qui, CoP), che rappresenta il principale organo decisionale per l'attuazione delle disposizioni del Trattato³⁵⁶. Essa adotta decisioni, linee guida e misure procedurali su aspetti cruciali dell'Accordo, come la gestione delle risorse genetiche marine, la valutazione d'impatto ambientale e la condivisione dei benefici derivanti dall'uso delle risorse³⁵⁷. Tali decisioni sono vincolanti per le Parti, ma devono essere coerenti con le competenze di altre organizzazioni (ad esempio RFMOs, IMO e ISA) e non devono indebolire gli strumenti esistenti³⁵⁸. Dunque, il potere decisionale della CoP ha l'effetto di uniformare gli *standard* internazionali, favorire la compatibilità tra i regimi esistenti e consolidare un modello di *governance* unitario dell'alto mare. Tuttavia, l'effettività di queste decisioni è subordinata al recepimento degli Stati nei propri ordinamenti e all'adesione degli organismi regionali e settoriali³⁵⁹. Inoltre, in linea con i principi di trasparenza e partecipazione, è previsto che le riunioni della CoP siano generalmente aperte ad osservatori, tra cui anche la comunità scientifica. In questo modo, gli interessati possono accedere tempestivamente alle informazioni rilevanti. Questa struttura favorisce la collaborazione, poiché consente agli Stati e agli altri attori coinvolti di coordinare politiche, scambiare buone pratiche e valutare i progressi di attuazione dell'Accordo, contrastando la frammentazione della *governance* oceanica³⁶⁰.

Segue poi l'istituzione di un Segretariato permanente (*Secretariat*) e del *Clearing-House Mechanism* (CHM)³⁶¹. Il Segretariato è l'organo amministrativo, che si occupa di curare l'attuazione del BBNJ, coordinando le attività degli attori coinvolti, al fine di proteggere la biodiversità marina. Inoltre, gestisce i meccanismi di finanziamento per sostenere le iniziative previste dall'Accordo. Il CHM ha invece il compito di facilitare la condivisione delle informazioni e la collaborazione tra le Parti e gli *stakeholder* per attuare l'Accordo.

Inoltre, è prevista la costituzione del *Scientific and Technical Body*, incaricato di prestare consulenza scientifica e tecnica sui criteri e sulle misure di conservazione e uso sostenibile delle risorse marine³⁶². La cooperazione internazionale viene anche attuata mediante l'obbligo per le Parti di collaborare con organismi globali, regionali, subregionali e settoriali competenti, al fine di raggiungere gli obiettivi posti dall'Accordo³⁶³.

³⁵⁶ Vedi Art. 47 BBNJ.

³⁵⁷ Vedi Artt. 47-51 BBNJ.

³⁵⁸ Cfr. Art. 5.2 BBNJ.

³⁵⁹ S. Sebuliba, K. G. Sammler, *Governing biodiversity: ambiguity and fragmentation in the BBNJ Agreement*, *Ocean and Coastal Management*, vol. 270, 2025.

³⁶⁰ *Institutional Arrangements – BBNJ Treaty*, Harvard University. (<https://bbnj-mgr.fas.harvard.edu/institutional-arrangements>)

³⁶¹ Cfr. Artt. 50-51 BBNJ.

³⁶² Vedi Art. 49 BBNJ.

³⁶³ Vedi Art. 8 BBNJ.

Nell'insieme, questi meccanismi istituzionali sono fondamentali nella *governance* oceanica internazionale, in quanto garantiscono un quadro unitario di interazione delle attività in alto mare e rendono concretamente possibile la cooperazione, la condivisione di conoscenza, il trasferimento tecnologico e il supporto agli Stati meno sviluppati.

5.2. Coordinamento con l'IMO nella lotta all'inquinamento marino

Il coordinamento tra il regime del BBNJ e l'IMO (*International Maritime Organization*)³⁶⁴ riveste un ruolo fondamentale in materia di inquinamento marino. Le attività disciplinate dal diritto internazionale marittimo, in particolare la Convenzione MARPOL³⁶⁵, possono infatti incidere sulla biodiversità nelle aree al di là della giurisdizione nazionale. Questa Convenzione risulta particolarmente rilevante per la disciplina di conservazione e gestione delle risorse marine prevista dal BBNJ, specie per quanto riguarda il controllo degli scarichi, delle emissioni e delle sostanze nocive rilasciate in alto mare da navi pregiudicano l'integrità degli ecosistemi marini e delle proprie risorse. Sono altresì rilevanti la Convenzione di Londra del 1972 e il Protocollo del 1996 e la Convenzione SOLAS³⁶⁶. I primi due strumenti sono strettamente correlati al BBNJ poiché vietano o limitano lo scarico ("*dumping*") di rifiuti e materiali, che generalmente avvengono in alto mare, rappresentando una delle principali fonti di degrado degli *habitat* oceanici³⁶⁷. La Convenzione SOLAS, invece, è indirettamente connessa al BBNJ ma è molto importante soprattutto perché impone obblighi di sicurezza della navigazione, riducendo così il rischio di incidenti marittimi che possono provocare danni alla biodiversità marina³⁶⁸.

Inoltre, si segnala che l'IMO ha partecipato attivamente ai negoziati del BBNJ, evidenziando che i suoi strumenti normativi contribuivano già in modo rilevante alla tutela dell'ambiente marino e della biodiversità³⁶⁹. In particolare, è necessario che gli strumenti di gestione spaziale stabiliti in regime IMO, ossia *Special Areas*³⁷⁰ e *Particularly Sensitive Sea Areas*³⁷¹, siano integrati con strumenti

³⁶⁴ Cfr. Cap. I §2.3 del presente elaborato.

³⁶⁵ Cfr. Cap. I § 1.3.2 del presente elaborato.

³⁶⁶ Convenzione sulla Salvaguardia della Vita in Mare (*Safety Of Life At Sea*). È un trattato internazionale concluso dall'IMO nel 1960 a Londra, poi aggiornata nel 1974, con l'obiettivo di garantire la sicurezza della navigazione e stabilire standard minimi di salvaguardia della vita umana in mare.

³⁶⁷ Cfr. Artt. 1-4 e 8 Convenzione di Londra del 1972; Cfr. Artt. 1-4, 8, 13 e 18 Protocollo del 1996.

³⁶⁸ Cfr. Capitolo V Convenzione SOLAS.

³⁶⁹ IMO, "*IMO has welcomed the adoption of a landmark agreement on a new oceans treaty to protect marine biodiversity on the high seas*", Sezione "*IMO welcomes adoption of new oceans treaty*", imo.org.

³⁷⁰ Le *Special Areas* sono definite e disciplinate negli Annessi I-VI MARPOL. Si veda <https://www.mase.gov.it/portale/web/guest/risoluzioni-e-circolari-marpol>.

³⁷¹ IMO, *Revised Guidelines for the Identification and Designation of Particularly Sensitive Sea Areas*, Resolution A.982(24), 2005.

analoghi del BBNJ. Così, è possibile rafforzare il controllo dell'inquinamento da navi anche nelle acque internazionali³⁷².

Il coordinamento operativo riguarda diversi ambiti, come lo scambio di dati e informazioni tra IMO e BBNJ per il monitoraggio dell'inquinamento da navi, la mappatura e la designazione congiunta di aree vulnerabili e la cooperazione nelle valutazioni di impatto ambientale per attività potenzialmente inquinanti³⁷³. Peraltro, dal punto di vista normativo, nel testo del BBNJ si ravvisa l'invito degli Stati e degli organi dell'Accordo a promuovere la cooperazione con le organizzazioni internazionali competenti, incluso IMO, e a garantire che le misure adottate non siano in contrasto con gli strumenti internazionali esistenti³⁷⁴.

In conclusione, la gestione dell'inquinamento marino nelle aree oltre la giurisdizione nazionale richiede l'integrazione tra il regime posto dal BBNJ e l'approccio adottato dall'IMO, al fine di dare effettiva attuazione alle disposizioni in materia di inquinamento da navi, garantendo la compatibilità tra i due regimi.

5.3. Ruolo dell'UNEP e delle istituzioni scientifiche nel supporto al BBNJ

Il rapporto tra UNEP³⁷⁵ e Accordo BBNJ rappresenta un importante modello di integrazione istituzionale nel sistema della *governance* internazionale delle risorse marine e dell'ambiente. Sebbene l'UNEP non sia formalmente parte di UNCLOS, svolge un ruolo complementare essenziale, perché fornisce supporto tecnico, scientifico e giuridico per l'attuazione degli obblighi posti dal BBNJ. Infatti, come espresso da Inger Andersen, Direttore Esecutivo di UNEP, *“il successo dell'Accordo BBNJ è vitale per proteggere il nostro ambiente marino e assicurare l'uso sostenibile delle risorse oceaniche condivise”*³⁷⁶.

Dal punto di vista istituzionale, l'UNEP coordina le attività delle principali agenzie e programmi delle Nazioni Unite competenti in ambito oceanico, garantendo coerenza tra politiche settoriali e obiettivi del BBNJ. In questo quadro, l'IMO³⁷⁷ collabora con l'UNEP soprattutto nella prevenzione dell'inquinamento marino e nell'applicazione della Convenzione di Nairobi³⁷⁸, e supportando i governi interessati nello sviluppo di piani di emergenza.

³⁷² J. Wang, Y. Zhang, *The area-based management tools coordination between IMO and BBNJ agreement regimes and its implications on vessel pollution control*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 11, 2024. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1341222>)

³⁷³ *Ibidem*.

³⁷⁴ Cfr. Art. 22.2 BBNJ.

³⁷⁵ Cfr. Cap. I §2.1.1 del presente elaborato.

³⁷⁶ UNEP, Sezione *“UNEP and BBNJ”*, da unep.org.

³⁷⁷ Per maggiori informazioni sull'IMO, si veda Cap. I § 2.3 del presente elaborato.

³⁷⁸ Cfr. Cap. I nota n. 99.

Parallelamente, UNEP coopera con IOC-UNESCO³⁷⁹ tramite sistemi di monitoraggio e osservazione globale degli oceani, nonché attraverso attività di ricerca scientifica e di gestione e condivisione di dati e informazioni rilevanti sui mari.

Anche la FAO³⁸⁰ svolge un ruolo importante nel *Regional Seas Programme* di UNEP. Nello specifico, le due hanno istituito un partenariato, detto *ABNJ Deep Seas Project*, volto alla conservazione della biodiversità e alla gestione sostenibile della pesca nelle aree oltre la giurisdizione nazionale³⁸¹.

Inoltre, l'UNEP collabora con il GEF (*Global Environment Facility*)³⁸² nella gestione di fondi destinati alla ricerca scientifica, alla designazione di aree marine protette e alla valutazione degli impatti ambientali delle attività in alto mare³⁸³, in linea con le previsioni del BBNJ.

Sul piano normativo, il *Montevideo Environmental Law Programme*³⁸⁴ coordinato da UNEP ambisce ad armonizzare le legislazioni nazionali e regionali con i principi cardine del BBNJ, rafforzando così la cooperazione internazionale, attraverso assistenza tecnica, *capacity-building* e supporto istituzionale³⁸⁵.

Nel settore della ricerca scientifica, la cooperazione tra istituzioni e BBNJ è molto rilevante. Principalmente, l'UNEP-WCMC³⁸⁶ e il *World Ocean Assessment*³⁸⁷, contribuiscono a fornire dati, indicatori e strumenti volti ad attuare il sistema di monitoraggio e *reporting* del trattato, rafforzando l'efficacia della gestione internazionale degli oceani³⁸⁸.

Peraltro, il rapporto tra UNEP e BBNJ è espressione del principio di cooperazione internazionale per la tutela dei beni comuni globali e dell'integrazione istituzionale³⁸⁹. Dunque, la cooperazione tra i due si riflette sotto vari ambiti, essenziali per una migliore tutela della biodiversità marina. In primo luogo, in ambito scientifico, la condivisione di dati aggiornati sulla biodiversità marina, consente il

³⁷⁹ Cfr. Cap I § 2.4 del presente elaborato.

³⁸⁰ Si veda Cap. I § 2.5 del presente elaborato.

³⁸¹ UNEP, Sezione "*Regional Seas Programme Partners*", unep.org.

³⁸² Il GEF è un fondo fiduciario internazionale che presta assistenza finanziaria ai Paesi in via di sviluppo per la protezione dell'ambiente. Esso si occupa di tutelare e migliorare l'ambiente, investendo in progetti che promuovono lo sviluppo sostenibile nei settori di biodiversità, cambiamenti climatici, acque internazionali, degrado del suolo e inquinamento.

³⁸³ UNEP, Sezione "*UNEP, GEF celebrate the imminent entry into force of the BBNJ Agreement, hail impending win for multilateralism, global ocean governance*", 2025. Da www.unep.org/gef/

³⁸⁴ Il *Montevideo Environmental Law Programme* è un programma intergovernativo decennale guidato da UNEP per sostenere gli Stati nello sviluppo e nell'implementazione del diritto ambientale, rafforzando le loro capacità in materia. Attualmente, il programma è alla sua quinta edizione (Montevideo V, 2020-2030) e contribuisce a raggiungere gli obiettivi posti dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

³⁸⁵ UNEP, Sezione "*The Montevideo Environmental Law Programme: a decade of action on environmental law*", unep.org.

³⁸⁶ UNEP-WCMC (*UN Environment Programme World Conservation Monitoring Centre*) è un centro mondiale sulla biodiversità, nato dalla collaborazione tra UNEP e WCMC, organizzazione di beneficenza del Regno Unito. Si occupa di sviluppo sostenibile, integrando la biodiversità nel processo decisionale ambientale e di sviluppo.

³⁸⁷ Il *World Ocean Assessment* è un processo delle Nazioni Unite che valuta lo stato globale dell'ambiente marino, integrando l'esame di aspetti ambientali, economici e sociali. Il suo scopo è fornire un quadro scientifico volto a supportare le decisioni politiche e l'azione per la gestione sostenibile degli oceani e delle attività ad essi connesse.

³⁸⁸ UNEP-WCMC, Sezione "*Being part of the plan: UNEP-WCMC's work to support the global biodiversity framework*", 2024. (unep-wcmc.org)

³⁸⁹ Cfr. Artt. 136 e 197 UNCLOS.

monitoraggio degli ecosistemi e la valutazione degli impatti delle attività negli oceani. Poi, sul piano istituzionale, il coordinamento tra organi e agenzie delle Nazioni Unite riduce frammentazioni normative e promuove un quadro giuridico coerente e integrato. In ambito giuridico, il ruolo dell'UNEP facilita l'adozione di legislazioni nazionali in linea con i principi del BBNJ e la creazione di strumenti di gestione sostenibili delle risorse marine. Infine, questo meccanismo di cooperazione mira a concretizzare il principio di beni comuni globali, trasformando le disposizioni del Trattato in misure effettive di conservazione, uso sostenibile ed equa distribuzione dei benefici³⁹⁰.

5.4. Relazione con l'Autorità Internazionale dei Fondali Marini nella gestione delle risorse minerarie degli oceani

L'Accordo BBNJ è strettamente correlato al mandato dell'Autorità Internazionale dei Fondali Marini (da qui, ISA)³⁹¹, poiché si applica alle ABNJ³⁹². L'ISA, infatti, si occupa di svolgere tutte le attività di esplorazione e sfruttamento delle risorse dell'Area³⁹³, in particolare quelle minerarie.

Quando gli Stati Parte del BBNJ partecipano al lavoro dell'ISA, devono tener conto degli obiettivi dell'Accordo, poiché questo deve essere *“interpretato e applicato in modo da non compromettere gli strumenti e i quadri giuridici pertinenti e gli organismi globali, regionali, subregionali e settoriali”*, ai sensi dell'art. 5.2 dello stesso³⁹⁴. È essenziale che le attività di estrazione sui fondali marini dell'ISA non pregiudichino gli obiettivi del BBNJ. A tal fine, si ritiene necessario definire le modalità di cooperazione e integrazione dei due regimi, per evitare contrapposizioni in grado di ridurre l'efficacia della *governance* e delle misure di tutela nelle acque internazionali.

Un possibile scenario di conflitto tra i due sistemi potrebbe aver luogo nel caso in cui l'ISA autorizzi attività di *deep-sea mining* nell'Area, mentre la CoP (BBNJ), con una decisione successiva, designi nello stesso spazio un'area marina protetta. In questa ipotesi, la clausola di *“not undermining”* (art. 5.2 BBNJ) imporrebbe di preservare le competenze dell'ISA, ma il coordinamento tra i due regimi non può basarsi esclusivamente su questa regola. È necessario richiamare i criteri interpretativi della Convenzione di Vienna sul Diritto dei Trattati (VCLT)³⁹⁵, che indica le regole generali di interpretazione e applicazione di trattati diversi che regolano la stessa materia. Nello specifico, gli

³⁹⁰ Consultare [unep.org](https://www.unep.org); Sezione *“Fifth Montevideo Environmental Law Programme Regional Conference in Latin America and the Caribbean”*, 2023 ([unep.org](https://www.unep.org)).

³⁹¹ Da *International Seabed Authority*; Si veda Cap. I §2.2 del presente elaborato; Cfr. Art. 1.2 BBNJ.

³⁹² *Areas beyond national jurisdiction*; Cfr. Art. 1.2 BBNJ.

³⁹³ Vedi Artt. 1.1 e 1.3 UNCLOS.

³⁹⁴ Cfr. Artt. 5 e 8 BBNJ.

³⁹⁵ La Convenzione di Vienna sul Diritto dei Trattati, conclusa nel 1969, è una convenzione internazionale che ha codificato le regole consuetudinarie sull'interpretazione e l'applicazione dei trattati. Definisce anche i termini chiave dei trattati, le regole sulla loro formazione, sull'estinzione e l'invalidità.

artt. 30 e 31 VCLT permettono di armonizzare le disposizioni contrastanti tra BBNJ e UNCLOS (regime dell'ISA) e stabilire la norma prevalente. Nella fattispecie descritta, si applicherebbe il regime del BBNJ, poiché la designazione della MPA dalla CoP, successiva rispetto all'attività autorizzata dall'ISA, opera come *lex posterior*, e introduce obblighi di tutela ambientale più dettagliati, assumendo anche la funzione di *lex specialis*. Combinando il criterio di specialità e quello cronologico, l'antinomia tra norme si risolve a favore della legge speciale successiva³⁹⁶.

Pertanto, BBNJ e ISA non possono operare in modo indipendente, ma devono cooperare per rendere lo sfruttamento minerario dei fondali sostenibile. In questo modo, si intende evitare che l'estrazione contribuisca al degrado degli oceani³⁹⁷. Tuttavia, la coesistenza tra l'approccio economico dell'ISA e quello ecologico del BBNJ non è così semplice. È fondamentale integrare i due regimi in un sistema che bilanci la gestione sostenibile delle risorse minerarie con la protezione dell'ambiente marino, specie nell'ambito delle valutazioni di impatto ambientale e degli strumenti di gestione basati su aree³⁹⁸.

5.5. Interazione con la CDB e il Protocollo di Nagoya per la tutela della biodiversità

Il sistema della Convenzione sulla Diversità Biologica (CDB) e del Protocollo di Nagoya³⁹⁹ disciplina l'accesso alle risorse genetiche e la condivisione giusta ed equa dei benefici, ma non integra pienamente principi e meccanismi del diritto del mare.

Nell'ambito di applicazione di questi strumenti, rientrano le risorse genetiche marine presenti nelle aree di giurisdizione degli Stati costieri⁴⁰⁰. Ciò significa che le risorse che si trovano in alto mare o nell'Area restano escluse dalla disciplina del sistema Rio-Nagoya. Infatti, in questo sistema, il meccanismo di *access and benefit-sharing* si basa sulla titolarità statale delle risorse, che rende opportuno bilanciare gli interessi tra Stato di origine e Stato utilizzatore. In questo contesto, il BBNJ interviene per regolamentare l'accesso alle risorse e la ripartizione dei benefici nelle aree oltre la giurisdizione nazionale, che altrimenti resterebbero in regime di libertà. Ciò è possibile grazie

³⁹⁶ *Lex specialis* e *lex posterior* sono criteri giuridici impiegati per risolvere i conflitti tra norme. È previsto che la norma speciale prevalga su quella generale, anche se la generale è successiva (criterio di specialità), e che la legge successiva deroga quella anteriore (criterio cronologico). Nell'ipotesi di possibile conflitto descritto, i due criteri si combinano dando luogo a una norma speciale successiva che prevale su quella generale precedente.

³⁹⁷ D. E. J. Currie, J. Müller, *The governance of marine biodiversity beyond national jurisdiction: The BBNJ agreement and the International Seabed Authority*, *Marine Policy*, vol. 178, 2025. (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2025.106689>)

³⁹⁸ K. Youel Page et al., *What is the BBNJ Agreement's Impact on the Deep-Sea Mining Regime*, *Proceedings of the 118th Annual Meeting*, vol. 118, pp. 291-299, Cambridge University Press, 2025. (<https://doi.org/10.1017/amp.2024.18>)

³⁹⁹ Per maggiori informazioni sulla CDB e il Protocollo di Nagoya, si veda Cap. I §1.3.3 del presente elaborato.

⁴⁰⁰ Cfr. Art. 4 CDB; Art. 3 Protocollo di Nagoya.

all'obbligo di cooperazione previsto dall'Accordo⁴⁰¹, che consente di colmare la lacuna normativa del sistema Rio-Nagoya e di introdurre una disciplina unitaria per la gestione delle risorse comuni. Tuttavia, il BBNJ lascia irrisolta la disciplina delle risorse genetiche che possono essere soggette tanto al regime del Protocollo quanto a quello del BBNJ, in base alle circostanze. Si potrebbe infatti verificare sovrapposizione normativa nel caso di risorse contestualmente presenti in aree di sovranità degli Stati costieri e nelle ABNJ. Ancora, le attività legate alle risorse svolte prima dell'entrata in vigore del BBNJ o da Stati non parte, sono escluse dagli obblighi di *benefit-sharing*. Allo stesso modo avviene per il Protocollo di Nagoya, che opera solo per le risorse acquisite dopo la sua entrata in vigore, salvo disposizioni espressamente retroattive⁴⁰².

Inoltre, il BBNJ tiene conto degli interessi degli Stati costieri, specie per quanto riguarda la designazione di aree marine protette in alto mare adiacenti a zone di loro giurisdizione⁴⁰³. La questione della tutela degli interessi di questi Stati emerse già durante la Conferenza Intergovernativa del 2019⁴⁰⁴, quando alcuni Stati e la Presidente proposero di includere l'obbligo del previo consenso dello Stato costiero per svolgere attività in alto mare che coinvolgessero risorse presenti nelle acque di sua sovranità. Tuttavia, la proposta non ebbe esito positivo per l'opposizione di vari Paesi economicamente sviluppati, e il riferimento al consenso preventivo venne eliminato nella versione definitiva dell'Accordo⁴⁰⁵. Di conseguenza, il BBNJ non apporta modifiche sostanziali alla posizione giuridica degli Stati costieri, ma consente agli Stati utilizzatori di scegliere se ricorrere al sistema di condivisione dei benefici del BBNJ⁴⁰⁶ o concludere un accordo bilaterale con lo Stato di origine.

In altri ambiti, l'interazione tra il BBNJ e il sistema Rio-Nagoya risulta meno critica. Entrambi gli strumenti promuovono la trasparenza nell'accesso alle risorse e nella condivisione dei benefici, creando meccanismi di tracciabilità e informazione. Nel BBNJ questo è possibile attraverso l'istituzione del *Clearing-House Mechanism* e l'obbligo di fornire informazioni sull'uso e la commercializzazione delle risorse⁴⁰⁷. Il Protocollo di Nagoya prevede invece l'istituzione di punti di contatto, detti *checkpoints*⁴⁰⁸, che devono verificare l'origine delle risorse genetiche utilizzate nei territori nazionali e accertare che siano state acquisite previo consenso informato dello Stato di

⁴⁰¹ Vedi Art. 8 BBNJ.

⁴⁰² S. Vezzani, *L'interazione tra la Convenzione sulla Biodiversità, il Protocollo di Nagoya e l'Accordo BBNJ*, 2024. In G. M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp.131-150, 2024, Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna (ISBN 9788854971806).

⁴⁰³ Cfr. Art. 11.3 BBNJ.

⁴⁰⁴ *President's Aid to Negotiations*, A/CONF.232/2019/1, 3 dicembre 2018. (<https://digitallibrary.un.org/record/1661607?v=pdf>)

⁴⁰⁵ S. Vezzani, *L'interazione tra la Convenzione sulla Biodiversità, il Protocollo di Nagoya e l'Accordo BBNJ*, 2024. In G. M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp.131-150, 2024, Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna (ISBN 9788854971806).

⁴⁰⁶ Cfr. Art. 14 BBNJ.

⁴⁰⁷ Si vedano Artt. 12.8 e 51 BBNJ.

⁴⁰⁸ Cfr. Artt. 13, 17 Protocollo di Nagoya.

origine⁴⁰⁹. Essi sono anche tenuti a monitorare le attività di prelievo delle risorse in alto mare o nell'Area, contribuendo all'operatività del BBNJ.

Altro ambito di interazione tra questi strumenti è la tutela delle conoscenze tradizionali sulle risorse genetiche marine. Il BBNJ riconosce espressamente il ruolo dei popoli indigeni e delle comunità locali e ne garantisce la tutela dei loro diritti e della loro conoscenza. Peraltro, l'art. 13 del BBNJ ricalca l'art. 7 del Protocollo di Nagoya, prevedendo l'obbligo di consenso preventivo, libero e informato e il coinvolgimento delle comunità locali interessate. Il Protocollo può favorire l'attuazione dei principi del BBNJ in materia, imponendo agli Stati di informare gli utilizzatori delle conoscenze tradizionali sugli obblighi di *benefit-sharing* e adottare misure che rispettino i termini stabiliti dalle comunità che detengono le risorse^{410 411}.

Nel complesso, il Protocollo e la CDB sono strumenti in grado di assicurare l'attuazione e il rispetto dei principi di equità, trasparenza e sostenibilità, pur operando in ambiti territoriali distinti.

5.6. Complementarità e differenze tra UNCLOS e BBNJ

La complementarità tra UNCLOS e BBNJ emerge chiaramente considerando i limiti e le lacune della Convenzione del 1982 che, pur definendo le competenze giurisdizionali e i principi fondamentali della materia, come la libertà dei mari, l'uso equo delle risorse e la tutela dell'ambiente marino, non affrontava in modo specifico la tutela della biodiversità e la gestione delle risorse in alto mare. Gli obblighi generali di protezione e preservazione dell'ambiente marino, previsti da UNCLOS (artt. 192-194), hanno natura consuetudinaria, come riconosciuto dalla Corte Internazionale di Giustizia nel caso *Pulp Mills* del 2010, che ha affermato l'esistenza di un obbligo generale di valutazione d'impatto ambientale come principio di diritto internazionale⁴¹². Malgrado ciò, tali disposizioni erano prive di strumenti operativi specifici e questa lacuna ha reso evidente la necessità di elaborare un regime completo sulla di protezione della biodiversità.

Il BBNJ nasce infatti per affrontare le sfide ambientali e scientifiche emerse dopo UNCLOS. La comunità internazionale ha acquisito consapevolezza in materia, ritenendo che fosse necessario integrare il quadro normativo, soprattutto nell'ambito delle risorse genetiche marine e dello sfruttamento dell'alto mare. Le negoziazioni del nuovo Accordo hanno rappresentato un momento di

⁴⁰⁹ *Ibidem*.

⁴¹⁰ Cfr. Artt. 5, 7, 10, 12 Protocollo di Nagoya.

⁴¹¹ S. Vezzani, *L'interazione tra la Convenzione sulla Biodiversità, il Protocollo di Nagoya e l'Accordo BBNJ*, 2024. In G. M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp.131-150, 2024, Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna (ISBN 9788854971806).

⁴¹² CIG, *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*, §203-204, 2010.

transizione giuridica, volto a trasformare i principi generali del diritto del mare in strumenti concreti⁴¹³.

Il BBNJ si configura come un accordo di attuazione di UNCLOS. In particolare, esso sviluppa gli obblighi di cooperazione e protezione previsti dagli artt. 192-200 e 242-244 della Convenzione e ne estende la portata alle nuove dimensioni della biodiversità e alla gestione sostenibile delle risorse⁴¹⁴. Questo aspetto è essenziale per comprendere che i due strumenti sono tra loro complementari, poiché il BBNJ specifica e rafforza l'applicazione delle norme del diritto del mare, adattandole agli attuali problemi ambientali. In questo senso, l'Accordo mira a superare la frammentazione della *governance* degli oceani, promuovendo la coerenza tra regimi e organizzazioni competenti in materia. Difatti, tra i principi emblematici del BBNJ rientra quello del “*not undermining*”⁴¹⁵, volto a prevenire conflitti normativi con i regimi preesistenti e ad evitare sovrapposizioni giuridiche, in linea con la giurisprudenza internazionale. Infatti, nei casi *Southern Bluefin Tuna*⁴¹⁶ e *MOX-Plant*⁴¹⁷, ITLOS riconosce che l'esistenza di organizzazioni settoriali non esclude l'applicazione degli obblighi generali del diritto internazionale, imponendo agli Stati di cooperare anche in presenza di regimi specializzati.

Le maggiori innovazioni introdotte dal BBNJ emergono nei quattro pilastri posti a fondamento dell'Accordo⁴¹⁸. Innanzitutto, esso apporta novità sul regime di accesso e beneficio condiviso delle risorse genetiche marine (Parte II), ispirandosi al principio di equità e al concetto di patrimonio comune dell'umanità. Questo rappresenta un'importante novità rispetto ad UNCLOS, che si limitava a disciplinare le risorse minerarie degli oceani, senza considerare quelle biologiche⁴¹⁹. Altra novità riguarda gli strumenti di gestione spaziale, previsti dalla Parte III. L'Accordo permette di istituire aree marine protette in alto mare, stabilendo procedure di designazione, monitoraggio e revisione fondate su criteri scientifici condivisi⁴²⁰. Queste disposizioni specificano gli obblighi generali già contenuti

⁴¹³ R. Blasiak *et al.*, *Negotiating the Use of Biodiversity in Marine Areas beyond National Jurisdiction*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 3, 2016. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2016.00224>)

⁴¹⁴ N. Oral, *Implementing the Duty to Cooperate under the 1982 UNCLOS for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction under a New BBNJ Agreement*, *Korean Journal of International and Comparative Law*, 2021.

⁴¹⁵ Vedi Art. 5.2 BBNJ.

⁴¹⁶ ITLOS, *Southern Bluefin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan)*, *Provisional Measures*, Order of 27 August 1999, §§54, 55, 60.

⁴¹⁷ ITLOS, *MOX-Plant Case (Ireland v. United Kingdom)*, *Provisional Measures*, Order of 3 december 2001, §§82-84, 2001.

⁴¹⁸ I quattro pilastri del BBNJ: risorse genetiche marine, inclusa la condivisione giusta ed equa dei benefici; misure come strumenti di gestione basati su aree, incluse le aree marine protette; valutazioni di impatto ambientale; e *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina. (<https://www.un.org/bbnjagreement/en>)

⁴¹⁹ Z. Taghizadeh, *Marine genetic resources as common heritage of mankind under the BBNJ Agreement; the international community toward a pragmatic benefit-sharing approach?*, 2024. In *Biodiversity and Conservation*, Springer, vol. 34, pp. 131-135, 2025.

⁴²⁰ R. Jiang, P. Guo, *Sustainable Management of Marine Protected Areas in the High Seas: From Regional Treaties to a Global New Agreement on Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction*, 2023. (<https://doi.org/10.3390/su15151575>)

in UNCLOS, integrando il dovere di prevenzione dell'inquinamento e l'obbligo di protezione degli ecosistemi vulnerabili⁴²¹. La Parte IV introduce un sistema dettagliato e più ampio di valutazione d'impatto ambientale, oggi considerato parte del diritto internazionale consuetudinario, come riconosciuto dalla CIG nel caso *Pulp Mills*⁴²². Infine, il BBNJ rafforza gli obblighi di *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina (Parte V), aggiornando il contenuto degli artt. 266-269 UNCLOS.

Nel complesso, il BBNJ introduce un cambiamento nella *governance* oceanica, perché si fonda sulla concezione di connettività ecologica e sulla necessità di gestire l'oceano come un sistema integrato e interdipendente. Questo approccio riconosce che le zone marine nazionali e internazionali sono interconnesse, superando l'impostazione settoriale di UNCLOS e adattando i suoi principi ai progressi scientifici più recenti sull'oceano⁴²³.

In definitiva, grazie alla complementarità tra UNCLOS e BBNJ, il diritto del mare si proietta verso una gestione condivisa, trasparente e sostenibile degli oceani, con particolare attenzione alla tutela della biodiversità e alla *governance* delle ABNJ.

5.7. Valore sistemico, questioni controverse e possibili sviluppi

Dall'analisi svolta, la principale innovazione introdotta dal BBNJ consiste nel tentativo di uniformare principi, procedure e *standard* che fino a questo momento erano regolati in modo frammentato in diversi strumenti internazionali.

Purtroppo, il divario tecnologico tra gli Stati rischia di non rendere omogenea la partecipazione alla ricerca e all'accesso ai benefici, nonostante i meccanismi di *capacity-building* previsti. Dunque, è fondamentale che venga costantemente monitorato il funzionamento delle nuove istituzioni del Trattato, per capire se siano davvero in grado di garantire trasparenza, inclusività e cooperazione. Solo così si potrà valutare se il BBNJ riuscirà ad incidere concretamente sulle dinamiche globali di gestione delle risorse marine o se rimarrà uno strumento avanzato ma non pienamente applicabile.

⁴²¹ Cfr. Artt. 17(c), 28, 30 BBNJ.

⁴²² CIG, *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina c. Uruguay)*, §§203-204, 2010.

⁴²³ I. Tessnow-von Wysocki, A. B. M. Vadrot, *Governing a Divided Ocean: The Transformative Power of Ecological Connectivity in the BBNJ Negotiations, Politics and Governance*, vol. 10, issue 3, pp. 14-28, 2022. (<https://doi.org/10.17645/pag.v10i3.5428>)

CAPITOLO III

Il futuro dell'Accordo

1. Come cambia il quadro giuridico internazionale sulla tutela dell'ambiente marino a seguito del BBNJ

L'adozione del BBNJ *Agreement* segna una svolta normativa significativa nel processo evolutivo del diritto internazionale del mare, poiché colma alcune lacune strutturali del regime giuridico delineato da UNCLOS in merito alle aree al di là della giurisdizione nazionale (ABNJ). Sebbene la Parte XII di UNCLOS sancisca obblighi generali di protezione e preservazione dell'ambiente marino (artt. 192-194), tali disposizioni non erano accompagnate da strumenti procedurali e istituzionali specifici per le attività svolte in alto mare⁴²⁴. Il limite di UNCLOS non consisteva nell'assenza di una base giuridica per la tutela ambientale ma piuttosto nella mancanza di una disciplina specifica che istituzionalizzasse la tutela della biodiversità nelle ABNJ. Nello specifico, UNCLOS non disciplinava in modo esaustivo l'istituzione e la gestione di ABMTs, tra cui aree marine protette, limitandosi a rinviare alla cooperazione tra Stati e organismi competenti senza definire criteri sostanziali o procedure decisionali comuni. Inoltre, gli obblighi di valutazione d'impatto ambientale (EIA) delle attività svolte nelle ABNJ risultavano frammentati, affidati a *standard* settoriali e privi di meccanismi di controllo e revisione a livello globale⁴²⁵. Un'altra lacuna importante riguardava la disciplina dell'accesso e della condivisione dei benefici derivanti dalle MGRs, non regolata dalla Convenzione ma lasciata alla prassi statale, con conseguenti disparità e incertezze giuridiche.

La prassi successiva a UNCLOS, che si è sviluppata attraverso strumenti settoriali e regionali (ad es. Convenzione di Barcellona⁴²⁶), ha contribuito a rafforzare la tutela dell'ambiente marino ma non è stata sufficiente a colmare tali lacune a causa della frammentarietà, dell'assenza di un coordinamento istituzionale unitario e della mancanza di obblighi procedurali comuni applicabili nelle ABNJ⁴²⁷.

⁴²⁴ Cfr. Artt. 192-194 UNCLOS; IUCN, *Elements of a Possible Implementation Agreement to UNCLOS for the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction – Marine Series No. 4*, 2008.

⁴²⁵ K. Hassanali, *Internationalization of EIA in a new marine biodiversity agreement under the Law of the Sea Convention: A proposal for a tiered approach to review and decision-making*, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 87, 2021.

⁴²⁶ La Convenzione di Barcellona sulla protezione dell'ambiente marino e della regione costiera del Mediterraneo, adottata nel 1976, è un esempio importante di regime regionale di tutela dell'ambiente marino. Questo strumento, pur rafforzando la protezione in un contest geografico specifico, evidenzia il carattere settoriale e regionale della prassi successiva a UNCLOS, non idonea a garantire un coordinamento globale unitario per le aree oltre la giurisdizione nazionale.

⁴²⁷ M. H. Nordquist, J. Norton Moore, *Marine Biodiversity of Areas beyond National Jurisdiction*, *Centre for Oceans Law and Policy*, vol. 24, 2021.

Dunque, per la prima volta con *focus* specifico su biodiversità in ABNJ e con architettura istituzionale dedicata, la comunità internazionale si è dotata di uno strumento giuridicamente vincolante, specificamente rivolto alla conservazione e all'uso sostenibile della biodiversità marina nelle acque internazionali⁴²⁸.

Il cambiamento introdotto dal BBNJ non si limita ad ampliare il novero degli obblighi di tutela ambientale, ma incide sulla struttura della *governance* oceanica, intervenendo sulle modalità di coordinamento tra i diversi regimi e attori istituzionali che operano nelle ABNJ. In tale prospettiva, il BBNJ, pur configurandosi come uno strumento di attuazione di UNCLOS, non ha la funzione di sostituire né assorbire i regimi settoriali e regionali preesistenti, bensì quella di ridurre la frammentazione giuridica attraverso una maggiore cooperazione istituzionale. In particolare, la cooperazione prevista dal BBNJ consiste, da un lato, nell'introdurre obblighi procedurali comuni – quali EIA e consultazione con organismi competenti – e, dall'altro, nell'istituire strumenti di coordinamento informativo, tra cui il *Clearing-House Mechanism*, che favorisce la condivisione dei dati scientifici e la trasparenza dei processi decisionali. La logica adottata dall'Accordo contribuisce, dunque, a rafforzare la dimensione preventiva e integrativa della tutela dell'ambiente marino, attraverso un'armonizzazione procedurale in merito alle modalità decisionali e agli obblighi di cooperazione, cercando di evitare conflitti di competenza tra sistemi⁴²⁹.

L'istituzione di *area-based management tools* come le aree marine protette, l'obbligo di valutazione d'impatto ambientale per attività potenzialmente dannose e il *focus* su cooperazione scientifica, *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina, sono tutti elementi che contribuiscono a promuovere un modello di protezione unitaria della biodiversità marina come bene comune globale, in senso funzionale e valoriale, non più dipendente dalle discipline settoriali^{430 431}. Tuttavia, emergono anche ostacoli nella struttura dell'Accordo, che rischiano di incidere sulla prospettiva futura di

⁴²⁸ Si distinguono, in tal senso, gli strumenti giuridicamente vincolanti in materia di tutela dell'ambiente marino e della biodiversità (quali UNCLOS, convenzioni settoriali in ambito IMO o regimi regionali di protezione ambientale) dai quali emergono obblighi di protezione generali anche applicabili all'alto mare, dall'Accordo BBNJ, che rappresenta il primo strumento vincolante specificamente dedicato alla conservazione e all'uso sostenibile della biodiversità marina nelle ABNJ.

⁴²⁹ R. E. Kim, *The Likely Impact of the BBNJ Agreement on the Architecture of Ocean Governance, Marine Policy*, vol. 165, 2024.

⁴³⁰ Si tenga presente la distinzione tra l'espressione "*bene comune globale*" in senso politico-valoriale, riferita alla necessità di una tutela unitaria della biodiversità marina, e la nozione tecnico-giuridica di "*patrimonio comune dell'umanità*" (CHM), che in UNCLOS è tradizionalmente connessa alle risorse dell'Area (Parte XI). Il BBNJ non qualifica espressamente la biodiversità come CHM, alimentando un dibattito dottrinale sull'estensione di questo principio alle risorse genetiche marine e alla colonna d'acqua nelle ABNJ, la quale ricade nel regime della libertà dell'alto mare. Il BBNJ interviene in questo ambito introducendo obblighi di conservazione e cooperazione, senza estendere in modo esplicito il principio del CHM alla biodiversità marina nel suo complesso, mantenendo così una distinzione strutturale tra risorse biologiche della colonna d'acqua e risorse minerarie dell'Area.

⁴³¹ IUCN, *The High Seas Biodiversity Treaty – An Introduction to the Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2023. (<https://iucn.org/sites/default/files/2024-10/iucn-bbnj-treaty-policy-brief.pdf>)

attuazione. Nello specifico, il richiamo al principio di *not undermining* (art. 5.2 BBNJ) e il rispetto dei sistemi e dei regimi già esistenti mettono in dubbio la capacità dell'Accordo di incidere in modo effettivo sulle decisioni degli organismi esistenti. Questa clausola opera come *standard* interpretativo e limite materiale all'azione degli organi dell'Accordo, imponendo che le misure adottate non compromettano il funzionamento dei regimi e degli organismi competenti. Sebbene tale principio possa essere interpretato come clausola di salvaguardia dei mandati settoriali preesistenti o come criterio di interpretazione sistemica volto a garantire la coerenza tra regimi, la sua formulazione e il contesto istituzionale del BBNJ sembrano attribuirgli una portata che incide, almeno parzialmente, sul contenuto delle decisioni che possono adottare gli organi istituiti dall'Accordo. In questa prospettiva, la clausola di *not undermining* può essere considerata come un limite materiale all'azione della CoP, poiché esso condiziona l'adozione di misure che possono interferire con il potere decisionale degli organismi settoriali competenti⁴³².

Il *not undermining* rafforza il coordinamento con istituzioni quali le RFMOs o l'ISA, ma al tempo stesso rischia di limitare le capacità della CoP di incidere in modo sostanziale sulle decisioni già assunte a livello settoriale. Tuttavia, può accadere che la CoP incida indirettamente sull'azione degli organismi settoriali, senza violare l'art. 5.2 del BBNJ. Ad esempio, nel contesto delle RFMOs, la CoP potrebbe promuovere l'adozione di *standard* procedurali minimi o linee guida scientifiche comuni in materia di valutazione d'impatto ambientale delle attività di pesca, senza interferire con la competenza decisionale sulle misure di gestione. In senso analogo, nei rapporti con l'IMO, il BBNJ potrebbe incidere definendo criteri scientifici condivisi per individuare aree sensibili, rafforzando il coordinamento senza sovrapporsi alle funzioni dell'Organizzazione. Ancora, rispetto all'ISA, la CoP potrebbe operare tramite meccanismi di interoperabilità dei dati scientifici e coordinamento delle procedure di EIA, condizionando in modo indiretto l'azione regolatoria senza comprometterne il mandato⁴³³. In un'eventuale sede di risoluzione delle controversie, una decisione statale priva di adeguato fondamento scientifico verrebbe valutata prevalentemente sotto il profilo procedurale, soprattutto in assenza di una motivazione chiara, di trasparenza nel processo decisionale o di uso non conforme alla *best available science*, potrebbero essere considerate come violazioni degli obblighi di *due diligence*. In questo contesto, un giudice o un arbitro potrebbe verificare se lo Stato abbia agito in conformità agli *standard* procedurali e di ragionevolezza previsti dal Trattato e dal diritto internazionale generale, valutando che le basi scientifiche adottate siano adeguate e che l'onere

⁴³²E. Antsygina, *Interpreting the Non-Undermining Clause of the BBNJ Agreement: Restrictive or Complementary Roles for the COP within RFMO Competences?*, *Max Planck Yearbook of United Nations Law*, vol. 28, 2025; A. Langlet, A. B. M. Vadrot, *Not 'undermining' who? Unpacking the emerging BBNJ regime complex*, *Marine Policy*, vol. 174, 2023.

⁴³³E. Antsygina, *Interpreting the Non-Undermining Clause of the BBNJ Agreement: Restrictive or Complementary Roles for the COP within RFMO Competences?*, *Max Planck Yearbook of United Nations Law*, vol. 28, 2025.

probatorio sia soddisfatto⁴³⁴. In tal senso, il BBNJ sembra orientarsi prevalentemente verso un modello di armonizzazione, ossia di convergenza procedurale e coordinamento delle modalità decisionali tra regimi, piuttosto che verso un'integrazione normativa in senso stretto, che implicherebbe l'introduzione di *standard* sostanziali comuni o la prevalenza delle norme del BBNJ sui regimi settoriali esistenti⁴³⁵.

Inoltre, la prevalenza di obblighi procedurali, in assenza di *standard* rigidi e di meccanismi di *compliance* o *peer review*⁴³⁶ adeguati, potrebbe condurre a un'attuazione disomogenea dell'Accordo, affidando in sostanza la tutela delle risorse marine alla volontà politica degli Stati⁴³⁷. In questo contesto, emerge il rischio di aumentare la disparità tra Stati, poiché quelli dotati di maggiori capacità tecnologiche e scientifiche possono beneficiare di un accesso privilegiato a dati e campioni biologici e di infrastruttura avanzate per il sequenziamento genetico e l'analisi delle MGRs. Queste asimmetrie incidono direttamente sulla partecipazione ai processi decisionali previsti dall'Accordo e possono condurre a una distribuzione ineguale dei benefici derivanti dalle attività svolte in alto mare, a discapito dei Paesi in via di sviluppo. A titolo esemplificativo, uno Stato in grado di condurre spedizioni ad alta tecnologia negli oceani e di effettuare il sequenziamento *in situ* delle risorse genetiche marine può generare dati e risultati scientifici accessibili a un numero limitato di attori, assumendo una posizione dominante nei processi decisionali e nei meccanismi di *benefit-sharing*, mentre gli Stati meno sviluppati restano esclusi da tali processi, potendo solo fruire delle informazioni condivise.

Alla luce di queste considerazioni, il BBNJ non appare tanto come un punto di arrivo nella *governance* degli oceani, bensì come l'avvio di una nuova fase evolutiva del diritto internazionale del mare. Esso rafforza ed amplia il quadro giuridico internazionale introducendo strumenti essenziali per la conservazione della biodiversità marina nelle ABNJ, ma la sua attuazione concreta dipenderà fortemente dalla cooperazione tra Stati e organismi competenti e dal ruolo della CoP nel promuovere una tutela davvero coordinata e integrata. Il ruolo centrale attribuito alla CoP non implica, tuttavia, che tutte le decisioni adottate producano effetti giuridici vincolanti in senso stretto. Infatti, il BBNJ prevede diversi atti – quali decisioni, raccomandazioni, linee guida e procedure operative – che sono idonei a incidere sull'attuazione dell'Accordo, pur non essendo configurati come fonti di obblighi

⁴³⁴ Sulla valutazione giudiziale del rispetto della due diligence ambientale e dell'uso della best available science, v. ITLOS, *Advisory Opinion, Case No. 31*, §§ 234-243, 414, 418, 2024.

⁴³⁵ G. Wright *et al.*, *The long and winding road: negotiating a treaty for the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction*, IDDRI, *Studies* n° 08/18, 2018.

⁴³⁶ La *peer review* (o revisione paritaria) è un processo fondamentale in ambito scientifico, in cui un lavoro viene valutato in modo critico da altri esperti del settore, per determinarne validità, qualità e originalità prima della pubblicazione, contribuendo così a mantenere alti gli standard scientifici.

⁴³⁷ Z. Yu *et al.*, *Operationalizing strategic environmental assessment under the BBNJ Agreement: legal frameworks, national practices, and implementation pathways*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1667924>)

vincolanti. Questi atti possono operare come strumenti di *soft law* interna al regime, orientando il comportamento delle Parti nell'attuazione degli obblighi convenzionali e nel recepimento a livello domestico, ma anche come parametri interpretativi rilevanti ai fini della valutazione della *due diligence* degli Stati, contribuendo a specificare il contenuto degli obblighi di cooperazione, prevenzione e tutela della biodiversità previsti dall'Accordo. Dunque, l'apporto del BBNJ al diritto internazionale dell'ambiente marino dovrà essere valutato nel tempo, in base alla sua effettiva capacità di ridurre la frammentazione normativa e promuovere una tutela realmente integrata delle risorse marine nelle aree oltre la giurisdizione nazionale⁴³⁸.

1.1. Passaggio da protezione passiva a gestione attiva della biodiversità

La protezione passiva della biodiversità è un modello di tutela basato prevalentemente su obblighi di astensione o prevenzione minima del danno, in cui l'intervento degli Stati è limitato all'adozione iniziale di misure volte a evitare una lesione individuabile. La gestione attiva o adattiva, invece, presuppone un approccio dinamico e continuativo, fondato su obblighi di pianificazione, monitoraggio e revisione periodica delle misure alla luce dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche. Sotto il profilo giuridico, il passaggio da protezione passiva a gestione attiva della biodiversità rafforza gli obblighi di *due diligence* in capo agli Stati, che dopo l'adozione richiedono un controllo costante degli impatti delle attività umane e la capacità di adeguare gli strumenti di gestione qualora le misure esistenti siano insufficienti a prevenire rischi emergenti per la biodiversità marina⁴³⁹. Il BBNJ segna un cambiamento di paradigma nella *governance* internazionale degli oceani, perché supera un modello tradizionalmente basato su forme di protezione passiva della biodiversità marina, per affermare un approccio di gestione attiva di essa. Prima dell'adozione dell'Accordo, infatti, la tutela degli ecosistemi marini in alto mare risultava affidata a un insieme frammentato di regimi settoriali e regionali, privi di un coordinamento unitario e di obblighi comuni in materia di conservazione. In tale contesto, mancava un quadro giuridico globale in grado di definire obblighi di protezione sostanziale e meccanismi strutturati di attuazione, monitoraggio e adattamento delle misure all'evoluzione scientifica. Il BBNJ colma questa lacuna, introducendo una *governance* fondata su obblighi positivi, dinamici e scientificamente fondati, volti a garantire una tutela effettiva e continuativa della biodiversità⁴⁴⁰.

⁴³⁸ R. E. Kim, *The Likely Impact of the BBNJ Agreement on the Architecture of Ocean Governance, Marine Policy*, vol. 165, 2024.

⁴³⁹ M. Abegón-Novella, *Making Sense of the Agreement on Biodiversity Beyond National Jurisdiction: The Road Ahead, Environmental Policy and Law*, vol. 53, pp. 439-458, 2023.

⁴⁴⁰ G. Wright et al., *The long and winding road: negotiating a treaty for the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction*, IDDRI, *Studies* n° 08/18, 2018.

L'architettura giuridica e istituzionale introdotta dal BBNJ si articola su strumenti di gestione spaziale (Parte III–ABMTs e AMP), procedure di valutazione d'impatto ambientale (Parte IV–EIA) e un meccanismo istituzionale dedicato (CoP, *Clearing-House Mechanism* e organi sussidiari), ponendo le basi per una gestione attiva della biodiversità, la cui concreta operatività è rimessa all'attuazione da parte degli Stati e alle decisioni della CoP.⁴⁴¹ In particolare, l'art. 17 del BBNJ individua gli obiettivi degli ABMTs, stabilendo che essi devono contribuire non solo alla conservazione e all'uso sostenibile della biodiversità marina, ma anche ripristino degli ecosistemi danneggiati e al rafforzamento della resilienza dell'ambiente marino rispetto alle attività umane⁴⁴². La disposizione richiama l'approccio ecosistemico e il principio di precauzione, imponendo di istituire e gestire gli ABMTs anche in presenza di incertezza scientifica, qualora sussista il rischio di danni significativi o irreversibili per l'ambiente marino. La formulazione di questa norma mostra come il BBNJ superi l'impostazione meramente difensiva della protezione ambientale, orientando invece gli Stati a compiere interventi programmati e continuativi di gestione, la cui effettività dipende, però, dalle decisioni attuative adottate dalla CoP. La norma, infatti, non si limita a stabilire la prevenzione di impatti negativi, ma impone che le proposte di ABMTs siano accompagnate da obiettivi di conservazione e uso sostenibile, nonché da elementi di pianificazione e gestione, come la descrizione dello stato dell'ambiente e le modalità di attuazione delle misure. Il riferimento al principio di precauzione, pur non essendo menzionato esplicitamente nell'art 17, si inserisce in un dibattito dottrinale più ampio relativo alla *governance* delle aree al di là della giurisdizione nazionale, nelle quali l'incertezza scientifica è un elemento intrinseco. Parte della dottrina ha infatti evidenziato come il BBNJ miri a tradurre il principio di precauzione in strumenti operativi di gestione spaziale, superando la tradizionale difficoltà della sua applicazione in contesti caratterizzati da assenza di sovranità statale⁴⁴³.

La gestione attiva degli ABMTs è definita in modo chiaro dal BBNJ. Innanzitutto, l'Accordo prevede che la designazione di aree che necessitano tali misure di gestione debba fondarsi su criteri scientifici ed ecologici⁴⁴⁴. Gli Stati hanno poi l'obbligo di indicare gli obiettivi di gestione, le misure previste e le modalità di monitoraggio quando presentano una proposta di ABMT e MPA⁴⁴⁵. Il potere

⁴⁴¹ Cfr. Artt. 17- 39 BBNJ.

⁴⁴² Vedi art. 17 (a) (b) BBNJ. La disposizione individua gli obiettivi degli ABMTs, prevedendo che essi contribuiscano alla conservazione e all'uso sostenibile della biodiversità marina, anche attraverso l'adozione di misure fondate sull'approccio ecosistemico e sul principio di precauzione, nonché al mantenimento e, ove possibile, al ripristino delle funzioni ecologiche degli ecosistemi marini, rafforzandone la capacità di resistere e adattarsi alle pressioni antropiche.

⁴⁴³ Sul ruolo del principio di precauzione nella *governance* della biodiversità marina nelle ABNJ si vedano: D. Freestone, *Governance of Areas beyond National Jurisdiction: An Unfinished Agenda of the 1982 Convention?*, 2016; D. VanderZwaag, *The Precautionary Principle and Marine Environmental Protection: Slippery Shores, Rough Seas, and Rising Normative Tides*, *Schulich Law Scholars*, 2002.

⁴⁴⁴ Cfr. Artt. 19, 24, 31, 35, 37 BBNJ.

⁴⁴⁵ Vedi Art. 19 BBNJ.

decisionale in merito all'adozione di tali strumenti è affidato alla CoP, e questo rafforza il carattere cooperativo e coordinato della gestione dell'alto mare⁴⁴⁶.

Altro elemento centrale della transizione da protezione passiva a gestione attiva delle risorse marine è rappresentato dall'obbligo di attuare le misure adottate e cooperare con gli organismi regionali e internazionali competenti⁴⁴⁷. Da tale disciplina si evince che la designazione di un'area marina protetta non è di per sé sufficiente, ma deve essere seguita da azioni concrete, conformi e coordinate per fare in modo che gli obiettivi di conservazione siano effettivamente raggiunti⁴⁴⁸. Inoltre, la gestione attiva è consolidata tramite gli obblighi di monitoraggio e revisione periodica delle misure di gestione basate su aree (art. 26 BBNJ). Così viene istituzionalizzata la gestione adattiva, che impone di valutare regolarmente l'efficacia delle misure adottate e modificarle alla luce di nuove informazioni scientifiche o cambiamenti delle condizioni ecologiche. In questo modo, il BBNJ recepisce gli orientamenti consolidati dalla letteratura scientifica, che mettono in evidenza come modelli di conservazione statici risultino inadeguati di fronte alla dinamicità degli ecosistemi oceanici e degli effetti del cambiamento climatico, rendendo necessaria l'adozione di strumenti di gestione flessibili e adattivi⁴⁴⁹. Questa impostazione è completata dall'art 24⁴⁵⁰, che impone alla CoP di adottare misure di emergenza in caso di gravi minacce alla biodiversità marina. Tali misure possono essere proposte dalle Parti o raccomandate dal *Scientific and Technical Body* e devono basarsi sulle migliori informazioni scientifiche disponibili e, ove possibile, sulla conoscenza tradizionale dei Popoli Indigeni, considerando anche l'approccio precauzionale. La dottrina ha evidenziato come questa previsione consenta alla CoP di intervenire rapidamente, anche in situazioni di incertezza scientifica, in caso di rischi gravi e imminenti, che non potrebbero essere affrontati efficacemente attraverso l'adozione ordinaria di ABMTs, perché richiedono procedure e tempi decisionali più lunghi. Queste misure sono temporanee poiché restano in vigore per due anni dall'adozione e devono essere rivalutate nella successiva riunione della CoP, ma possono terminare anche prima se vengono sostituite da ABMTs o misure correlate. Inoltre, la natura provvisoria delle *emergency measures* permette di preservare l'equilibrio con i quadri istituzionali e normativi esistenti, in quanto esse non si sostituiscono alle competenze degli organismi settoriali o regionali. Tale previsione permette di intervenire tempestivamente ed evitare di causare danni agli ecosistemi, rafforzando la capacità delle Parti di rispondere a rischi imminenti o imprevedibili. Al tempo stesso, la limitazione temporale e l'obbligo di rivalutazione rappresentano una garanzia contro un uso eccessivamente discrezionale di

⁴⁴⁶ Vedi Art. 22 BBNJ.

⁴⁴⁷ Vedi Artt. 17 e 25 BBNJ.

⁴⁴⁸ *High Sea Alliance, DEEP DIVES – Part III of the BBNJ Agreement: Area-based management tools*, 2023.

⁴⁴⁹ S. M. Maxwell et al., *Dynamic ocean management: Defining and conceptualizing real-time management of the ocean, Marine Policy*, vol. 58, pp. 42-50, 2015.

⁴⁵⁰ Vedi Art. 24 BBNJ.

queste misure, garantendo che restino strumenti eccezionali, da adottare in attesa di misure di gestione più stabili⁴⁵¹.

Il quadro giuridico tracciato dal BBNJ è supportato da strumenti che rendono operativa la gestione attiva, tra cui il *Clearing-House Mechanism* (art. 51 BBNJ), ideato come piattaforma per condividere dati scientifici, informazioni sulle misure adottate e risultati del monitoraggio. Grazie ad esso, è possibile adottare decisioni informate e basate sull'evidenza scientifica⁴⁵². In questa prospettiva, la conoscenza scientifica assume rilievo giuridico come elemento dello *standard* di *due diligence* richiesto agli Stati nell'attuazione del BBNJ. Il riferimento alla *best available science* contribuisce infatti a definire il parametro di ragionevolezza delle decisioni statali, incidendo sulla valutazione della conformità delle misure adottate agli obblighi di prevenzione, cooperazione e tutela ambientale. Tuttavia, la funzione del *Clearing-House Mechanism* non comporta di per sé l'instaurazione di un obbligo di trasparenza in senso forte, poiché l'effettività della condivisione delle informazioni resta condizionata alla definizione di *standard* tecnici comuni in merito a formati, qualità dei dati, accessibilità e verificabilità. In questa prospettiva, la CoP è chiamata a svolgere un ruolo determinante nell'individuare i requisiti tecnici minimi volti ad assicurare l'affidabilità e l'utilizzabilità delle informazioni condivise. La disponibilità e la circolazione di questi dati è fondamentale per attuare approcci dinamici alla conservazione della diversità biologica, poiché la gestione attiva presuppone di osservare, interpretare e rispondere alle variazioni ecosistemiche. A differenza di modelli di protezione passiva, basati su misure statiche e spesso adottate *una tantum*, un approccio dinamico richiede di rimanere sempre aggiornati sullo stato della biodiversità, sulle attività umane e sulle condizioni degli oceani. In assenza di meccanismi che garantiscono l'accesso e la condivisione di dati, la gestione dell'alto mare rischia di essere inadeguata rispetto alla natura variabile degli oceani. Nelle aree oltre la giurisdizione nazionale, questo rischio è maggiore, data l'assenza di un'autorità territoriale unica e la divisione di competenza tra più Stati e organismi, rendendo necessaria la cooperazione per assicurare che le decisioni di gestione siano fondate su conoscenze condivise e scientificamente solide. La gestione attiva e dinamica della biodiversità marina consiste, dunque, nell'adattare nel tempo e nello spazio le misure di conservazione in base all'evoluzione delle condizioni ecologiche⁴⁵³.

⁴⁵¹ E. Antsygina, *Interpreting the Non-Undermining Clause of the BBNJ Agreement: Restrictive or Complementary Roles for the COP within RFMO Competences?*, *Max Planck Yearbook of United Nations Law*, vol. 28, 2025; M. Abegón-Novella, *Making Sense of the Agreement on Biodiversity Beyond National Jurisdiction: The Road Ahead*, *Environmental Policy and Law*, vol. 53, pp. 439-458, 2023; *High Seas Alliance*, *Cooperation and consultation: Operationalizing the BBNJ Agreement*, 2025.

⁴⁵² Vedi Art. 51 BBNJ; *High Sea Alliance*, *Operationalizing the Clearing-House Mechanism*, 2025.

⁴⁵³ S. M. Maxwell et al., *Dynamic ocean management: Defining and conceptualizing real-time management of the ocean*, *Marine Policy*, vol. 58, pp. 42-50, 2015; IPBES, *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, 2019.

Nel complesso, il BBNJ può essere considerato uno strumento idoneo a trasformare la conservazione delle risorse in un processo continuo di *governance* adattiva, in cui la protezione oceanica è un'attività in evoluzione, che richiede revisione e miglioramento costanti. In prospettiva futura, tuttavia, l'effettiva realizzazione di una gestione attiva della biodiversità, dipenderà sostanzialmente dalla volontà degli Stati di investire nelle capacità scientifiche, tecniche e istituzionali necessarie per attuare in modo compiuto il Trattato sull'Alto Mare. L'impegno concreto e la cooperazione multilivello degli attori internazionali potrebbe, inoltre, contribuire ad estendere questi modelli di *governance* adattiva anche ad altri beni comuni internazionali⁴⁵⁴, come ad esempio il clima o i fondali marini internazionali (c.d. Area).

1.2. Centralità delle misure di conservazione nel quadro dell'Accordo

All'interno del BBNJ le misure di conservazione assumono una forte centralità che, oltre ad esprimere la loro tradizionale funzione di strumento di tutela della biodiversità marina, le configura come elemento cardine per la futura definizione della struttura della *governance* dell'alto mare.

L'analisi delle disposizioni dell'Accordo relative a queste misure ha evidenziato come esse costituiscano uno dei pilastri del nuovo regime giuridico degli oceani, ma è soprattutto nella loro attuazione che emerge il potenziale di incidere in modo concreto sulla protezione e la prevenzione degli ecosistemi marini⁴⁵⁵. In questo contesto, la dottrina ha sottolineato come il carattere davvero innovativo del BBNJ non sia tanto l'introduzione di nuovi strumenti di conservazione, quanto la creazione di un quadro istituzionale di coordinamento e potenziamento di meccanismi già esistenti, superando l'approccio settoriale che, finora, ha caratterizzato la *governance* oceanica⁴⁵⁶.

Le misure di conservazione si pongono come il principale mezzo di attuazione dell'approccio ecosistemico, riconosciuto nella prassi internazionale come modello essenziale per una gestione efficace e sostenibile degli ambienti marini⁴⁵⁷. È in questo ambito che l'implementazione degli strumenti di gestione basati su aree e delle aree marine protette rappresenterà il principale criterio di valutazione della capacità degli Stati di integrare considerazioni ecologiche, scientifiche e funzionali nelle decisioni normative e operative, superando la concezione frammentaria e settoriale della conservazione.

⁴⁵⁴ Con l'espressione "*beni comuni internazionali*", si vuole intendere ambiti che, così come l'alto mare, non rientrano nella sovranità di alcuno Stato, richiedendo modelli di regolamentazione collettiva, adattiva e dinamica.

⁴⁵⁵ Cfr. Parte III BBNJ.

⁴⁵⁶ E. M. De Santo *et al.*, *Protecting biodiversity in areas beyond national jurisdiction: An earth system governance perspective*, *Earth System Governance*, vol. 2, 2019.

⁴⁵⁷ M. Caldeira *et al.*, *Negotiations to implement area-based management tools beyond national jurisdiction: the scientific community's view*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 10, 2023. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1173682>)

Il futuro dell'Accordo dipenderà, dunque, da come gli Stati interpreteranno e applicheranno le disposizioni su tali misure, che rischiano di essere impiegate in modo troppo restrittivo, restando meri strumenti procedurali privi di un impatto sostanziale sulla tutela della biodiversità⁴⁵⁸. Al contrario, un'interpretazione evolutiva e basata sull'approccio ecosistemico consentirebbe alle misure di conservazione di favorire una progressiva convergenza tra regimi giuridici differenti, orientando le Parti a adottare *standard* condivisi di protezione, che tengano conto anche degli impatti derivanti da attività umane sugli ecosistemi marini. Pertanto, tali misure contribuiscono a realizzare gli obiettivi globali di tutela della biodiversità, ma potrebbero anche incidere sul progresso del diritto internazionale del mare nel suo complesso, promuovendo una *governance* integrata, adattiva e scientificamente fondata, coerente con la sostenibilità a lungo termine e le sfide poste dal cambiamento climatico⁴⁵⁹.

2. L'attuazione del BBNJ e le sfide giuridiche

Il 19 settembre 2025 è stato depositato presso il Segretario Generale delle Nazioni Unite il sessantesimo strumento di ratifica, accettazione, approvazione o adesione necessario per l'entrata in vigore dell'Accordo. Ai sensi dell'art. 68, il BBNJ è dunque entrato in vigore il 17 gennaio 2026⁴⁶⁰⁴⁶¹. Il passaggio dell'Accordo a strumento giuridicamente vincolante segna l'inizio di una fase decisiva, fondata sulla concreta attuazione e implementazione degli obblighi previsti. In questo contesto, l'efficacia del BBNJ dipenderà in larga parte dalla capacità degli Stati di trasformare gli obblighi in misure operative, da attuare nei rispettivi ordinamenti interni, anche tramite gli organi istituiti dal Trattato, specie la CoP. Poiché l'Accordo ha ad oggetto beni comuni globali situati fuori dalle giurisdizioni nazionali, la fase di attuazione è di estrema importanza per determinare la

⁴⁵⁸ X. Miao, L. Chen, *China's role in global marine conservation: opportunities and challenges in implementing ABMTs in ABNJ under the BBNJ Agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2025.1573699>)

⁴⁵⁹ E. Druel, K.M. Gjerde, *Sustaining marine life beyond boundaries: Options for an implementing agreement for marine biodiversity beyond national jurisdiction under the United Nations Convention on the Law of the Sea*, *Marine Policy*, vol. 49, pp. 90-97 2014.

⁴⁶⁰ Art. 68 BBNJ: "1. *This Agreement shall enter into force 120 days after the date of deposit of the sixtieth instrument of ratification, approval, acceptance or accession.* 2. *For each State or regional economic integration organization that ratifies, approves or accepts this Agreement or accedes thereto after the deposit of the sixtieth instrument of ratification, approval, acceptance or accession, this Agreement shall enter into force on the - 56 - thirtieth day following the deposit of its instrument of ratification, approval, acceptance or accession, subject to paragraph 1 above.*"; IOC-UNESCO, *BBNJ Agreement Successfully Ratified*, 2025.

⁴⁶¹ Lo stato del Trattato è consultabile sul sito ufficiale delle Nazioni Unite: treaties.un.org.

realizzazione degli obiettivi di conservazione e uso sostenibile⁴⁶², in quanto assume una portata sistemica, volta a guidare l'evoluzione complessiva della *governance* dell'alto mare.

Una delle principali sfide giuridiche dell'attuazione riguarda l'assenza di un'autorità centrale dotata di poteri di *enforcement* diretto. Il BBNJ, infatti, si basa prevalentemente sulla cooperazione delle Parti, affidando la concreta attuazione degli obblighi alla volontà e alla capacità degli Stati di conformarsi alle decisioni adottate a livello globale⁴⁶³. Ciò non esclude l'esistenza di forme di controllo e applicazione già note nel diritto del mare, quali l'esercizio della giurisdizione dello Stato di bandiera, le misure di controllo da parte dello Stato di approdo e i meccanismi di vigilanza settoriale previsti da regimi specializzati. Tali strumenti, tuttavia, hanno un carattere frammentato, in quanto operano su basi giurisdizionali differenti, sono limitati a settori o attività specifiche e dipendono in larga parte dall'iniziativa e dalla capacità dei singoli Stati. Ne consegue che essi risultano spesso inadeguati a garantire un'applicazione uniforme ed effettiva degli obblighi di conservazione nelle aree al di là della giurisdizione nazionale, limitandone l'efficacia anche nell'ambito del BBNJ⁴⁶⁴. Questo comporta, però, il rischio di attuare il Trattato in modo disomogeneo, specie per la diversità dei sistemi giuridici nazionali e le differenze nella capacità istituzionale, tecnica e finanziaria⁴⁶⁵.

Un altro profilo critico riguarda la natura in parte aperta del BBNJ, che contiene diverse disposizioni che necessitano di decisioni, linee guida e procedure operative adottate dalla CoP e dagli altri organi istituiti dall'Accordo, rinviando quindi la loro attuazione a un momento successivo rispetto all'entrata in vigore⁴⁶⁶. Questa impostazione mette in luce che il nuovo regime giuridico dell'alto mare si fonda su una regolamentazione progressiva e adattiva. Questo approccio consente al BBNJ di adattarsi all'evoluzione delle conoscenze scientifiche e delle pratiche di gestione, ma al tempo stesso l'effettività del regime risulta condizionata alle interpretazioni future. Malgrado tale approccio garantisca flessibilità e adattabilità del regime nel tempo, esso genera altresì dubbi in merito alla certezza del diritto e alla prevedibilità delle norme applicabili, soprattutto nelle fasi iniziali dell'attuazione⁴⁶⁷.

⁴⁶² G. Wright et al., *The long and winding road: negotiating a treaty for the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction*, IDDRI, *Studies* n° 08/18, 2018.

⁴⁶³ OSTL, *Navigating Uncharted Waters: The Challenges of Implementing the Marine Biodiversity Treaty Beyond National Jurisdiction*. (treatylaw.org)

⁴⁶⁴ T. Zwinge, *Duties of Flag States to Implement and Enforce International Standards and Regulations – And Measures to Counter Their Failure to Do So*, SSRN Electronic Journal, 2010; UK House of Lords, *International Relations and Defence Committee*, *UNCLOS: the law of the sea in the 21st century*, 2nd Report of Session 2021-22, 2022. (committees.parliament.uk).

⁴⁶⁵ IUCN, *The High Seas Biodiversity Treaty – An Introduction to the Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2023.

⁴⁶⁶ Cfr. Artt. 17, 19, 21, 22, 24-34, 47-52 BBNJ.

⁴⁶⁷ S. Sebuliba, K. G. Sammler, *Governing Biodiversity: ambiguity and fragmentation in the BBNJ Agreement*, *Ocean and Coastal Management*, vol. 270, 2025. (<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2025.107913>)

Criticità analoghe sorgono in relazione ai meccanismi di monitoraggio, trasparenza e controllo della conformità. Il BBNJ privilegia un modello di cooperazione basato sulla condivisione delle informazioni, sul monitoraggio continuo e sulla revisione periodica delle misure adottate, consentendo l'evoluzione del diritto internazionale ambientale e marittimo verso forme di gestione adattiva, ma affidando al tempo stesso l'effettività del regime alla capacità degli Stati di sostenere nel tempo l'attuazione delle decisioni e partecipare attivamente ai meccanismi istituzionali previsti dall'Accordo⁴⁶⁸. Tali limiti devono essere considerati anche alla luce della diversa natura giuridica degli obblighi introdotti dal BBNJ. Sotto il profilo giuridico, le criticità dell'Accordo non derivano tanto dall'assenza di obblighi quanto dalla natura degli stessi. L'Accordo, infatti, combina obblighi sostanziali, obblighi procedurali e di condotta, riconducibili alla *due diligence* ambientale. Gli obblighi sostanziali sono limitati e formulati in termini generali, senza imporre risultati vincolanti, mentre assumono maggior rilievo quelli di condotta – che impongono agli Stati di agire secondo un determinato *standard* di diligenza nella prevenzione del danno ambientale – e quelli procedurali, quali valutazione d'impatto ambientale, consultazione e *reporting*. Questa articolazione incide sulle conseguenze giuridiche del BBNJ poiché, in caso di controversia, l'accertamento dell'inadempimento non riguarda il mancato conseguimento del risultato ambientale, bensì la verifica del rispetto degli *standard* procedurali e del livello di diligenza richiesto agli Stati.

In ottica futura, sarà fortemente rilevante il coordinamento tra il BBNJ e i regimi settoriali e regionali già esistenti, analizzati nel capitolo precedente. Per valutare l'effettivo impatto del Trattato nel lungo termine, sarà importante osservare se le misure adottate dalle Parti renderanno il BBNJ uno strumento giuridico integrativo piuttosto che un'ulteriore fonte di frammentazione normativa. Dunque, l'attuazione dell'Accordo rappresenta una tappa significativa per il diritto internazionale, per capire se esso è in grado di trasformarsi da sistema fondato in larga parte su obblighi formali e statici a modello di *governance* evolutiva e adattiva dei beni comuni globali. Le sfide giuridiche che sorgono in relazione all'attuazione del Trattato riflettono la complessità strutturale della *governance* dell'alto mare, priva di un'autorità esecutiva sovranazionale⁴⁶⁹.

In questa prospettiva, per garantire l'effettiva attuazione del BBNJ, saranno determinanti il ruolo della CoP e la volontà degli Stati, per far sì che l'Accordo non contribuisca solamente a tutelare la biodiversità marina ma anche a sviluppare modelli di gestione applicabili ad altri beni comuni internazionali.

⁴⁶⁸ J. Wang, Y. Zhang, *The area-based management tools coordination between IMO and BBNJ agreement regimes and its implications on vessel pollution control*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 11, 2024. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1341222>)

⁴⁶⁹ S. Sebuliba, K. G. Sammler, *Governing Biodiversity: ambiguity and fragmentation in the BBNJ Agreement*, *Ocean and Coastal Management*, vol. 270, 2025.

2.1. Bilanciamento tra sfruttamento delle risorse e tutela ambientale

Dal punto di vista sostanziale, l'approccio del BBNJ riflette l'esigenza di bilanciare interessi contrastanti sulla tutela degli oceani, ponendosi come un punto di svolta nella *governance* internazionale dell'alto mare. L'Accordo mira, infatti, a coniugare la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina, affrontando la tensione tra sfruttamento delle risorse e tutela ambientale. Questo obiettivo è uno dei punti più controversi del BBNJ e riflette la difficoltà di armonizzare gli interessi economici in aumento e l'esigenza di garantire la protezione degli ecosistemi marini vulnerabili. In particolare, ciò è emerso nel confronto tra Stati sviluppati e Paesi in via di sviluppo in relazione alle MGRs e ai meccanismi di *benefit-sharing*, poiché i Paesi in via di sviluppo hanno rivendicato una più equa distribuzione dei benefici derivanti dall'uso delle MGRs, mentre molti Stati sviluppati hanno sostenuto un approccio di libertà dell'alto mare, per evitare che obblighi di condivisione stringenti potessero incidere negativamente sulla ricerca scientifica e l'innovazione. A ciò si aggiunge il timore di alcuni Stati sul rischio che i processi decisionali del BBNJ e le competenze attribuite alla CoP possano interferire con i regimi settoriali esistenti, in particolare alle *International Fisheries Bodies* (IFBs)⁴⁷⁰ e all'ISA, nonché sul persistente conflitto tra il principio della libertà dell'alto mare⁴⁷¹ e le esigenze di conservazione degli ecosistemi marini vulnerabili. Lo scopo dell'Accordo, così come emerge dal testo, configura un equilibrio dinamico tra diversi interessi e traduce in norma giuridica l'obiettivo di proteggere la biodiversità e assicurare l'uso sostenibile delle risorse, attraverso la cooperazione internazionale⁴⁷². Tale equilibrio, tuttavia, non rappresenta una scelta sostanziale a favore della tutela, ma si struttura come un meccanismo di gestione delle tensioni esistenti, affidando al processo decisionale il compito di mediare tra interessi potenzialmente contrastanti.

Un ambito in cui emerge chiaramente questa impostazione di bilanciamento è rappresentato dalla disciplina delle risorse genetiche marine (MGRs) e dal meccanismo di *benefit-sharing*. Il BBNJ

⁴⁷⁰ Le IFBs (o organismi internazionali per la pesca) sono organizzazioni istituite tramite accordi internazionali tra Stati per cooperare nella gestione, conservazione e sviluppo sostenibile delle risorse marine. Svolgono un ruolo fondamentale nella raccolta di dati, definizione di politiche, gestione di stock ittici e promozione della pesca responsabile. Tra queste troviamo, ad esempio, la ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*), la NEAFC (*North-East Atlantic Fisheries Commission*) e la CCAMLR (*Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources*).

⁴⁷¹ G. Wright *et al.*, *The long and winding road: negotiating a treaty for the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction*, IDDRI, 2018; V. De Lucia, *After the Dust Settles: Selected Considerations about the New Treaty on Marine Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction with Respect to ABMTs and MPAs*, *Ocean Development & International Law*, vol. 55, issue 1-2, 2024; Cfr. United Nations General Assembly, *Intergovernmental Conference on BBNJ*, A/CONF.232/2023/2, 2023.

⁴⁷² Art. 2 BBNJ: "The objective of this Agreement is to ensure the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction, for the present and in the long term, through effective implementation of the relevant provisions of the Convention and further international cooperation and coordination."

introduce un nuovo quadro giuridico per l'accesso e la condivisione equa dei benefici derivanti dall'utilizzo delle MGRs nelle aree oltre la giurisdizione nazionale, ma la sua attuazione risulta complessa e controversa. Questo viene in luce soprattutto per il fatto che l'Accordo non qualifica espressamente le risorse genetiche marine come patrimonio comune dell'umanità, aspetto che comporta il rischio di creare una disciplina sostanzialmente indeterminata, affidata in larga parte allo sviluppo successivo dei meccanismi istituzionali e decisionali⁴⁷³. L'assenza di una qualificazione espressa delle MGRs come patrimonio comune dell'umanità consente diverse letture interpretative, tra cui quella funzionale, basata sulla condivisione dei benefici derivanti dall'uso delle risorse genetiche marine, senza incidere sulla titolarità o sui diritti di accesso. Una seconda interpretazione richiama una forma attenuata di *common heritage*, nella quale l'esigenza di equità si traduce in obblighi redistributivi limitati, senza introdurre un regime pienamente collettivo delle risorse. Infine, una terza lettura è in linea con il principio della libertà dell'alto mare, mitigato dall'introduzione di obblighi procedurali di cooperazione e *benefit-sharing*⁴⁷⁴.

Questa scelta incide direttamente sulle modalità di accesso alle MGRs, sulla condivisione di dati e campioni biologici, sulla disciplina della proprietà intellettuale e sull'individuazione degli obblighi di benefit-sharing, rimettendo gran parte delle decisioni alla futura attività della CoP e degli organi tecnici⁴⁷⁵. In termini concreti, le diverse opzioni interpretative incidono in modo rilevante sull'accesso alle MGRs, sul regime di tutela della proprietà intellettuale, sull'obbligo di condivisione di dati e campioni biologici e, soprattutto, sulla capacità effettiva dei Paesi in via di sviluppo di partecipare alla ricerca scientifica e ai processi decisionali. Questa partecipazione non dipende solo dall'esistenza formale di meccanismi di *benefit-sharing*, ma anche dalla disponibilità di capacità scientifiche, infrastrutture tecnologiche e accesso tempestivo alle informazioni, che sono essenziali per un coinvolgimento sostanziale degli Stati. In assenza di un regime di *common heritage* pieno, il rischio è che l'accesso resti di fatto concentrato negli Stati dotati di maggiori capacità tecnologiche, mentre il *benefit-sharing* operi soprattutto *ex post* e in forma non monetaria, limitandosi a forme di

⁴⁷³ S. Rometius, W. Wang, *Unlocking the global commons: legal analysis of benefit-sharing for marine genetic resources in the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025; I. Tani, *Le risorse genetiche oltre le giurisdizioni nazionali: riflessioni a margine di alcune previsioni della Parte II dell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 49-78, 2024.

⁴⁷⁴ A. D. Rogers et al., *Marine Genetic Resources in Areas Beyond National Jurisdiction: Promoting Marine Scientific Research and Enabling Equitable Benefit Sharing*, *Frontiers in Marine Science*, 2021; D. Puspitawati et al., *Can Common Heritage of Mankind Principle be Applied to Marine Genetic Resources*, *Krytyka Prawa*, 2024.

⁴⁷⁵ S. Thambisetty, *Marine Genetic Resources Beyond National Jurisdictions: Negotiating Options on Intellectual Property*, *SSRN*, 2023; I. Tani, *Le risorse genetiche oltre le giurisdizioni nazionali: riflessioni a margine di alcune previsioni della Parte II dell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 49-78, 2024.

redistribuzione che non sempre permettono ai Paesi meno sviluppati di partecipare equamente nelle fasi iniziali della ricerca e della definizione delle priorità scientifiche⁴⁷⁶.

In assenza di una chiara qualificazione giuridica delle MGRs, il bilanciamento tra sfruttamento e tutela delle risorse rischia di essere risolto attraverso scelte discrezionali che possono favorire gli Stati dotati di maggiori capacità scientifiche ed economiche. Parte della dottrina ha tuttavia proposto una lettura alternativa, secondo cui il regime del BBNJ esprimerebbe un principio di equità e solidarietà internazionale, senza però configurare un vero e proprio regime di patrimonio comune dell'umanità (CHM), valorizzando strumenti di cooperazione e condivisioni non riconducibili a un CHM pieno⁴⁷⁷. In questo contesto, l'effettiva capacità del regime di *benefit-sharing* di contribuire alla conservazione della biodiversità dipenderà non solo dalla sua impostazione formale ma anche dall'interpretazione che ne sarà data in sede di attuazione del Trattato, e dalla volontà degli Stati di trasformare gli obblighi introdotti dal BBNJ in pratiche concretamente volte alla tutela ambientale⁴⁷⁸. Sotto questo profilo, appare necessario distinguere tra benefici monetari e non monetari: mentre i primi comportano difficoltà applicative rilevanti nella fase iniziale, i secondi sembrano destinati ad assumere un ruolo centrale nell'attuazione del Trattato. Il *benefit-sharing*, pertanto, non si configura tanto come uno strumento redistributivo in senso monetario, quanto piuttosto come meccanismo volto a redistribuire conoscenze, dati scientifici e capacità tecnologiche, indice della volontà degli Stati di orientare lo sfruttamento delle risorse verso finalità di interesse collettivo⁴⁷⁹.

La dottrina ha rilevato che il contesto istituzionale frammentato in cui è destinato a operare il BBNJ, rende ancora più complicato il bilanciamento tra sfruttamento delle risorse e tutela ambientale⁴⁸⁰. Esso, infatti, si inserisce in un sistema caratterizzato dalla coesistenza di regimi settoriali e organismi internazionali, i cui mandati spesso non coincidono con una gestione ecosistemica e integrata della tutela ambientale marina⁴⁸¹. In mancanza di meccanismi di coordinamento efficaci, questa frammentazione potrebbe indebolire la portata sostanziale delle norme di conservazione, facendole divenire strumenti a carattere procedurale. Emerge, dunque, il rischio concreto che il bilanciamento perseguito dall'Accordo si traduca, in fase di attuazione, in logiche di sfruttamento delle risorse,

⁴⁷⁶ A. D. Rogers et al., *Marine Genetic Resources in Areas Beyond National Jurisdiction: Promoting Marine Scientific Research and Enabling Equitable Benefit Sharing*, *Frontiers in Marine Science*, 2021.

⁴⁷⁷ S. Thambisietty, *Marine Genetic Resources Beyond National Jurisdictions: Elements of a New International Legally Binding Instrument*, *LSE Law–Policy Briefing Paper No. 32*, SSRN, 2019.

⁴⁷⁸ *Ibidem*; E. Morgera, *Fair and equitable benefit-sharing in a new international instrument on marine biodiversity: A principled approach towards partnership building?*, *MarSafeLaw Journal*, 2018.

⁴⁷⁹ S. Thambisietty, *Marine Genetic Resources Beyond National Jurisdictions: Elements of a New International Legally Binding Instrument*, *LSE Law–Policy Briefing Paper No. 32*, SSRN, 2019; E. Morgera, *Fair and equitable benefit-sharing in a new international instrument on marine biodiversity: A principled approach towards partnership building?*, *MarSafeLaw Journal*, 2018; H. Harden-Davies, *The next wave of science diplomacy: marine biodiversity beyond national jurisdiction*, *ICES Journal of Marine Science*, vol. 75, issue 1, 2018.

⁴⁸⁰ E. M. De Santo et al., *Protecting biodiversity in areas beyond national jurisdiction: An earth system governance perspective*, *Earth System Governance*, vol. 2, 2019.

⁴⁸¹ *Ibidem*.

specie nei casi in cui le valutazioni d'impatto ambientale e le misure di conservazione non siano accompagnate da criteri scientifici rigidi e obblighi di revisione e monitoraggio⁴⁸².

Peraltro, data l'ambizione del BBNJ di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile posti dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite⁴⁸³, lo sfruttamento delle risorse marine si considera legittimo solo nella misura in cui gli Stati siano dotati della capacità di adottare e attuare strumenti in grado di preservare gli ecosistemi marini e prevenire impatti irreversibili su di essi. Di conseguenza, l'efficacia futura del BBNJ nel trovare un equilibrio tra sfruttamento e tutela ambientale dipenderà soprattutto dall'implementazione integrata e coerente di alcuni strumenti, come valutazioni di impatto ambientale, ABMTs e meccanismi di *benefit-sharing* relativi alle risorse genetiche marine, garantendo che essi incidano in modo sostanziale sulla tutela della biodiversità⁴⁸⁴. Solo attraverso un'applicazione coordinata e rigorosa di questi strumenti sarà possibile evitare che il bilanciamento sia limitato a una dimensione formale, priva di effetti sostanziali sulla conservazione degli ecosistemi marini.

In conclusione, il BBNJ verrà applicato in modo efficace solo se questo bilanciamento sarà interpretato non come un compromesso statico, bensì come un processo dinamico, indirizzato alla responsabilità intergenerazionale e alla protezione concreta della biodiversità in alto mare. Altrimenti, il bilanciamento rischia di tradursi in un mero coordinamento procedurale delle attività di sfruttamento, senza incidere realmente sulla tutela dell'ambiente marino.

2.2. Risoluzione delle controversie

Il sistema di risoluzione delle controversie introdotto dal BBNJ è disciplinato dalla Parte IX⁴⁸⁵ e si caratterizza per l'integrazione sistemica con il diritto del mare esistente, in particolare il regime UNCLOS (Parte XV). Il modello delineato dal BBNJ, infatti, rinvia a procedure giurisdizionali già consolidate, introducendo però al tempo stesso adattamenti volti ad assicurare che il ricorso agli altri strumenti di risoluzione risulti coerente con la natura cooperativa e l'impostazione tecnico-scientifica dell'Accordo, evidenziando la volontà di evitare sovrapposizioni istituzionali e frammentazione normativa⁴⁸⁶.

⁴⁸² *Ibidem*; S. Sebuliba, K.G. Sammler, *Governing biodiversity: ambiguity and fragmentation in the BBNJ Agreement, Ocean and Coastal Management*, vol. 270, 2025.

⁴⁸³ Si veda <https://unric.org/it/agenda-2030/>.

⁴⁸⁴ M. A. Ferreira et al., *The Need for a Global Ocean Vision Within Biodiversity Beyond National Jurisdiction: A Key Role for Strategic Environmental Assessment, Frontiers in Marine Science*, vol. 9, 2022.

⁴⁸⁵ Artt. 56-60 BBNJ.

⁴⁸⁶ R. Virzo, *Il sistema di soluzione delle controversie nell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 115-130, 2024.

Innanzitutto, nel BBNJ viene ribadito l'obbligo generale degli Stati di prevenire e risolvere le controversie attraverso il ricorso a mezzi pacifici, in modo conforme ai principi del diritto internazionale generale e alla Carta delle Nazioni Unite⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸. Questa disciplina, inserita all'inizio della Parte IX del BBNJ, ha l'obiettivo di privilegiare soluzioni consensuali delle controversie, data la natura complessa della materia, che richiede spesso determinate conoscenze tecniche, nonché la stretta correlazione tra interessi ambientali, economici e politici. In questo contesto, il BBNJ rafforza un'impostazione di *governance* oceanica basata sulla cooperazione procedurale, in cui il sistema di soluzione delle controversie assume una funzione preventiva⁴⁸⁹.

Un aspetto innovativo è introdotto dall'art. 59 dell'Accordo, che prevede, su base espressamente consensuale, la possibilità per le Parti di affidare controversie di natura tecnica a un *panel ad hoc* di esperti. Il parere reso dal *panel* non ha carattere vincolante, ma può assumere un rilievo significativo dal punto di vista probatorio e interpretativo, contribuendo a orientare la successiva valutazione della controversia. Questo strumento favorisce una soluzione rapida e scientificamente informata dei conflitti tecnici, che riguardano ad esempio la valutazione d'impatto ambientale o l'adeguatezza di misure di conservazione, riservando il contenzioso giurisdizionale solo quando quello tecnico non è sufficiente. Il ricorso al *panel* tecnico non preclude l'accesso ai meccanismi giurisdizionali previsti da UNCLOS, ma rappresenta una fase preliminare o parallela, volta a chiarire profili tecnico-scientifici che possono incidere sul successivo contenzioso. Tale meccanismo ha una funzione prevalentemente deflattiva, ma il carattere non vincolante del parere degli esperti rischia di limitarne l'efficacia pratica, ricorrendo comunque ai meccanismi di risoluzione giurisdizionale delle controversie⁴⁹⁰.

La disciplina delle procedure di risoluzione dei conflitti prevede che, previo esaurimento dei mezzi diplomatici, gli Stati possono ricorrere ai fori previsti da UNCLOS – ossia ITLOS, CIG, arbitrato (*Annex VII*) e arbitrato speciale (*Annex VIII*) – configurando un meccanismo di risoluzione multilivello⁴⁹¹ ⁴⁹². L'art. 60 del BBNJ rinvia espressamente alle disposizioni di UNCLOS, che

⁴⁸⁷ La Carta delle Nazioni Unite o Statuto ONU è il trattato internazionale che ha istituito l'Organizzazione delle Nazioni Unite. È stato firmato a San Francisco il 26 giugno 1945, ed è entrato in vigore nell'ottobre dello stesso anno. L'obiettivo primario della Carta è mantenere la pace e la sicurezza internazionale, promuovere i diritti umani, la cooperazione tra Stati e coordinare le azioni per raggiungere tali obiettivi. È uno strumento vincolante per gli Stati membri che definisce struttura, organi e principi da rispettare.

⁴⁸⁸ Cfr. Artt. 56-58 BBNJ.

⁴⁸⁹ R. Virzo, *Il sistema di soluzione delle controversie nell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 115-130, 2024; T. Treves, *Dispute-Settlement Clauses in the law of the Sea Convention and their Impact on the Protection of the Marine Environment: Some Observations*, *RECIEL*, vol. 8, issue 1, 1999.

⁴⁹⁰ J. Mossop, *Dispute Settlement Provisions in the Agreement for Biodiversity beyond National Jurisdiction*, *PYLS*, vol. 1, pp. 98-116, 2024; Cfr. R. Virzo, *Il sistema di soluzione delle controversie nell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 115-130, 2024.

⁴⁹¹ Vedi Art. 60 BBNJ; Vedi Art. 287 UNCLOS.

⁴⁹² T. Treves, *Dispute-Settlement Clauses in the law of the Sea Convention and their Impact on the Protection of the Marine Environment: Some Observations*, *RECIEL*, vol. 8, issue 1, 1999.

stabiliscono che le controversie inerenti all'interpretazione o applicazione della Convenzione siano risolte tramite procedure obbligatorie che si concludono con decisioni vincolanti. Tale rinvio si interpreta come uno strumento in grado di potenziare la certezza del diritto e valorizzare la giurisprudenza in materia di obblighi di cooperazione e tutela ambientale⁴⁹³. La procedura delineata dal BBNJ, inoltre, si estende agli Stati parte dell'Accordo ma non parte di UNCLOS, prevedendo che le disposizioni della Parte XV della Convenzione, si applichino per *relationem*, senza che sia necessaria un'adesione formale ad essa⁴⁹⁴. Questo meccanismo può essere interpretato, in linea generale, come un compromesso tra l'esigenza di garantire l'universalità e l'effettività del sistema di risoluzione delle controversie del BBNJ. Secondo parte della dottrina, questa impostazione contribuisce a preservare la coerenza sistemica del diritto del mare, assicurando l'applicazione di un quadro giuridico unitario, lasciando agli Stati margini di flessibilità nella gestione delle controversie⁴⁹⁵. Peraltro, il BBNJ chiarisce che il ricorso alle procedure previste da UNCLOS non pregiudica l'operatività di meccanismi introdotti da regimi settoriali⁴⁹⁶.

Sono particolarmente rilevanti anche le disposizioni del BBNJ che escludono espressamente che esso si possa utilizzare come base per risolvere controversie relative a giurisdizione nazionale, delimitazioni marittime e sovranità territoriale⁴⁹⁷. Ne deriva che risultano giustiziabili le controversie inerenti al rispetto degli obblighi procedurali previsti dall'Accordo – quali cooperazione, trasparenza e *due diligence* ambientale – mentre restano escluse quelle che incidono direttamente su sovranità, delimitazioni marittime o titolo giurisdizionali. L'ambito di applicazione dell'Accordo resta circoscritto alla gestione e alla tutela della biodiversità in alto mare, e non incide su questioni di sovranità o competenza territoriale degli Stati. Queste clausole di salvaguardia, come sottolineato dalla dottrina, hanno favorito un'ampia adesione degli Stati, riducendo il timore che il BBNJ potesse alterare equilibri radicati in materia di sovranità o delimitazioni marittime. Così, l'ambito del controllo giurisdizionale è improntato su profili di natura procedurale, come il rispetto degli obblighi

⁴⁹³ R. Virzo, *Il sistema di soluzione delle controversie nell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 115-130, 2024.

⁴⁹⁴ Cfr. Art. 60 BBNJ; Cfr. Artt. 287 e 298 UNCLOS.

⁴⁹⁵ L. N. Nguyen *et al.*, *Dispute Settlement Under the BBNJ Agreement: Accepting Part XV of the UNCLOS with a Twist*, *EJIL: Talk!*, 2023; J. Mossop, *Dispute Settlement Provisions in the Agreement for Biodiversity beyond National Jurisdiction*, *PYLS*, vol. 1, pp. 98-116, 2024

⁴⁹⁶ Art. 60.8 BBNJ: “*The provisions of this article shall be without prejudice to the procedures on the settlement of disputes to which Parties have agreed as participants in a relevant legal instrument or framework, or as members of a relevant global, regional, subregional or sectoral body concerning the interpretation or application of such instruments and frameworks.*”

⁴⁹⁷ Art. 60.9 BBNJ: “*Nothing in this Agreement shall be interpreted as conferring jurisdiction upon a court or tribunal over any dispute that concerns or necessarily involves the concurrent consideration of the legal status of an area as within national jurisdiction, nor over any dispute concerning sovereignty or other rights over continental or insular land territory or a claim thereto of a Party to this Agreement, provided that nothing in this paragraph shall be interpreted as limiting the jurisdiction of a court or tribunal under Part XV, section 2, of the Convention.*”

di cooperazione, trasparenza e *due diligence* ambientale⁴⁹⁸. Quindi, anche senza pronunciarsi direttamente sulle questioni di sovranità territoriale, i meccanismi di risoluzione delle controversie possono comunque incidere sul comportamento degli Stati, valutando che sia conforme agli *standard* procedurali stabiliti dall'Accordo.

Confrontando il modello del BBNJ con altri strumenti normativi, esso appare più vicino alle procedure indicate da alcuni accordi multilaterali ambientali, come la CDB, che privilegiano soluzioni cooperative, prevedendo il ricorso a procedure vincolanti solo su base consensuale. Al contrario, il BBNJ si distingue dai regimi in cui la risoluzione delle controversie è affidata, in via primaria, a meccanismi giurisdizionali centralizzati, per esempio l'OMC⁴⁹⁹, dove la funzione di *enforcement* è centrale. Questa differenza riflette una concezione diversa della *compliance*, basata sulla responsabilizzazione degli Stati piuttosto che sulle sanzioni⁵⁰⁰.

Nel complesso, il sistema di risoluzione delle controversie introdotto dal BBNJ si può considerare come uno strumento che rafforza il diritto internazionale degli oceani. Esso, infatti, ha un effetto preventivo e sistemico, attraverso cui persegue l'obiettivo di indurre gli Stati a adottare decisioni motivate e più trasparenti, incidendo sul loro comportamento tramite la prospettiva di un controllo giurisdizionale finale. Tuttavia, resta in dubbio se questa ponderazione tra flessibilità politica ed efficacia vincolante sia sufficiente a garantire concretamente la tutela della biodiversità marina nelle aree al di là della giurisdizione nazionale⁵⁰¹.

3. Il contributo del BBNJ agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG)

L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel 2015, costituisce un quadro onnicomprensivo di riferimento per lo sviluppo sostenibile, basato sull'integrazione delle dimensioni ambientale, sociale ed economica, volto a orientare l'azione internazionale verso modelli di crescita sostenibili nel lungo periodo. Sotto il profilo giuridico, l'Agenda non costituisce uno strumento giuridicamente vincolante, ma rientra nella categoria della *soft law*, perché adottata tramite risoluzione dell'Assemblea Generale. Ciò non esclude la sua

⁴⁹⁸ R. Virzo, *Il sistema di soluzione delle controversie nell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 115-130, 2024.

⁴⁹⁹ L'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC) è l'unica organizzazione internazionale che si occupa della regolamentazione del commercio globale. È stata istituita nel 1995, con lo scopo di liberalizzare gli scambi, gestire accordi commerciali e risolvere i conflitti tra Stati membri, promuovendo lo sviluppo e la crescita economica attraverso un sistema a base consensuale.

⁵⁰⁰ <https://www.law.uh.edu/faculty/thester/courses/Climate%20Intervention%20Law%202019/Compliance%20%20Dispute%20Settlement.pdf>

⁵⁰¹ R. Virzo, *Il sistema di soluzione delle controversie nell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 115-130, 2024; Cfr. V. De Lucia, *The integration of the ecosystem approach in the BBNJ agreement – An initial assesement of limits and opportunities*, RECIEL, vol. 33, issue 3, pp. 554-564, 2024.

rilevanza giuridica, perché può incidere sull'interpretazione e sull'attuazione degli obblighi convenzionali come criterio interpretativo, *standard di policy*, criterio di ragionevolezza dell'azione statale e dell'*accountability*. Questo strumento rappresenta un passo fondamentale nell'evoluzione della *governance* internazionale degli oceani, attraverso cui la comunità internazionale ha affermato un modello di sviluppo basato su un approccio integrato e universale. L'Agenda è formata da 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs – *Sustainable Development Goals*), tra cui quello dedicato alla vita acquatica (*Goal 14*), che hanno l'obiettivo di orientare le azioni degli Stati e delle organizzazioni internazionali fino al 2030⁵⁰².

A differenza dei precedenti *Millennium Development Goals* (MDGs)⁵⁰³, che costituiscono un primo tentativo di coordinamento in materia di sviluppo sostenibile, gli SDGs non sono indirizzati prevalentemente ai Paesi in via di sviluppo, ma si rivolgono indistintamente a tutti gli Stati, riconoscendo l'importanza a livello globale e sistemico delle attuali sfide ambientali, economiche e sociali. Inoltre, negli MDGs la dimensione ambientale e la tutela della biodiversità marina erano considerate solo in modo marginale, mentre con l'Agenda 2030 questi aspetti assumono una configurazione autonoma e strutturale, riflettendo un'evoluzione verso un approccio più integrato e sistemico allo sviluppo sostenibile.

Gli SDGs formano un quadro normativo e programmatico di natura non vincolante, ma destinato a incidere progressivamente sull'interpretazione e l'attuazione del diritto internazionale, ponendosi come parametro di riferimento per la cooperazione e la valutazione delle politiche pubbliche globali⁵⁰⁴. L'Agenda 2030 si basa sul presupposto che lo sviluppo sostenibile non richieda solo risultati materiali, ma anche e soprattutto istituzioni efficaci, processi decisionali inclusivi, condivisione della conoscenza, equità e cooperazione. Questi sono elementi essenziali per il raggiungimento di risultati concreti nella *governance* degli oceani⁵⁰⁵. In questa prospettiva, la tutela dell'ambiente marino e della biodiversità non deve considerarsi come un obiettivo settoriale, bensì come un mezzo necessario per conseguire diversi obiettivi di sviluppo sostenibile, poiché essa incide su sicurezza alimentare, riduzione delle disuguaglianze, cambiamento climatico e stabilità delle istituzioni⁵⁰⁶.

⁵⁰²United Nations General Assembly, *Resolution 70/1, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, 2015.

⁵⁰³ Gli MDGs sono otto obiettivi che gli Stati membri delle Nazioni Unite si sono impegnati a raggiungere dal 2000 al 2015, con la Dichiarazione del Millennio, costituendo l'antecedente storico degli attuali SDGs.

⁵⁰⁴ United Nations General Assembly, *Resolution 70/1, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, 2015.

⁵⁰⁵ UNEP, *The United Nations Environment Programme and the 2030 Agenda – Global Action for People and the Planet*, 2015.

⁵⁰⁶ Nell'Agenda 2030, rispettivamente: *Goal 2, Goal 10, Goal 13 e Goal 16*.

Il BBNJ *Agreement* si colloca in questo contesto, rappresentando un tentativo di dare attuazione alle ambizioni dell'Agenda attraverso strumenti giuridici e istituzionali in grado di disciplinare uno dei principali beni comuni globali: l'oceano. Si ricordi che il BBNJ nasce come accordo attuativo di UNCLOS, per colmare le lacune nella disciplina delle ABNJ, caratterizzata da frammentazione, approcci settoriali e asimmetrie di potere e capacità. In questo senso, l'Accordo ha inciso negli SDGs non solo tramite la tutela della biodiversità, ma soprattutto contribuendo a rafforzare le istituzioni, i processi decisionali e i meccanismi di cooperazione, che l'Agenda individua come presupposti essenziali dello sviluppo sostenibile. L'Agenda riconosce che una *governance* trasparente, inclusiva ed efficace è essenziale per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile⁵⁰⁷. In tale ambito, il BBNJ contribuisce a potenziare la capacità decisionale collettiva, tramite l'istituzione della CoP, di organi tecnico-scientifici e meccanismi di cooperazione e scambio di dati. Parte della dottrina ha rilevato come questa impostazione istituzionale rappresenti un passo significativo verso una *governance* dell'alto mare più coerente, in linea con gli SDGs, che promuovono istituzioni solide e cooperazione multilaterale⁵⁰⁸. Tali elementi hanno grande rilievo nell'Agenda, che li concepisce come alcuni dei principali mezzi trasversali in grado di attuare e raggiungere gli obiettivi. Così, il BBNJ è reso uno strumento funzionale a realizzare in generale gli obiettivi di sviluppo sostenibile, non solo la tutela ambientale.

L'utilizzo degli SDGs come riferimento nell'interpretazione del BBNJ pone una questione metodologica rilevante in merito ai limiti entro cui gli strumenti di *soft law* possano incidere sull'interpretazione di obblighi convenzionali giuridicamente vincolanti. In questa prospettiva, gli SDGs e i relativi *target* – come l'obiettivo di proteggere almeno il 30% delle MPA entro il 2030 – non possono essere qualificati come fonti autonome di obblighi giuridici, ma assumono rilievo come parametri interpretativi e orientativi, volti a chiarire la finalità e il contesto degli obblighi previsti dal BBNJ. Questo utilizzo risulta legittimo nella misura in cui resti ancorato al testo dell'Accordo, senza eccedere i limiti posti dal consenso espresso dalle Parti.

Tuttavia, questa impostazione comporta delle criticità, perché l'enfasi posta sugli obblighi di natura procedurale rischia di trasformare la sostenibilità in un obiettivo meramente procedurale, privandola della sua dimensione sostanziale. Questo aspetto riflette, però, un problema più ampio, ossia il rischio che il rispetto degli SDGs sia valutato prevalentemente in termini di conformità procedurale, dando più importanza ad osservare gli obblighi di cooperazione, trasparenza e partecipazione piuttosto che a produrre risultati sostanziali e concreti. Questo accade perché l'Agenda si fonda in larga parte su

⁵⁰⁷ United Nations General Assembly, *Resolution 70/1, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, 2015.

⁵⁰⁸ R. E. Kim, *The likely impact of the BBNJ Agreement on the architecture of ocean governance*, *Marine Policy*, vol. 164, 2024.

meccanismi giuridici di *soft law*, quali impegni, linee-guida e strumenti privi di forza vincolante, ma comunque di grande importanza, in quanto orientano le condotte degli Stati, affidando l'efficacia delle azioni alla loro volontà⁵⁰⁹.

Altra interazione tra BBNJ e SDGs riguarda l'equità e la riduzione delle disuguaglianze (*Goal 10*). L'Agenda promuove un modello di sviluppo fondato sull'accesso equo alle risorse, alle opportunità e ai benefici dell'innovazione⁵¹⁰. Il BBNJ si pone perfettamente in linea con tali obiettivi, perseguendo una concezione più inclusiva della sostenibilità, attraverso la disciplina delle MGRs, dei meccanismi di *capacity-building* e di trasferimento della tecnologia marina⁵¹¹. In questa prospettiva, il regime delineato dal BBNJ contribuisce agli SDGs nella misura in cui mira a ridurre le disparità strutturali nell'accesso alle risorse, alle conoscenze e alla capacità tecnica, rispondendo alla logica dell'Agenda, che considera la sostenibilità strettamente legata all'equità e alla riduzione delle disuguaglianze tra Stati. In dottrina è stato sottolineato come questi strumenti rappresentino un'evoluzione del concetto di sviluppo sostenibile verso una dimensione redistributiva, volta a riequilibrare opportunità, capacità e accesso alle conoscenze per ridurre le disparità tra Stati nella partecipazione alla gestione delle risorse marine⁵¹². Il BBNJ, infatti, si inserisce in un più ampio processo di transizione della *governance* dell'alto mare, orientata agli interessi comuni dell'umanità, in conformità ai valori su cui si fonda l'Agenda 2030.

Ancora, il BBNJ contribuisce a promuovere partenariati globali e cooperazione multilivello, in linea con l'obiettivo 17 dell'Agenda. La gestione sostenibile della biodiversità marina nell'alto mare presuppone il coordinamento tra Stati, organismi internazionali e comunità scientifica, ma anche tra livelli globali, regionali e settoriali. I vari piani della *governance* oceanica possono essere così sintetizzati: definizione globale di obiettivi e principi comuni; attuazione di questi a livello regionale; e regolazione delle singole attività a livello settoriale. Questa integrazione è necessaria per garantire la coerenza dell'Accordo agli SDGs e, in generale, alle politiche pubbliche internazionali⁵¹³. Ciononostante, la clausola di *not undermining*⁵¹⁴ prevista dal BBNJ, anche se funzionale a preservare l'equilibrio istituzionale esistente, rischia di limitare la capacità del Trattato di incidere in modo effettivo nell'innovazione del quadro giuridico internazionale marittimo, riducendo il contributo

⁵⁰⁹ M. Albakjaji, *Sustainable Development Goals in International Law: A review of challenges in Implementation and Integration*, *Journal of Posthumanism*, vol. 5 n°2, 2025.

⁵¹⁰ United Nations General Assembly, *Resolution 70/1, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, 2015.

⁵¹¹ Cfr. Parte II e Parte V BBNJ.

⁵¹² E. Morgera, *Fair and equitable benefit-sharing in a new international instrument on marine biodiversity: A principled approach towards partnership building?*, *MarSafeLaw Journal*, 2018.

⁵¹³ M. P. Bueno, *The Role of Regional Cooperation in Strengthening High Seas Governance: Conceptual Framework and Key Recommendations*, *STRONG High Seas Project*, 2021; C. Durussel, G. Wright et al., *Strengthening Regional Ocean Governance for the High Seas: Opportunities and Challenges to Improve the Legal and Institutional Framework of the Southeast Atlantic and Southeast Pacific*, *STRONG High Seas Project*, 2018.

⁵¹⁴ Vedi Art. 5.2 BBNJ.

all'Agenda 2030 a un mero coordinamento. Questo limite incide direttamente sulla capacità del BBNJ di contribuire in modo effettivo al raggiungimento degli obiettivi, poiché riduce il potenziale trasformativo dell'Accordo e rischia di limitare il suo apporto allo sviluppo sostenibile a una dimensione prettamente procedurale⁵¹⁵.

Nel contesto del diritto internazionale del mare, sta assumendo sempre più rilievo la conoscenza scientifica e la *science-policy interface*⁵¹⁶. Il ricorso a strumenti scientifici e di divulgazione scientifica come quelli previsti dal BBNJ riflette l'impostazione dell'Agenda, che riconosce esplicitamente l'importanza di scienza, tecnologia e conoscenza, considerandoli i principali mezzi di attuazione degli SDGs, che rafforzano il legame tra gestione degli oceani e sviluppo sostenibile. Il BBNJ segue un'impostazione analoga, valorizzando la cooperazione scientifica, la condivisione di dati e il rafforzamento delle capacità⁵¹⁷. Questi sono elementi chiave per ridurre le disparità di conoscenza e migliorare la qualità delle decisioni, garantendo agli attori internazionali un'equa partecipazione.

In termini operativi, l'uso di modelli ecosistemici spaziali, intesi come strumenti di rappresentazione e analisi del funzionamento degli ambienti marini in determinate aree, permette di valutare gli effetti delle misure di gestione basate su aree (ABMTs), rendendo possibile un'analisi più completa degli impatti delle attività sugli ambienti marini e, di conseguenza, sulla reale efficacia delle misure di gestione intraprese. In questo contesto, i modelli ecosistemici spaziali hanno anche una funzione rilevante dal punto di vista decisionale, perché contribuiscono a colmare il divario tra la formulazione di obiettivi generali di sostenibilità e la concreta verifica dei risultati ambientali prodotti dalle ABMTs, riducendo il margine di discrezionalità degli Stati e rafforzando la trasparenza nel processo decisionale. L'uso di questi strumenti appare coerente con l'impostazione adottata nei regimi di gestione dell'alto mare, che privilegiano un approccio adattivo ed *evidence-based* in cui, per adottare e attuare ABMTs, è necessario avere la disponibilità di informazioni scientifiche affidabili e aggiornate, in grado di orientare le decisioni iniziali e le eventuali modifiche delle misure. Attraverso essi, è possibile rafforzare il nesso tra obiettivi generali di sostenibilità e risultati ambientali verificabili, tramite un approccio decisionale fondato sulle evidenze scientifiche, che è pienamente in linea con l'impostazione adottata dall'Agenda⁵¹⁸.

⁵¹⁵ A. Caligiuri, *L'interazione tra l'Accordo BBNJ e strumenti, quadri giuridici e organismi regionali e subregionali che si applicano alle aree marine al di là delle giurisdizioni nazionali*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp.151-170, 2024, Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna (ISBN 9788854971806).

⁵¹⁶ Per maggiori informazioni sulla *science-policy interface*, visitare il sito UNEP al seguente link: <https://www.unep.org/topics/environmental-law-and-governance/environmental-policy/science-policy-interface>

⁵¹⁷ A. Polejack, *The Importance of Ocean Science Diplomacy for Ocean Affairs, Global Sustainability, and the UN Decade of Ocean Science*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, 2021.

⁵¹⁸ I. Galparsoro *et al.*, *Assessment tool addresses implementation challenges of ecosystem-based management principles in marine spatial planning processes*, *Communications Earth & Environment*, vol. 6, 2025; J. Wang, Y. Zhang, *The area-*

In conclusione, il BBNJ si inserisce pienamente nel percorso delineato dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, contribuendo agli SDGs non solo per mezzo della tutela della biodiversità marina, ma soprattutto consolidando le strutture giuridiche, istituzionali e scientifiche della sostenibilità. Esso, dunque, si configura come uno strumento capace di tradurre gli SDGs in misure operative, rimanendo però condizionato da limiti strutturali legati alla natura consensuale degli impegni e alla volontà degli Stati per la loro concreta attuazione. Di conseguenza, il suo contributo risulta particolarmente rilevante dal punto di vista normativo, fornendo un quadro giuridico e istituzionale unitario, indispensabile per realizzare tali obiettivi. Tuttavia, resta incerto sotto il profilo dell'attuazione concreta, non garantendo totalmente e direttamente il raggiungimento dei risultati.

3.1. *Goal 14: Vita sott'acqua* – Agenda 2030 delle Nazioni Unite

Il contributo più diretto del BBNJ agli SDGs dell'Agenda 2030 si ravvisa nel *Goal 14: Vita sott'acqua*, che è uno degli obiettivi più impegnativi dell'Agenda, in quanto è strettamente correlato a molti altri SDG; nello specifico il *Goal 13: Misure relative alla lotta contro il cambiamento climatico*, indica azioni necessarie per poter realizzare gli obiettivi relativi all'oceano e viceversa. La rilevanza che assume l'SDG 14 è anche data dall'ampiezza di superficie che occupano gli oceani, costituendo il 99% dello spazio vitale del pianeta⁵¹⁹.

Il *Goal 14*, dedicato alla conservazione e all'uso sostenibile degli oceani e delle risorse marine, è al centro delle sfide attuali della *governance* globale dello sviluppo sostenibile e riflette l'aumento di consapevolezza, da parte della comunità internazionale, sull'importanza degli ecosistemi marini per il benessere umano, la sicurezza alimentare e la stabilità climatica⁵²⁰. Esso non si limita a indicare obiettivi di conservazione, ma promuove un approccio integrato basato sul potenziamento della cooperazione scientifica internazionale, sullo sviluppo di strumenti di conoscenza condivisi e su modelli innovativi volti a integrare dimensioni ambientali, sociali e culturali nella gestione delle risorse marine. Questa impostazione lo rende un obiettivo in grado di guidare l'evoluzione della *governance* oceanica verso forme più inclusive, scientificamente informate e orientate alla sostenibilità nel lungo periodo⁵²¹.

based management tools coordination between IMO and BBNJ agreement regimes and its implications on vessel pollution control, *Frontiers in Marine Science*, vol. 11, 2024; B. E. Klerk *et al.*, *Beyond equilibrium thinking: dynamic area-based management tools in a changing ocean*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 11, 2024.

⁵¹⁹ B. W. Molony *et al.*, *Editorial: Sustainable Development Goal 14 – Life Below Water: Towards a Sustainable Ocean*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, 2021.

⁵²⁰ *Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources*, un.org.

⁵²¹ B. W. Molony *et al.*, *Editorial: Sustainable Development Goal 14 – Life Below Water: Towards a Sustainable Ocean*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, 2021.

In tale contesto, il BBNJ contribuisce in modo diretto al raggiungimento di questi obiettivi, ponendosi come strumento internazionale giuridicamente vincolante che traduce in norme operative alcune azioni delineate dall'Agenda. In particolare, attraverso la disciplina degli strumenti di gestione basati su aree, incluse le aree marine protette, le valutazioni d'impatto ambientale e i partenariati per rafforzare le capacità scientifiche e tecnologiche, il BBNJ risponde alle esigenze di tutela e gestione sostenibile degli oceani richiamate dal *Goal 14*. Nello specifico, l'iniziativa di arrivare a proteggere almeno il 30% delle aree marine globali entro il 2030, risulta pienamente in linea con l'obiettivo dell'Agenda di arrestare la perdita di biodiversità marina e sostenere la resistenza degli ambienti marini, mettendo in luce l'interdipendenza tra l'Accordo sull'alto mare e l'Agenda delle Nazioni Unite⁵²². Tuttavia, la capacità del BBNJ di realizzare concretamente il *Goal 14* dipenderà in larga misura dall'attuazione effettiva delle sue disposizioni, dall'adesione degli Stati e dal coordinamento con i regimi settoriali esistenti, poiché la mancanza di *standard* sostanziali vincolanti e di meccanismi rigidi di *enforcement* rischia di ridurre il suo impatto trasformativo, limitando le sue funzioni all'armonizzazione e alla cooperazione⁵²³.

Inoltre, l'SDG 14 si articola in una serie di obiettivi specifici volti a contrastare le principali minacce alla biodiversità marina, come inquinamento, degradazione e acidificazione degli oceani e pesca eccessiva e sfruttamento non sostenibile delle risorse. Queste minacce, oltre ad avere un impatto ambientale, incidono direttamente anche sulla dimensione economica e sociale, compromettendo la realizzazione degli obiettivi posti dall'Agenda 2030. In questo contesto, emerge la necessità di rafforzare la cooperazione internazionale, aggiornare e uniformare le norme esistenti e promuovere modelli di gestione sostenibile della cosiddetta *blue economy*, intesa come sviluppo economico compatibile con la conservazione a lungo termine degli ecosistemi marini⁵²⁴.

Altro elemento rilevante per il raggiungimento del *Goal 14* è la capacità di monitoraggio e raccolta di dati sullo stato degli oceani e delle attività marittime. Alcuni studi recenti mostrano come il rafforzamento di questi strumenti svolga un ruolo essenziale nel supportare l'attuazione degli obiettivi dell'Agenda, consentendo agli Stati e alle organizzazioni competenti di disporre di informazioni affidabili e scientificamente fondate sullo stato degli ecosistemi marini e le attività svolte in essi. Avere a disposizione dati oggettivi e tempestivi risulta infatti funzionale non solo a stabilire misure di conservazione, ma anche a controllare il rispetto degli obblighi internazionali in materia di pesca, protezione delle aree marine e prevenzione dell'inquinamento. Peraltro, tali misure sono di rilevante importanza perché rappresentano mezzi utili a colmare la carenza di informazioni, supportare

⁵²² *Ibidem*.

⁵²³ OSTL, *Navigating Uncharted Waters: The Challenges of Implementing the Marine Biodiversity Treaty Beyond National Jurisdiction*. (treatylaw.org)

⁵²⁴ S. Abila, *Life Below Water of the UN Sustainable Development Framework: An Existing Legal Framework and Potential Threats of Blue Ocean in Nigeria*, *Journal of Law and Legal Reform*, vol. 2, pp. 459-480, 2021.

decisioni basate su dati e ridurre la disparità di capacità tra Stati. In questo contesto, l'attenzione posta dall'Agenda sulla conoscenza scientifica si rinviene in modo analogo nel BBNJ, il quale si propone di dare concreta attuazione a tali esigenze in un quadro giuridico vincolante e articolato, volto a garantire la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità marina nelle aree oltre la giurisdizione nazionale⁵²⁵.

Inoltre, la dottrina ha sottolineato come la conoscenza scientifica sia strettamente correlata alla *governance* internazionale e che queste siano fondamentali per attuare in modo effettivo gli obiettivi del *Goal 14*, attraverso ricerca, condivisione di dati e servizi sugli oceani a livello globale. In tale ambito, iniziative come la *UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development*⁵²⁶, sono state promosse per rafforzare direttamente le conoscenze scientifiche disponibili, colmare le lacune nell'osservazione di dati in aree ancora poco monitorate e fornire servizi a supporto dell'azione politica e normativa degli Stati in materia oceanica. In particolare, questa iniziativa delle Nazioni Unite è concepita come un programma internazionale decennale volto ad aumentare la conoscenza scientifica, la disponibilità di dati e informazioni in grado di sostenere l'adozione di decisioni efficaci per realizzare gli obiettivi dell'Agenda 2030. Il modo in cui è articolata la *Ocean Decade* riflette la concezione che la scienza degli oceani sia una componente strutturale per il processo decisionale internazionale, poiché fornisce una base di conoscenze condivise necessaria per adottare strumenti di gestione più efficaci e guidare la cooperazione tra Stati verso soluzioni sostenibili. Essa, infatti, non si limita a colmare le lacune nel monitoraggio degli oceani, ma favorisce l'integrazione tra scienza, politica e *governance* internazionale, rendendo i sistemi normativi idonei a rispondere alle sfide legate all'ambiente marino e sostenere la tutela e l'uso sostenibile della biodiversità⁵²⁷. Questa prospettiva è utile a comprendere che il *Goal 14* non si concentra solo sugli strumenti normativi per il suo raggiungimento, bensì necessita di una forte cooperazione internazionale per produrre, accedere e utilizzare in modo condiviso i dati scientifici sull'ambiente marino, in modo da adottare decisioni più informate, valutare i progressi nell'attuazione degli obiettivi e migliorare la capacità degli Stati di rispettare i propri obblighi internazionali⁵²⁸.

⁵²⁵ R. Vincente *et al.*, *Earth observation applications for Goal 14: Improving maritime domain awareness using synthetic aperture radar imaging with automatic identification system in the Philippines*, *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Vol. XLIII-B3-2020, 2020.

⁵²⁶ Il Decennio della Scienza Oceanica per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (2021-2030) è stato proclamato nel 2017 dall'Assemblea Generale, per incoraggiare la conoscenza degli oceani e individuare nuove opportunità per lo sviluppo sostenibile dell'ambiente marino. IOC-UNESCO è stata incaricata della preparazione e dell'attuazione del programma del decennio. Per maggiori informazioni, consultare unesco.org.

⁵²⁷ V. Ryabinin *et al.*, *The UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 6, 2019.

⁵²⁸ K. Von Schuckmann *et al.*, *Ocean science, data and services for the UN 2030 Sustainable Development Goals*, *Marine Policy*, vol. 121, 2020; V. Ryabinin *et al.*, *The UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 6, 2019.

Nonostante l'ambizioso quadro delineato dall'Agenda 2030, spesso la concreta operatività degli obiettivi è difficile da realizzare, poiché molte azioni inerenti al *Goal 14* non soddisfano i criteri SMART – *specific, measurable, achievable, realistic, time bounded* – che consentono di orientare l'azione statale e valutarne la conformità agli impegni assunti a livello internazionale. In assenza di questi criteri, infatti, gli obiettivi di sviluppo sostenibile rischiano di rimanere in larga parte programmatici, rendendo difficile valutare le forme di *accountability*, monitorare l'effettività delle misure e delle decisioni adottate e coordinare strumenti giuridici, programmi e meccanismi di *reporting* multilaterale⁵²⁹. Sul piano del diritto internazionale marittimo, tale criticità si riflette nel rischio che l'attuazione degli obblighi previsti resti vincolata in modo debole, a livello di *soft law*, e sia scarsamente valutabile.

Accanto agli strumenti di natura programmatica e scientifica, gli organismi internazionali che si occupano della gestione delle risorse marine in alto mare assumono un ruolo di fondamentale importanza nell'attuazione degli obiettivi posti dall'Agenda. Un contributo essenziale è quello svolto dall'ISA, che promuove l'adozione di regole nella *governance* delle risorse dei fondali marini, garantendo che il loro utilizzo avvenga in modo sostenibile e a beneficio dell'umanità. Nello specifico, attraverso la regolamentazione delle attività minerarie nei fondali, viene in luce l'importanza delle istituzioni specializzate, in grado di fornire una base di *governance* coerente con gli obiettivi di sostenibilità internazionale⁵³⁰.

Altra questione complementare a quella appena riportata, riguarda il concetto di sostenibilità adottato dal *Goal 14*, in relazione al bilanciamento tra dimensioni ambientali, economiche e sociali delle aree marine e costiere. Si osserva che l'Agenda non adotta una definizione esplicita di *strong sustainability*, intesa come un approccio volto a limitare in modo specifico la degradazione degli ecosistemi marini sotto una soglia minima di sicurezza. L'assenza di questi limiti rende più complicato agli Stati capire in che modo debbano ponderare gli obblighi di tutela ambientale con le esigenze di sviluppo economico, lasciando sorgere incertezze interpretative, specie nei casi in cui le politiche di crescita economica siano in contrasto con gli obiettivi di conservazione previsti dal *Goal 14*⁵³¹.

La realizzazione di questo obiettivo non dipende solo da profili ambientali e tecnico-scientifici, ma è condizionata anche da scelte di natura economica e di *policy* adottate dagli Stati. Le politiche e i modelli di *governance* delle risorse marine hanno un ruolo determinante nel promuovere, a livello

⁵²⁹ R. Cormier, M. Elliott, *SMART marine goals, targets and management – Is SDG 14 operational or aspirational, is “Life Below Water” sinking or swimming?*, *Marine Pollution Bulletin*, vol. 123, issues 1-2, pp. 28-33, 2017.

⁵³⁰ P. Madureira et al., *The International Seabed Authority and the United Nations 2030 Agenda for sustainable development*, *Resources Policy*, vol. 86, 2023.

⁵³¹ B. Neumann et al., *Strong sustainability in coastal areas: a conceptual interpretation of SDG 14*, *Sustainability Science*, vol. 12, pp. 1019-1035, 2017.

giuridico ed economico, l'uso sostenibile degli oceani. Infatti, la tutela dell'ambiente marino e il conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile degli oceani sono correlati alle politiche economiche che orientano il comportamento degli Stati, perché incidono direttamente nella capacità di attuare in concreto gli obblighi individuati negli accordi multilaterali sullo sviluppo sostenibile⁵³². Per concludere, posto che il *Goal 14* dell'Agenda 2030 rappresenti uno strumento rilevante in materia di sostenibilità, la sua effettiva attuazione dipende da strumenti giuridici adeguati, come il BBNJ, ma anche da un'interpretazione chiara e coerente del concetto di sviluppo sostenibile e da scelte economiche e normative coerenti, in grado di tradurre obblighi e impegni internazionali in risultati concreti, misurabili e duraturi.

3.2. Protezione e ripristino degli ecosistemi marini

Uno degli aspetti più ambiziosi ma al tempo stesso complessi del BBNJ *Agreement* è quello relativo alla protezione e al ripristino degli ecosistemi marini. L'Accordo si inserisce in un contesto giuridico frammentato, dove la coesistenza di diversi regimi settoriali e la centralità della sovranità statale limitano la possibilità di introdurre obblighi sostanziali uniformi in materia di protezione degli ambienti marini. La reale novità apportata rispetto al quadro delineato da UNCLOS è rappresentata dal superamento dell'impostazione meramente funzionale e settoriale della tutela degli ecosistemi marini. Il BBNJ introduce per la prima volta un quadro giuridico autonomo e organico, orientato alla conservazione e all'uso sostenibile della biodiversità nelle aree oltre la giurisdizione nazionale. Sebbene UNCLOS già contenesse obblighi generali di protezione dell'ambiente marino (Parte XII), mancava una disciplina specifica e istituzionale dedicata alla biodiversità dell'alto mare, nonché strumenti globali per adottare misure di conservazione, quali ABMT/MPA e procedure di EIA fondate su *standard* comuni⁵³³. In questo contesto, il BBNJ si configura come uno strumento di coordinamento rispetto alla disciplina preesistente, che mira a organizzare e rendere più coerente e uniforme l'adozione di misure di tutela attraverso procedure e istituzioni comuni. In questo senso, l'Accordo opera in via prevalente come quadro di *governance*, destinato a orientare le decisioni degli Stati e delle organizzazioni competenti, piuttosto che a indicare obblighi materiali immediatamente vincolanti. Questa impostazione riflette l'intenzione di garantire un ampio grado di consenso tra gli Stati, benché comporti il rischio che la tutela degli ecosistemi marini resti basata su obblighi di

⁵³² B. Haas, *Achieving SDG 14 in an equitable and just way*, *International Environment Agreements*, vol. 23, pp. 199-205, 2023.

⁵³³ K. D. Kraabel, *Institutional arrangements in a BBNJ treaty: Implications for Arctic marine science*, *Marine Policy*, vol. 142, 2022.

cooperazione e coordinamento, che per essere efficaci necessitano della volontà e della capacità attuativa degli attori coinvolti⁵³⁴.

Nel BBNJ l'obiettivo generale di conservazione e uso sostenibile della biodiversità in alto mare è enunciato ai sensi dell'art. 14, come criterio orientativo dell'Accordo, la cui concreta definizione è rimessa alle Parti e agli organi istituiti dal Trattato. Tuttavia, la formulazione ampia e programmatica di questo obiettivo mette in luce una tensione, ancora irrisolta, tra la volontà di promuovere e rafforzare la tutela dell'ambiente marino e l'esigenza di mantenere un margine di flessibilità giuridica per gli Stati. A differenza di UNCLOS, che non individuava la biodiversità come bene giuridico autonomo né come obiettivo primario della *governance* dell'alto mare, l'art. 14 del BBNJ rappresenta una novità, perché considera la tutela degli ecosistemi marini un criterio utile ad orientare il quadro giuridico internazionale nel suo complesso. Questa impostazione consente un'ampia adesione degli Stati, ma al contempo rischia di ridurre la portata normativa della disposizione, attribuendole una funzione prevalentemente interpretativa. L'assenza di riferimenti espliciti al ripristino attivo degli ecosistemi marini danneggiati limita, infatti, la capacità del BBNJ di rispondere adeguatamente alla crisi ecologica dell'alto mare⁵³⁵.

Tra le principali criticità del BBNJ si segnala il suo approccio fortemente procedurale, che consente l'adozione di strumenti e meccanismi di prevenzione essenziali, come misure di gestione basate su aree e valutazioni d'impatto ambientale, ma non garantisce di per sé risultati concreti. Pur introducendo una cornice normativa che consente, almeno in astratto, di adottare misure di conservazione a livello globale, l'efficacia del sistema resta affidata alle decisioni attuative degli Stati e degli organi istituiti dall'Accordo. In questa prospettiva, al fine di tutelare in modo sostanziale gli ecosistemi marini, potrebbe risultare opportuno introdurre *standard* ambientali minimi o obiettivi quantitativi vincolanti in materia, quali ad esempio la definizione di soglie comuni per individuare *significant adverse effects* nelle procedure di EIA, requisiti minimi uniformi sul contenuto e la cadenza del monitoraggio, nonché criteri condivisi per valutare l'efficacia delle aree marine protette istituite in alto mare^{536 537}.

Altro punto critico del BBNJ emerge dal rapporto tra l'Accordo e le organizzazioni internazionali competenti, regolato sulla base della clausola di *not undermining* prevista dall'art. 5.2 del BBNJ, la

⁵³⁴ Harvard University, *BBNJ Treaty*, su bbnj-mgr.fas.harvard.edu.

⁵³⁵S. Sebuliba, K. G. Sammler, *Governing biodiversity: ambiguity and fragmentation in the BBNJ Agreement*, *Ocean and Coastal Management*, vol. 270, 2025; R. Blasiak, J. Claudet, *Governance of the High Seas*, *Annual Review of Environment and Resources*, vol. 49, 2024.

⁵³⁶ United Nations, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 4 – Environmental impact assessments*, 2024 (un.org); C. Wang, Y. Li, *On the implementation of the provisions regarding environmental impact assessments under the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

⁵³⁷J. Wang, Y. Zhang, *The area-based management tools coordination between IMO and BBNJ agreement regimes and its implications on vessel pollution control*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 11, 2024.

quale rischia di limitare la capacità dell'Accordo di incidere sulle procedure decisionali degli organismi settoriali. Nonostante ciò, il BBNJ può essere considerato uno strumento in grado di evolvere e uniformare la frammentazione del diritto del mare, introducendo un foro istituzionale comune (CoP) e un meccanismo di cooperazione tra regimi diversi, che consente di portare la *governance* dell'alto mare verso un approccio ecosistemico⁵³⁸.

Alla luce di queste criticità, parte della dottrina ha proposto un'interpretazione evolutiva dell'Accordo, fondata sul riconoscimento della tutela della biodiversità marina come obbligo *erga omnes partes*. In dottrina, la qualificazione della tutela della biodiversità nelle aree oltre la giurisdizione nazionale come obbligo *erga omnes partes* è stata proposta per descrivere obblighi che, pur essendo posti nell'ambito di un trattato multilaterale, sono dovuti nei confronti di tutte le Parti contraenti, e non solo verso un singolo Stato leso. Questa nozione si distingue dall'obbligo *erga omnes* in senso stretto, che presuppone l'adempimento di obblighi verso la comunità internazionale nel suo complesso, a prescindere da un vincolo convenzionale. Qualificare questi obblighi come *erga omnes partes* comporta rilevanti conseguenze giuridiche, specie per l'invocazione della responsabilità internazionale. In caso di violazione, ogni Parte potrebbe infatti avere interesse a reagire, anche in assenza di un danno diretto. Tuttavia, tali effetti restano circoscritti all'ambito convenzionale e incontrano limiti significativi, poiché non implicano automaticamente l'introduzione di obblighi sostanziali uniformi né l'esistenza di meccanismi di *enforcement* centralizzati. Secondo questa concezione, la conservazione e il ripristino degli ecosistemi marini costituiscono obblighi giuridici collettivi, che devono essere rispettati dall'intera comunità internazionale⁵³⁹. Tuttavia, una parte della dottrina propone una lettura più prudente del BBNJ, sostenendo che gli obblighi di tutela della biodiversità nella ABNJ non integrano veri e propri obblighi *erga omnes partes*, ma si configurano prevalentemente come obblighi di cooperazione e di *due diligence*. In questa prospettiva, l'Accordo rafforzerebbe la dimensione collettiva della tutela ambientale senza porre un regime generale di responsabilità diffusa⁵⁴⁰. Questa prospettiva si discosta dall'impostazione originaria di UNCLOS, fondata sulla centralità statale e lo sfruttamento delle risorse.

Per ovviare alle criticità analizzate, sarebbe opportuno, innanzitutto, rafforzare progressivamente gli *standard* sostanziali attraverso le decisioni della CoP, che peraltro rappresenta un'ulteriore novità

⁵³⁸ C. Blanchard, *Cooperation and Coordination in ocean Governance: An Overview of the BBNJ Process and the Involvement of The Netherlands*, *Netherlands Yearbook of International Law* 2020, pp. 381-407, 2022; *Harvard University, BBNJ Treaty*, su bbnj-mgr.fas.harvard.edu; Cfr. Art. 5.2 BBNJ.

⁵³⁹ H. Deng, R. Han, *Discussion on the Marine Protected Area on the High Seas: From the Perspective of Obligations Erga Omnes Partes*, SCIEPublish, 2024.

⁵⁴⁰ Cfr. ICJ, *Questions relating to the Obligations to Prosecute or Extradite (Belgium v. Senegal)*, Judgment of 20 July 2012, §§ 68-69; H. Sartipi *et al.*, *The Innovation in Concept of the Erga-Omnisation of International Law*, *IJHSS*, vol. 2, issue 2, pp. 189-228, 2015; P. Chow, *On Obligations Erga Omnes Partes*, *Georgetown Journal of International Law*, 2021.

rispetto ad UNCLOS, che non prevedeva alcuna istituzione in grado di adattare il contenuto degli obblighi ambientali allo sviluppo delle conoscenze scientifiche. Dunque, il BBNJ può essere considerato come uno strumento in grado di consentire un'evoluzione normativa e integrare criteri scientifici più stringenti e obiettivi di ripristino degli ecosistemi marini misurabili⁵⁴¹. Inoltre, rafforzare l'impiego delle valutazioni d'impatto ambientale, potrebbe rappresentare un punto di svolta nella tutela degli oceani, portando all'adozione di *standard* più rigidi, obblighi di monitoraggio a lungo termine e misure di ripristino in caso di danni significativi agli ecosistemi marini⁵⁴².

Pertanto, il BBNJ costituisce un passaggio fondamentale nel riconoscimento della centralità degli ecosistemi marini nel diritto internazionale. La sua principale novità rispetto ad UNCLOS non riguarda tanto l'introduzione di obblighi sostanziali di ripristino ambientale, quanto l'adozione di un diverso quadro normativo in cui la biodiversità ha un ruolo principale nella *governance* dell'alto mare e non viene più considerata come un interesse secondario rispetto alla libertà di utilizzo delle risorse. Le disposizioni dell'Accordo, specie l'art. 14, pur necessitando di essere consolidate tramite l'interpretazione e la prassi applicativa, segnano l'inizio di uno sviluppo potenzialmente decisivo verso un quadro giuridico internazionale fondato sulla tutela degli ecosistemi.

3.3. Accesso equo alle risorse per i piccoli Stati insulari e i Paesi in via di sviluppo

Uno degli aspetti centrali su cui si fonda il BBNJ è la promozione di un accesso più equo alle risorse marine nelle aree oltre la giurisdizione nazionale, con particolare attenzione ai Paesi in via di sviluppo. Nel testo dell'Accordo, questo obiettivo è espresso attraverso la disciplina relativa all'accesso e alla condivisione dei benefici derivanti dalle risorse genetiche marine (MGRs) ma anche dal regime di *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina⁵⁴³. Questa impostazione risponde all'esigenza di affrontare e ridurre le disuguaglianze che hanno caratterizzato il diritto internazionale del mare, nel quale la libertà dell'alto mare ha finito per avvantaggiare solo gli Stati più sviluppati, dotati di maggiori capacità tecniche, economiche e scientifiche, a discapito dei Paesi in via di sviluppo e dei piccoli Stati insulari.

Il BBNJ introduce un'importante novità rispetto al quadro delineato da UNCLOS, poiché riconosce che l'accesso alle risorse marine e ai benefici da esse derivanti non può essere lasciato in regime di

⁵⁴¹ IOC-UNESCO, *BBNJ Agreement Successfully Ratified*, su ioc.unesco.org; Y. Wang, X. Pan, *Application of the environmental impact assessment provisions under the BBNJ Agreement in high seas marine protected area: challenges and suggestion*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

⁵⁴² Harvard University, *Environmental Impact Assessment* (bbnj-mgr.fas.harvard.edu); Y. Wang, X. Pan, *Application of the environmental impact assessment provisions under the BBNJ Agreement in high seas marine protected area: challenges and suggestion*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

⁵⁴³ Parte II e Parte V BBNJ; United Nations, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 2– Marine genetic resources, including the fair and equitable sharing of benefits*, 2024. (un.org)

libertà di ricerca e di sfruttamento. Nel testo UNCLOS non erano previsti meccanismi specifici per riequilibrare le disparità, mentre il BBNJ si occupa proprio di introdurre il principio della *fair and equitable sharing of benefits*, con l'obiettivo di rendere la condivisione dei vantaggi derivanti dall'uso delle MGRs più equa⁵⁴⁴. In questo contesto, sono particolarmente rilevanti i benefici non monetari previsti dall'Accordo, quali la condivisione dei dati scientifici, delle conoscenze e dei risultati della ricerca, che permettono di concepire l'equità non solo in termini economici ma anche come partecipazione effettiva ai processi scientifici e decisionali⁵⁴⁵.

Tuttavia, il BBNJ incontra dei limiti dal punto di vista dell'effettività. Innanzitutto, la disciplina sulle risorse genetiche marine è basata prevalentemente su obblighi di cooperazione e disposizioni di carattere programmatico, la cui concreta attuazione è rimessa alla volontà degli Stati. Nonostante il BBNJ riconosca espressamente l'importanza di garantire un'equa partecipazione dei Paesi in via di sviluppo, anche attraverso il meccanismo di *benefit-sharing*, le sue disposizioni non incidono direttamente sulle condizioni materiali che consentono l'accesso effettivo alle risorse, come la disponibilità di dati scientifici, competenze tecnologiche e capacità di ricerca. Allo stesso modo, le disposizioni inerenti al *capacity-building* e al trasferimento di tecnologia marina, essenziali per l'attuazione dell'Accordo, non sono obblighi immediatamente vincolanti per le Parti, ma hanno una funzione abilitante e di supporto. Il BBNJ prevede misure volte a rafforzare le capacità scientifiche e tecniche dei Paesi in via di sviluppo, ma non garantisce un trasferimento effettivo e sistematico delle tecnologie necessarie a consentire una partecipazione equa alle attività di ricerca, monitoraggio e utilizzo delle risorse marine in alto mare. Questo approccio produce effetti significativi per i piccoli Stati insulari e i Paesi in via di sviluppo, che pur essendo formalmente legittimati a partecipare all'accesso ai benefici derivanti dalle risorse, rischiano di rimanerne esclusi a causa di disparità scientifiche ed economiche rispetto agli Stati più avanzati. Dunque, si considera opportuno rafforzare i meccanismi di *capacity-building* a livello sostanziale e implementare le disposizioni relative al trasferimento di tecnologia marina, altrimenti potrebbe sorgere il rischio che l'accesso equo alle risorse diventi uno strumento privo di capacità redistributiva. Come rilevato dalla dottrina, questa impostazione normativa rischia di cristallizzare una concezione di equità prevalentemente procedurale, in grado di ridurre le asimmetrie sul piano formale, ma insufficiente a incidere in modo sostanziale sulle disuguaglianze strutturali che caratterizzano la *governance* dell'alto mare⁵⁴⁶.

⁵⁴⁴ United Nations, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 2– Marine genetic resources, including the fair and equitable sharing of benefits*, 2024. (un.org)

⁵⁴⁵ C. Wang et al., *On the provisions regarding access to and benefit-sharing of MGRs under the BBNJ agreement: from the perspective of the concept of a maritime community with a shared future*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

⁵⁴⁶ United Nations, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 5 – Capacity-building and the transfer of marine technology*, 2024. (un.org); D. Amon et al., *Report on the Conservation and sustainable use of marine biodiversity beyond national jurisdiction: capacity building and technology transfer considerations for the Caribbean*, *ANCORS*, 2022. (pew.org)

Pertanto, l'efficacia delle disposizioni in materia di accesso equo, *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina dipenderà in larga parte dalla capacità delle Parti di utilizzare gli strumenti istituzionali introdotti dal BBNJ per trasformare gli obblighi di cooperazione in meccanismi operativi idonei a riequilibrare in concreto le condizioni di partecipazione dei Paesi più vulnerabili.

In questo contesto, assume un ruolo di particolare rilievo la Conferenza delle Parti (CoP), prevista dal BBNJ come foro istituzionale permanente e comune per l'elaborazione puntuale di criteri operativi in materia di accesso alle risorse e condivisione dei benefici⁵⁴⁷. A differenza del regime previsto da UNCLOS, caratterizzato da frammentazione decisionale e assenza di un'istituzione dedicata alla biodiversità dell'alto mare, la CoP assume una funzione centrale di indirizzo e coordinamento, incidendo direttamente sulle condizioni di accesso alle risorse, tramite l'adozione di decisioni attuative e linee guida comuni. In particolare, attraverso le decisioni della CoP, sarà possibile chiarire il contenuto e le modalità di attuazione del meccanismo di *benefit-sharing*, soprattutto specificando in che modo i benefici non monetari possano rafforzare effettivamente le capacità dei Paesi più vulnerabili. In modo analogo, la CoP potrà contribuire a rendere operative le disposizioni in materia di *capacity-building* e trasferimento di tecnologia marina, orientando la loro attuazione verso modelli più strutturati e prevedibili. Questi sono profili di estrema importanza per i piccoli Stati insulari e i Paesi in via di sviluppo, che sono ostacolati nell'effettivo accesso alle risorse a causa delle loro limitate capacità scientifiche, tecnologiche e istituzionali. È necessario che la CoP intervenga attivamente per potenziare e coordinare questi strumenti, per evitare che questi Stati vulnerabili abbiano un ruolo marginale e non traggano beneficio dalle attività di ricerca e sfruttamento delle risorse condotte dalle Parti più avanzate. Dunque, la funzione della CoP è decisiva per ridurre il divario tra accesso formale e sostanziale alle risorse dell'alto mare, perché può trasformare gli obblighi di cooperazione previsti dal Trattato in strumenti concretamente idonei a bilanciare le condizioni di partecipazione degli Stati più vulnerabili, incidendo sulla distribuzione delle opportunità e dei benefici derivanti dall'uso delle risorse⁵⁴⁸.

Alla luce dell'analisi effettuata, il BBNJ rappresenta uno strumento di fondamentale importanza per una maggiore equità nella *governance* oceanica, ma la sua capacità di garantire realmente uguaglianza nell'accesso alle risorse per i piccoli Stati insulari e i Paesi in via di sviluppo è strettamente correlata all'evoluzione della prassi attuativa e all'uso concreto degli strumenti istituzionali previsti. Si considera opportuno consolidare progressivamente gli obblighi sostanziali e le competenze della CoP,

⁵⁴⁷High Seas Alliance, *Access and Benefit-Sharing Committee, Briefing: BBNJ PrepCom*, 2025. (highseasalliance.org)

⁵⁴⁸J. Mossop, Y. Shi, *Parts VIII-XII: Implementation and Compliance, Dispute Settlement, and Final Provisions, The Agreement on Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction: Commentary and Analysis*, Oxford University Press, Chapter 10, pp. 356-392, 2025; J. Lavelle, R. Wynberg, *Benefit Sharing Under the BBNJ Agreement in Practice, Decoding Marine Genetic Resource Governance Under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp 271-281, 2025; High Seas Alliance, *Access and Benefit-Sharing Committee, Briefing: BBNJ PrepCom*, 2025.

per far sì che il principio di equità non sia limitato solo al piano formale ma possa effettivamente pareggiare le opportunità di accesso alle risorse e ai benefici derivanti da esse.

4. Le prospettive di cooperazione internazionale nella *governance* degli oceani

Il BBNJ si inserisce in un contesto giuridico internazionale complesso dal punto di vista della gestione degli oceani, ancora fondato in larga parte sul quadro delineato da UNCLOS e sulla presenza di strumenti settoriali e regionali per specifiche attività o risorse. Tale assetto, caratterizzato dalla frammentazione delle competenze e dall'assenza di un meccanismo unitario di coordinamento per la tutela della biodiversità marina nelle ABNJ, ha progressivamente mostrato limiti strutturali sulla coerenza e l'efficacia complessiva della *governance* dell'alto mare. In questo contesto, la cooperazione internazionale assume un ruolo significativo, non solo come strumento di dialogo tra Stati ma come vero e proprio presupposto di efficacia della *governance* oceanica. La concezione su cui si fonda l'Accordo è, infatti, quella secondo la quale la tutela e l'uso sostenibile della biodiversità marina nell'alto mare non possano essere garantite da interventi singoli o settoriali, ma necessitano di forme di cooperazione stabili, inclusive e multilivello⁵⁴⁹.

Rispetto al regime delineato da UNCLOS, il BBNJ ha lo scopo di rispondere alle criticità derivanti dalla frammentazione della *governance*, dove azioni, competenze e responsabilità in materia di utilizzo e tutela delle risorse risultavano distribuite tra una pluralità di strumenti giuridici e organismi settoriali, spesso privi di meccanismi di coordinamento efficaci⁵⁵⁰. Questo assetto ha ostacolato a lungo l'adozione di un approccio coerente e integrato alla protezione della biodiversità marina, rendendo complicato considerare gli impatti delle varie attività condotte nelle aree oltre la giurisdizione nazionale. Il BBNJ non mira a sostituire tali regimi, bensì si propone di integrarli e coordinarli all'interno di un quadro più coerente, basato sulla cooperazione internazionale, nel quale la tutela della biodiversità diventa un criterio comune volto a orientare l'interpretazione e l'attuazione delle attività svolte nelle acque internazionali. In tale prospettiva, l'Accordo non introduce una gerarchia formale tra i vari regimi settoriali, ma si configura come uno strumento di *governance* policentrica, nel quale diversi organismi, strumenti e regimi mantengono le proprie funzioni ma sono chiamati a interagire e a coordinarsi in vista di obiettivi comuni di conservazione e uso sostenibile. Questo modello riflette un regime giuridico-istituzionale in cui l'efficacia del BBNJ è legata alla sua capacità di armonizzare le attività degli organismi e strumenti esistenti, piuttosto che di sostituirli o sovrastarli⁵⁵¹.

⁵⁴⁹ Sito ufficiale Nazioni Unite, Sezione “*BBNJ Agreement*”, un.org; European Commission, COM (2025) 173 final, 2025.

⁵⁵⁰ FAO, *Fisheries and the BBNJ Agreement*, 2025. (openknowledge.fao.org)

⁵⁵¹ R. E. Kim, *The Likely Impact of the BBNJ Agreement on the Architecture of Ocean Governance, Marine Policy*, 2024.

In questo senso, la cooperazione è concepita come elemento strutturale dell'Accordo, destinato a garantire che le diverse attività svolte in alto mare siano tra loro compatibili e conformi al nuovo regime giuridico delineato, e a favorire una visione più unitaria della protezione degli ecosistemi marini⁵⁵². La cooperazione, dunque, non si esaurisce in una dimensione procedurale, ma assume una funzione sistemica all'interno del BBNJ, operando come uno strumento di gestione del pluralismo normativo che caratterizza la *governance* dell'alto mare, favorendo la compatibilità e la coerenza decisionale.

Questa impostazione emerge anche attraverso la clausola di *not undermining*, che ha la funzione di preservare l'equilibrio istituzionale preesistente, promuovendo la cooperazione senza pregiudicare i mandati delle organizzazioni competenti⁵⁵³. Tuttavia, proprio questa clausola evidenzia l'ambivalenza dell'Accordo: se da un lato evita conflitti con i regimi settoriali esistenti, dall'altro rischia di ridurre la capacità del BBNJ di incidere in modo sostanziale sulle dinamiche decisionali già consolidate. Ne deriva una tensione ancora irrisolta tra l'obiettivo di rafforzare la cooperazione e l'esigenza di preservare gli equilibri giuridici, in quanto la concreta attuazione della cooperazione dipende dalla volontà delle Parti di sviluppare prassi applicative comuni e coerenti⁵⁵⁴.

Un elemento di spiccata innovazione nel BBNJ è rappresentato dal quadro istituzionale, che introduce organi permanenti con la funzione di sviluppare la cooperazione nella gestione degli oceani. Questo ruolo è demandato principalmente alla Conferenza delle Parti (CoP), che si occupa di indirizzare e coordinare le Parti attraverso l'adozione di decisioni e linee guida idonee a garantire l'attuazione dell'Accordo e a promuovere la coerenza tra i diversi livelli normativi e istituzionali⁵⁵⁵. La CoP assume, pertanto, una funzione di coordinamento trasversale, potenzialmente idonea a colmare le lacune derivanti dalla frammentazione, pur restando priva di poteri di intervento diretto sui regimi settoriali. Accanto ad essa, sono stati istituiti organi tecnico-scientifici (*Scientific and Technical Body*) e meccanismi di scambio delle informazioni (*Clearing-House Mechanism*)⁵⁵⁶ che contribuiscono a consolidare la cooperazione, creando condizioni e mezzi in grado di condividere in modo strutturato conoscenze, dati e buone pratiche. Questi strumenti rafforzano un modello di *governance* basato sull'evidenza scientifica e sulla circolazione delle informazioni, elementi essenziali per superare la gestione settoriale e statica delle attività in alto mare⁵⁵⁷.

⁵⁵² ONU, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 6 – Cross-cutting issues*, 2024.

⁵⁵³ Vedi Art. 5.2 BBNJ.

⁵⁵⁴ A. Friedman, *Beyond “not undermining”: Possibilities for global cooperation to improve environmental protection in areas beyond national jurisdiction*, *ICES Journal of Marine Science*, 2019; A. Caligiuri, *L'interazione tra l'Accordo BBNJ e strumenti, quadri giuridici e organismi regionali e subregionali che si applicano alle aree marine al di là delle giurisdizioni nazionali*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp.151-170, 2024, Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna (ISBN 9788854971806).

⁵⁵⁵ Vedi Art. 47 BBNJ.

⁵⁵⁶ Rispettivamente Artt. 49 e 51 BBNJ.

⁵⁵⁷ Cfr. Cap. II del presente elaborato.

Inoltre, il ruolo centrale della cooperazione emerge nelle disposizioni relative al *capacity-building* e al trasferimento di tecnologia marina, che evidenziano l'obiettivo del BBNJ di promuovere una partecipazione più inclusiva alla *governance* oceanica⁵⁵⁸. Attraverso questi strumenti, il BBNJ riconosce che la cooperazione non può essere limitata al rispetto formale degli obblighi del Trattato, ma deve rafforzare concretamente le capacità operative degli Stati, affinché tutti siano in grado di contribuire in modo effettivo alla conservazione e all'uso sostenibile delle risorse marine. Per realizzare ciò, è però necessario un impegno attivo da parte degli Stati nell'attuazione dell'Accordo, perché la natura prevalentemente programmatica di queste disposizioni rende difficile incidere sulle disuguaglianze strutturali esistenti⁵⁵⁹.

In considerazione dell'analisi effettuata, le prospettive future di cooperazione internazionale nella *governance* dell'alto mare saranno strettamente connesse alla capacità delle Parti di utilizzare in modo coerente gli strumenti introdotti dal BBNJ, per evitare che si continuino a ripetere le dinamiche dovute alla frammentazione normativa e istituzionale tipica del precedente regime. Le competenze della CoP e degli altri organismi istituzionali previsti dall'Accordo possono contribuire a trasformare il BBNJ in un quadro realmente in grado di orientare l'evoluzione del diritto del mare verso modelli più coordinati, inclusivi e responsabili⁵⁶⁰. In questa prospettiva, la cooperazione globale, oltre ad essere uno degli obiettivi del BBNJ, è anche lo strumento attraverso cui l'Accordo potrà effettivamente incidere sulla tutela della biodiversità marina in alto mare.

4.1. Supporto ai Paesi in via di sviluppo

Nel contesto del BBNJ, uno dei principali ambiti in cui si esplica la cooperazione internazionale è rappresentato dal sostegno ai Paesi in via di sviluppo, che assume una funzione operativa essenziale affinché la *governance* oceanica non si esaurisca in una dimensione meramente formale. L'Accordo riconosce che l'effettività delle disposizioni dettate, specie in materia di misure basate su aree, valutazioni d'impatto ambientale e condivisione dei benefici, è strettamente correlata alla concreta capacità degli Stati di partecipare ai processi decisionali, di disporre delle conoscenze scientifiche necessarie e di attuare gli obblighi previsti, spesso in presenza di risorse e capacità limitate⁵⁶¹. Questo assetto si fonda esplicitamente sulle disposizioni del Trattato inerenti al *capacity-building* e al

⁵⁵⁸ Vedi Parte V BBNJ.

⁵⁵⁹ C. Agostini, *The Biodiversity Beyond National Jurisdiction Agreement – A Comprehensive Critical Analysis* (Cap. II, § 3.4). *Degree Program in Politics: Philosophy and Economics, Course of International Law*, Università LUISS, a.a. 2023/2024.

⁵⁶⁰ IOC-UNESCO, *BBNJ Agreement Successfully Ratified*, 2025. (ioc.unesco.org)

⁵⁶¹ H. Harden-Davies, P. Snelgrove, *Science Collaboration for Capacity Building: Advancing Technology Transfer Through a Treaty for Biodiversity Beyond National Jurisdiction*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 7, 2020.

trasferimento di tecnologia marina (artt. 41 ss BBNJ), strumenti essenziali per consentire la partecipazione effettiva di tutti gli Stati all'attuazione dell'Accordo, compresi i Paesi meno sviluppati. Per questo motivo, il BBNJ privilegia meccanismi di cooperazione volti ad attuare concretamente gli obblighi, che superano la mera consultazione o il semplice scambio di informazione. Infatti, la cooperazione è considerata come uno strumento in grado di rafforzare le capacità scientifiche, tecnologiche e istituzionali degli Stati, attraverso formazione, sviluppo di infrastrutture, accesso effettivo a dati e tecnologie e *partnership* scientifici. Questa impostazione mira a ridurre le differenze strutturali tra gli Stati che partecipano attivamente a definire *standard* e regole della *governance* dell'alto mare e Stati che, in assenza di capacità adeguate, rischiano di limitarsi a recepire e applicare queste direttive, senza intervenire effettivamente nel processo decisionale, quindi assumendo un ruolo sostanzialmente passivo⁵⁶². La dottrina ha evidenziato come questa scelta rifletta un'evoluzione del diritto del mare, nel quale la cooperazione viene concepita sempre di più come uno strumento idoneo a correggere le asimmetrie strutturali, piuttosto che una mera espressione di solidarietà internazionale. In questa prospettiva, il supporto ai Paesi in via di sviluppo non riguarda solo la fase esecutiva delle misure adottate, ma incide anche sull'equità del processo decisionale. Ciò significa che se i Paesi più vulnerabili non riescono a contribuire in modo effettivo a produrre evidenze scientifiche o a definire *standard* tecnici, la cooperazione rischia di consolidare le disparità esistenti anziché correggerle⁵⁶³. Un punto centrale della cooperazione volta al supporto degli Stati in via di sviluppo è il nesso tra *capacity-building* e trasferimento di tecnologia e accesso equo ai benefici. La disciplina della condivisione dei benefici, come delineata dal BBNJ nel quadro degli obiettivi di conservazione e uso sostenibile della biodiversità marina, prevede esplicitamente una componente non monetaria – inclusi dati, informazioni, cooperazione scientifica – basata prevalentemente sul trasferimento di tecnologia marina e il rafforzamento delle capacità. Questo quadro è in grado di contribuire a trasformare la concezione di beneficio da elemento redistributivo astratto a mezzo concreto di inclusione scientifica e istituzionale⁵⁶⁴. Questa intenzione rappresenta uno dei maggiori tentativi del diritto internazionale dell'ambiente di collegare la conservazione della biodiversità a obiettivi di equità e sviluppo sostenibile, integrando la dimensione ecologica con quella istituzionale. Tuttavia, l'effetto redistributivo non è automatico, ma dipende dalle scelte attuative degli Stati circa le modalità, il monitoraggio e i criteri di accesso ai benefici, e soprattutto dalla costituzione di infrastrutture operative che permettano a tutte le Parti di utilizzare realmente dati e tecnologie, evitando che la

⁵⁶² H. Harden-Davies *et al.*, *First to finish, what comes next? Putting Capacity Building and the Transfer of Marine Technology under the BBNJ Agreement into practice*, *npj Ocean Sustain*, vol. 3, 2024.

⁵⁶³ M. Vierros, H. Harden-Davies, *Capacity building and technology transfer for improving governance of marine areas both beyond and within national jurisdiction*, *Marine Policy*, vol. 122, 2020.

⁵⁶⁴ Q. Xu, Y. Jin, *Benefit sharing of marine genetic resources and intellectual property protection under the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

condivisione resti esclusa ai Paesi con minori capacità⁵⁶⁵. Difatti, il modo in cui è articolata la disciplina del *benefit-sharing*, facilita da un lato l'adesione degli Stati, ma dall'altro rischia di assumere una funzione programmatica, se non accompagnata da decisioni attuative puntuali.

L'architettura del BBNJ mostra come il supporto ai Paesi in via di sviluppo sia concepito come un requisito di carattere trasversale, in grado di incidere sul funzionamento complessivo dell'Accordo e non solo sulle disposizioni dedicate al *capacity-building* e al trasferimento di tecnologia marina. Questa impostazione, infatti, oltre che nella Parte V del Trattato, emerge anche negli obiettivi generali e nelle modalità di attuazione delle misure di gestione basate su aree, lasciando intendere che la capacità degli Stati di contribuire a elaborazione, attuazione e valutazione delle misure di conservazione, sia una condizione cruciale per garantire la coerenza e l'efficacia dell'intero regime. Pertanto, si osserva che, in assenza di un rafforzamento delle capacità scientifiche, tecniche e istituzionali, gli Stati in via di sviluppo rischiano di essere esclusi sia dalla fase attuativa che da quelle di elaborazione e monitoraggio delle misure di gestione. Ne conseguirebbe una partecipazione ai processi decisionali meramente formale, in cui le misure adottate risulterebbero provenire esclusivamente da Stati dotati di maggiori capacità⁵⁶⁶. Il supporto ai Paesi meno sviluppati, quindi, non può essere interpretato come una condizione per l'attuazione dell'Accordo e il rafforzamento delle capacità non deve essere finalizzato unicamente al ripristino delle asimmetrie tra Stati, ma riflette la necessità di garantire che i meccanismi previsti dal BBNJ possano operare in maniera più inclusiva, stabile e informata nel lungo periodo.

La maggiore criticità di questo approccio è che molti strumenti di supporto ai Paesi vulnerabili, se non finanziati, rischiano di configurare solo delle promesse di cooperazione, anche perché la tecnologia marina e la cooperazione scientifica sono settori in cui gli obblighi internazionali sono rimasti spesso sotto-implementati a causa di costi, scarsi incentivi e difficoltà a misurare i risultati⁵⁶⁷. Questo ostacolo non viene superato in automatico dal BBNJ, il quale affida in larga parte alla CoP la funzione di tradurre gli impegni di cooperazione in strumenti operativi, attraverso decisioni, linee guida e meccanismi di coordinamento. Per tale ragione, gli sviluppi futuri più rilevanti dipenderanno dalle decisioni di tale organo istituzionale e dalla sua capacità di rendere operativo il supporto, definendo *standard* minimi di assistenza, creando meccanismi di coordinamento tra richiesta di

⁵⁶⁵ J. Lavelle, R. Wynberg, *Benefit Sharing Under the BBNJ Agreement In Practice*, SSRN, 2024.

⁵⁶⁶ *High Seas Alliance, DEEP DIVES – Part V of the BBNJ Agreement: Capacity-building and the transfer of marine technology*, 2023.

⁵⁶⁷ S. Minas, *Marine Technology Transfer Under a BBNJ Treaty: A Case for Transnational Network Cooperation*, *AJIL Unbound*, vol. 112, pp. 144-149, SSRN, 2018.

supporto e disponibilità di assistenza e prevedendo forme stabili di finanziamento e cooperazione tecnico-scientifica⁵⁶⁸.

Alla luce dell'analisi svolta, l'approccio più adeguato, coerente con l'idea di cooperazione intesa come strumento di *governance*, è quello basato sul consolidamento di strumenti in grado di sviluppare la capacità degli Stati meno avanzati e garantire la loro partecipazione ai processi decisionali. In questo contesto, il BBNJ rappresenta non solo un quadro giuridico innovativo, ma un vero e proprio strumento di cooperazione internazionale, destinato a incidere e riequilibrare le disuguaglianze strutturali nella gestione dell'alto mare, fornendo un sostegno concreto ai Paesi in via di sviluppo⁵⁶⁹.

4.2. Integrazione tra strumenti regionali e globali per la protezione degli oceani

Il BBNJ si inserisce in un contesto di *governance* oceanica già articolato, in cui coesistono strumenti globali, regionali e settoriali che si occupano di aspetti differenti dell'uso e della tutela della biodiversità marina, oltre che la giurisdizione nazionale. Come risulta anche dal testo stesso dell'Accordo, il BBNJ non intende sostituire questi regimi, bensì rafforzarne la coerenza, utilizzando meccanismi di cooperazione, coordinamento e integrazione procedurale⁵⁷⁰. In questo senso, l'integrazione tra gli strumenti globali e regionali non è raggiunta automaticamente dal BBNJ, ma si pone come obiettivo programmatico, la cui realizzazione dipende ampiamente dalle modalità di attuazione e dall'evoluzione della prassi istituzionale.

Uno dei principali elementi dell'integrazione è rappresentato dalla clausola di *not undermining*, che riflette l'esigenza di preservare i mandati degli organismi competenti preesistenti, per evitare che sorgano sovrapposizioni e conflitti normativi con gli attuali regimi⁵⁷¹. Essa è stata oggetto di un acceso dibattito dottrinale, in quanto ritenuta allo stesso tempo necessaria e potenzialmente problematica. Infatti, una parte della dottrina la interpreta in modo dinamico, nel senso che la clausola dovrebbe favorire l'adattamento tra strumenti diversi e, quindi, non impedire al BBNJ di incidere sul processo decisionale settoriale. Secondo questa impostazione, la clausola dovrebbe operare come criterio di coordinamento volto a garantire la compatibilità tra i vari sistemi e livelli di *governance*⁵⁷². In senso opposto, secondo altri, una tale considerazione della clausola comporta il rischio che essa

⁵⁶⁸ C. Gaebel et al., *The BBNJ clearing-house mechanism: considerations for its diverse functions, users and sources*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 3, 2025.

⁵⁶⁹ L. Karan, K. Bomey, *Inside the New High Seas Treaty – Provisions on marine life, human impact, protected areas, and more show the promise of international cooperation*, 2024. (pew.org)

⁵⁷⁰ Cfr. Art. 5 BBNJ.

⁵⁷¹ Vedi Art. 5.2 BBNJ; A. Langlet, A. B. M. Vadrot, *Not “undermining” who? Unpacking the emerging BBNJ regime complex*, *Marine Policy*, vol. 147, 2023.

⁵⁷² M. Abégon-Novella, *Making Sense of the Agreement on Biodiversity Beyond National Jurisdiction: The Road Ahead*, *Environmental Policy and Law*, vol. 53, 2023.

sia confinata a una funzione prevalentemente coordinativa e procedurale, a causa dell'assenza di criteri operativi chiari per la sua applicazione e dell'incertezza interpretativa su quali strumenti e organismi debbano essere considerati rilevanti per la sua applicazione⁵⁷³. Come analizzato in precedenza, gli sviluppi futuri di questa clausola come strumento di integrazione dipenderanno soprattutto dal modo in cui la CoP interpreterà e renderà operativa la disposizione, tramite l'adozione di misure, linee guida e raccomandazioni. A ciò, si aggiunga il ruolo fondamentale degli Stati nelle scelte interpretative e nella volontà di utilizzare il BBNJ come strumento di coordinamento avanzato, in grado di incidere sostanzialmente nel quadro della *governance*. Si ritiene opportuno considerare l'integrazione come criterio idoneo a valutare la capacità trasformativa del Trattato, in grado di contribuire allo sviluppo di una *governance* oceanica più coerente e sostenibile. L'integrazione, infatti, deve essere impiegata in modo da favorire il dialogo tra i diversi regimi, definendo *standard* procedurali, criteri scientifici comuni e obblighi di trasparenza in grado di influenzare i processi decisionali, senza determinare una sovrapposizione di competenze⁵⁷⁴.

Un altro profilo significativo dell'integrazione promossa dal BBNJ riguarda l'uso di strumenti operativi già presenti nel diritto internazionale ambientale, come le valutazioni di impatto e le misure di gestione spaziale. Nonostante questi non siano una novità nel quadro giuridico, nel contesto del BBNJ assumono una funzione diversa e più ampia, perché destinati a incidere sui processi decisionali dei diversi livelli di *governance* oceanica. Questi strumenti, dunque, non sono impiegati esclusivamente nell'ambito nell'Accordo, ma interagiscono con le decisioni adottate dagli organismi regionali e settoriali che operano nelle stesse aree marine⁵⁷⁵. La loro rilevanza nel BBNJ è data proprio dalla possibilità di utilizzarli come meccanismi di raccordo, che contribuiscono a garantire maggiore coerenza e trasparenza alle scelte adottate, attraverso l'adozione di procedure comuni e basi scientifiche condivise⁵⁷⁶.

Inoltre, è significativo il ruolo del livello regionale, considerato privilegiato rispetto agli altri per l'attuazione concreta dell'integrazione. La dimensione regionale appare particolarmente idonea a rendere effettivamente operativi gli obiettivi e i principi definiti a livello globale, in quanto gli

⁵⁷³ A. Caligiuri, *L'interazione tra l'Accordo BBNJ e strumenti, quadri giuridici e organismi regionali e subregionali che si applicano alle aree marine al di là delle giurisdizioni nazionali*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp.151-170, 2024, Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna.

⁵⁷⁴ M. Abégon-Novella, *Making Sense of the Agreement on Biodiversity Beyond National Jurisdiction: The Road Ahead, Environmental Policy and Law*, vol. 53, 2023; A. Friedman, *Beyond "not undermining": Possibilities for global cooperation to improve environmental protection in areas beyond national jurisdiction*, *ICES Journal of Marine Science*, 2019.

⁵⁷⁵ FAO, *Fisheries and the BBNJ Agreement*, 2025. (openknowledge.fao.org); ISA, *A review of the contribution of ISA to the objectives of the 2023 Agreement under UNCLOS on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdictions*, 2024. (isa.org.jm)

⁵⁷⁶ R. E. Kim, *The likely impact of the BBNJ Agreement on the architecture of ocean governance*, *Marine Policy*, vol. 165, 2024; R. Warner, *Oceans in Transition: Incorporating Climate-Change Impacts into Environmental Impact Assessment for Marine Areas Beyond National Jurisdiction*, *Ecology Law Quarterly*, vol. 45, issue 1, pp. 31-52, 2018.

strumenti regionali vengono utilizzati in un contesto più vicino alle differenze ambientali che caratterizzano gli ecosistemi marini, e spesso dispongono di strutture già orientate alla gestione spaziale, al monitoraggio e alla cooperazione scientifica⁵⁷⁷. In questa prospettiva, il livello regionale svolge una funzione di raccordo tra i principi globali astratti e le esigenze concrete della tutela dell'ambiente marino, realizzando l'integrazione attraverso un adattamento di strumenti e procedure, che tiene conto delle caratteristiche degli spazi marini interessati e delle capacità istituzionali disponibili. Tuttavia, non è da escludere il rischio che questa integrazione generi disuguaglianze, favorendo le regioni dotate di maggiori capacità, con conseguenti problemi di equità e uniformità nella tutela della biodiversità marina⁵⁷⁸.

Affinché il BBNJ possa svolgere un ruolo effettivo nell'integrazione tra strumenti globali e regionali, è necessario sviluppare meccanismi di interoperabilità istituzionale, basati su conoscenze condivise, consultazioni regolari e coordinamento procedurale⁵⁷⁹. In assenza di strumenti del genere, l'integrazione rischia di rimanere su un piano simbolico, senza incidere in modo sostanziale sulle attività di maggiore impatto sulla biodiversità marina in alto mare. Al contrario, se implementato in modo adeguato, l'Accordo è un valido strumento per contribuire a ricomporre progressivamente la frammentazione normativa in materia, rafforzando la coerenza della *governance* degli oceani e orientandola alla sostenibilità di lungo periodo⁵⁸⁰.

In conclusione, l'integrazione tra i vari strumenti preesistenti al BBNJ per la protezione degli oceani, si considera come un processo evolutivo, nel quale le potenzialità dell'Accordo si scontrano con margini di incertezza. Il BBNJ, infatti, appare uno strumento di raccordo tra i vari regimi, in grado di garantire la loro compatibilità e coerenza, che però è condizionato fortemente dal modo in cui le sue disposizioni verranno interpretate e rese operative. In questo senso, il BBNJ è potenzialmente capace di incidere a livello sistemico, non tanto attraverso la creazione di nuovi obblighi sostanziali, quanto orientando le modalità decisionali degli attori coinvolti, adottando procedure e criteri scientifici comuni. Questo potenziale, però, rischia di non essere attuato qualora l'Accordo venga applicato

⁵⁷⁷ CBD, *Intersessional Workshop of the Sustainable Ocean Initiative (SOI) Global Dialogue with Regional Seas Organizations (RSOs) and Regional Fishery Bodies (RFBs)*, 2023; K. M. Gjerde, S. S. Yadav, *Polycentricity and Regional Ocean Governance: Implications for the Emerging UN Agreement on Marine Biodiversity Beyond National Jurisdiction*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, 2021.

⁵⁷⁸ L. M. Campbell *et al.*, *Architecture and agency for equity in areas beyond national jurisdiction*, *Earth System Governance*, vol. 13, 2022; R. J. Long, *Beholding the Emerging Biodiversity Agreement through a Looking Glass What Capacity-Building and Gender Equity Norms Should Be Found There?*. In *Marine Biodiversity of Areas beyond National Jurisdiction*, Chapter 13, pp. 241-272, 2021.

⁵⁷⁹ V. De Lucia, *The integration of the ecosystem approach in the BBNJ agreement – An initial assesement of limits and opportunities*, *RECIEL*, vol. 33, issue 3, pp. 554-564, 2024; Z. Yu *et al.*, *Operationalizing strategic environmental assessment under the BBNJ Agreement: legal frameworks, national practices and implementation pathways*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

⁵⁸⁰ STRONG High Seas, *Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity in Areas Beyond National Jurisdiction: Options for Underpinning a Strong Global BBNJ Agreement through Regional and Sectoral Governance*, 2018.

secondo una logica di mera coesistenza tra regimi, senza incidere sulle dinamiche decisionali e istituzionali che hanno alimentato la frammentazione della *governance* oceanica.

Da questo punto di vista, l'integrazione dovrebbe essere concepita come uno dei criteri principali di valutazione dell'effettiva portata del Trattato, che consentirebbe al BBNJ di influenzare concretamente sulle pratiche adottate a livello regionale e settoriale, favorendo maggiore coerenza tra obiettivi di tutela e strumenti di gestione. Al contrario, interpretando restrittivamente le sue disposizioni, al solo fine di preservare gli equilibri istituzionali esistenti, il BBNJ rischierebbe di perdere la sua funzione trasformativa, assumendo piuttosto un valore simbolico. Pertanto, gli sviluppi futuri dell'integrazione rappresentano un elemento significativo per comprendere la reale portata dell'Accordo, da valutare alla luce della sua capacità di orientare le scelte degli Stati^{581 582}.

4.3. Partecipazione di attori non statali: comunità scientifiche, ONG e privati nell'attuazione del Trattato

In linea con la funzione integrativa attribuita al BBNJ, un ulteriore profilo rilevante per valutare la sua reale capacità trasformativa riguarda il ruolo degli attori non statali nella fase di attuazione dell'Accordo. La partecipazione di comunità scientifiche, ONG e privati in questa fase è essenziale per ridurre il rischio che il BBNJ rimanga uno strumento prevalentemente procedurale. Come già segnalato, infatti, il contesto di *governance* oceanica in cui si inserisce l'Accordo, caratterizzato da frammentazione istituzionale, complessità tecnico-scientifica e disparità tra Stati, rende necessaria un'apertura verso la scienza, la società civile e i privati, affinché il BBNJ possa effettivamente incidere sulle procedure decisionali. Il contributo di tali attori non è da intendersi come mera collaborazione, ma come condizione essenziale per rendere più coerenti e verificabili gli *standard* promossi dal BBNJ, poiché in assenza di stabilità, trasparenza e controllo periodico, l'obiettivo di integrazione posto dall'Accordo rischia solamente di consolidare la frammentazione istituzionale⁵⁸³. Innanzitutto, il contributo delle comunità scientifiche è particolarmente significativo poiché la stessa struttura del BBNJ attribuisce un ruolo centrale alla scienza, ponendola a fondamento delle decisioni

⁵⁸¹ V. De Lucia, *The integration of the ecosystem approach in the BBNJ agreement – An initial assessment of limits and opportunities*, RECIEL, vol. 33, issue 3, pp. 554-564, 2024; Z. Yu et al., *Operationalizing strategic environmental assessment under the BBNJ Agreement: legal frameworks, national practices and implementation pathways*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

⁵⁸² IUCN, *The High Seas Biodiversity Treaty – An Introduction to the Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2023.

⁵⁸³ A. B. M. Vadrot et al., *Zooming In on Agreement-Making: Tracing the BBNJ Negotiations with the MARIPODATAbase*, *Global Environmental Politics*, vol. 24, issue 4, pp. 152-178, 2024; C. Verdon, *The Participation of Non-State Actors in the BBNJ Agreement's Area-based Management Tools Regime: Success and Roadblocks*, *Fordham International Law Journal*, 2024.

relative alla conservazione e all'uso sostenibile della biodiversità marina. L'Accordo si basa in modo esplicito sull'esigenza di adottare decisioni informate e fondate sulle migliori conoscenze scientifiche disponibili, superando approcci discrezionali volti a generare incertezza. La dottrina ha evidenziato come l'efficacia degli strumenti previsti dal BBNJ, in particolare le valutazioni di impatto ambientale e le misure di gestione spaziale, dipenda strettamente dalle prove scientifiche utilizzate, nonché dalla loro accessibilità, comparabilità e integrazione nei processi decisionali dei vari livelli di *governance*⁵⁸⁴. In questa prospettiva, la scienza non opera come elemento esterno e secondario al diritto internazionale, bensì come presupposto funzionale per garantire la legittimità e la coerenza delle azioni statali. Le reti scientifiche transnazionali svolgono una funzione di raccordo tra i diversi livelli di *governance*, contribuendo a favorire la diffusione delle conoscenze, la definizione di criteri scientifici comuni e la costruzione di basi informative condivise. Questo ruolo è di estrema importanza nel contesto dell'alto mare, dove la ripartizione di competenze e la mancanza di un'autorità centrale impongono un coordinamento fondato su *standard* scientifici condivisi. Tuttavia, questa funzione comporta delle criticità. La disuguaglianza di accesso alla produzione e al controllo delle conoscenze scientifiche, insieme alla concentrazione delle capacità tecniche negli Stati più sviluppati, rischiano di creare asimmetrie strutturali nei processi decisionali del BBNJ. In assenza di meccanismi efficaci di inclusione, *capacity-building* e riequilibrio delle disparità di competenze, il contributo della comunità scientifica rischia di incidere in modo non uniforme sulla definizione degli *standard* e sulle priorità della *governance* oceanica. Inoltre, in mancanza di procedure chiare e strutturate di integrazione della scienza nelle pratiche decisionali, si rischia che la conoscenza venga utilizzata in modo frammentario o strumentale, perdendo la sua funzione di guida nelle decisioni e rimanendo uno strumento di legittimazione *ex post* di decisioni già assunte⁵⁸⁵. Questa problematica è accentuata dalla scarsa rappresentatività geografica delle comunità scientifiche coinvolte, concentrate negli Stati dotati di maggiori risorse, che indebolisce la capacità del BBNJ di rispondere in modo adeguato alla diversità degli ecosistemi marini e alle esigenze di tutela delle risorse, riproducendo così gli squilibri già presenti nel sistema della *governance* internazionale.

Alla luce di queste considerazioni, la partecipazione delle comunità scientifiche rappresenta uno dei punti più delicati per il futuro del BBNJ perché, se strutturata in modo opportuno, è idonea a rafforzare l'integrazione, fondandola su criteri scientifici, condivisi e verificabili; altrimenti, la scienza rischia di non incidere in concreto sulle decisioni e, quindi, sulla capacità del BBNJ di orientare la *governance* oceanica in modo coerente e sostenibile.

⁵⁸⁴ I. Tessnow-von Wysocki, A. B. M. Vadrot, *Pathways of scientific input into intergovernmental negotiations: a new agreement on marine biodiversity*, *Int. Environ. Agreem.*, vol. 24, issues 2-3, pp. 325-348, 2024.

⁵⁸⁵ I. Tessnow-von Wysocki, A. B. M. Vadrot, *The Voice of Science on Marine Biodiversity Negotiations: A Systematic Literature Review*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 7, 2020. (<https://doi.org/10.3389/fmars.2020.614282>)

Oltre al contributo scientifico, un ruolo fondamentale nell'attuazione del BBNJ è svolto dalle ONG⁵⁸⁶, che già durante i negoziati del Trattato, hanno dimostrato una forte capacità incisiva in materia di integrazione, contribuendo alla circolazione delle informazioni, alla formulazione di proposte normative e alla formazione di reti transnazionali di coordinamento della società civile. Nella fase attuativa, il loro contributo può incidere sia sul contenuto delle decisioni che sulla trasparenza e responsabilizzazione degli attori istituzionali⁵⁸⁷. Le ONG, infatti, possono svolgere una funzione essenziale di monitoraggio e controllo sull'attuazione delle disposizioni del BBNJ, soprattutto con riguardo alle valutazioni d'impatto ambientale, alle misure di gestione spaziale e al rispetto degli obblighi procedurali, rafforzando l'efficacia dell'Accordo attraverso forme di *accountability* informale, basate su raccolta e diffusione di dati, segnalazione di criticità e reputazione di Stati e organismi competenti⁵⁸⁸. In questo senso, le ONG svolgono un ruolo complementare ai meccanismi istituzionali, capaci di incidere sui processi decisionali pur non avendo poteri formali. La loro partecipazione, però, ha anche dei limiti strutturali che riducono il potenziale trasformativo del BBNJ, che non prevede meccanismi stabili e formalizzati che coinvolgano la società civile nella fase attuativa, lasciando ampia discrezionalità agli Stati e alla CoP in materia. Questo comporta il rischio che le ONG e la società civile partecipino in modo disomogeneo e frammentato, dipendendo dalla prassi e dalle dinamiche politiche⁵⁸⁹. Peraltro, l'accesso alle decisioni e alle informazioni rilevanti non è distribuito equamente tra le varie organizzazioni, favorendo anche qui quelle che hanno a disposizione maggiori risorse e capacità organizzative, riproducendo le stesse asimmetrie che si creano tra gli Stati. Dunque, il ruolo delle ONG assume una doppia valenza: da un lato, esse rappresentano un elemento necessario per rafforzare la trasparenza e l'inclusività; dall'altro, lo scarso riconoscimento istituzionale rischia di rendere il loro contributo prevalentemente informale. Gli sviluppi futuri del BBNJ dipenderanno sostanzialmente dalla capacità della CoP di valorizzare la loro partecipazione, attraverso procedure più strutturate che siano in grado di evitare che i contributi apportati non incidano concretamente sui processi decisionali⁵⁹⁰.

⁵⁸⁶ Le Organizzazioni Non Governative (ONG) sono enti privati, indipendenti dai governi e senza scopo di lucro. Godono di autonomia amministrativa e finanziaria e vengono finanziate principalmente attraverso donazioni e fondi pubblici. Operano nel settore sociale, umanitario e ambientale, operando come attori chiave nella società civile per colmare i vuoti lasciati dai governi.

⁵⁸⁷ C. Verdon, *The Participation of Non-State Actors in the BBNJ Agreement's Area-based Management Tools Regime: Success and Roadblocks*, *Fordham International Law Journal*, 2024. (ir.lawnet.fordham.edu)

⁵⁸⁸ A. B. M. Vadrot *et al.*, *Zooming In on Agreement-Making: Tracing the BBNJ Negotiations with the MARIPOLDATABASE*, *Global Environmental Politics*, vol. 24, issue 4, pp. 152-178, 2024.

⁵⁸⁹ C. Verdon, *The Participation of Non-State Actors in the BBNJ Agreement's Area-based Management Tools Regime: Success and Roadblocks*, *Fordham International Law Journal*, 2024; A. B. M. Vadrot *et al.*, *Zooming In on Agreement-Making: Tracing the BBNJ Negotiations with the MARIPOLDATABASE*, *Global Environmental Politics*, vol. 24, issue 4, pp. 152-178, 2024.

⁵⁹⁰ IUCN, *The High Seas Biodiversity Treaty – An Introduction to the Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2023.

Un ulteriore aspetto critico dell'attuazione dell'Accordo riguarda la partecipazione di soggetti privati e partenariati pubblico-privati, soprattutto nei settori di *capacity-building*, trasferimento della tecnologia marina e raccolta e gestione dei dati scientifici. Nel quadro della *governance* oceanica, caratterizzato dalle disparità di capacità tra Stati, il contributo del settore privato rappresenta una risorsa importante per colmare le carenze finanziarie, tecnologiche e infrastrutturali, specie a beneficio dei Paesi in via di sviluppo⁵⁹¹. Nonostante ciò, in assenza di criteri chiari circa la responsabilità, la trasparenza e la gestione dei conflitti di interessi tra privati, il loro contributo rischia di orientare l'attuazione del BBNJ verso meri interessi economici, anziché alla tutela di lungo periodo degli ambienti marini⁵⁹². Un'altra criticità riguarda il potenziale impatto della partecipazione dei privati sull'equità del regime che, se non regolamentata in modo adeguato, rischia di rafforzare le disparità esistenti, favorendo attori e Stati che hanno già capacità finanziarie e tecnologiche sviluppate, piuttosto che riequilibrare le opportunità⁵⁹³. Nel complesso, la partecipazione dei privati nella fase attuativa del BBNJ appare essenziale, seppur rischiosa. La principale sfida per il futuro dell'Accordo consiste nel definire un quadro che possa valorizzare il loro contributo senza compromettere la coerenza del regime dell'alto mare. Si ritiene infatti opportuno definire regole chiare e meccanismi di supervisione pubblica adeguati, affinché la partecipazione dei privati possa incidere positivamente sulla portata del BBNJ, contribuendo ad affermare la sua capacità di strumento destinato a garantire lo sviluppo sostenibile della biodiversità marina in alto mare nel lungo periodo⁵⁹⁴.

Dunque, la partecipazione degli attori non statali nel BBNJ appare come un fattore potenzialmente decisivo per colmare il divario tra integrazione formale e integrazione sostanziale del regime. Essa può rafforzare la coerenza della *governance* oceanica, se strutturata in modo adeguato, favorendo la diffusione di *standard* procedurali comuni, armonizzando le basi scientifiche e rafforzando la trasparenza nelle scelte decisionali, in linea con l'obiettivo di superare la frammentazione della *governance* oceanica⁵⁹⁵. In questa prospettiva, la capacità del BBNJ di valorizzare il contributo di comunità scientifiche, ONG e soggetti privati rappresenta un ulteriore criterio di valutazione della sua portata sistemica, incidendo non solo sul contenuto delle singole misure adottate, ma sulle modalità complessive di funzionamento della *governance* dell'alto mare, influenzando, anche

⁵⁹¹ H. Harden-Davies *et al.*, *First to finish, what comes next? Putting Capacity Building and the Transfer of Marine Technology under the BBNJ Agreement into practice*, *npj Ocean Sustain*, vol. 3, 2024.

⁵⁹² K. M. Gjerde, N. A. Clark *et al.*, *Getting beyond yes: fast-tracking implementation of the United Nations agreement for marine biodiversity beyond national jurisdiction*, *npj Ocean Sustainability*, vol. 1, 2022.

⁵⁹³ I. Tessnow-von Wysocki, A. B. M. Vadrot, *The Voice of Science on Marine Biodiversity Negotiations: A Systematic Literature Review*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 7, 2020.

⁵⁹⁴ I. Tessnow-von Wysocki, A. B. M. Vadrot, *Pathways of scientific input into intergovernmental negotiations: a new agreement on marine biodiversity*, *Int. Environ. Agreem.*, vol. 24, issues 2-3, pp. 325-348, 2024.

⁵⁹⁵ K. M. Gjerde, N. A. Clark *et al.*, *Getting beyond yes: fast-tracking implementation of the United Nations agreement for marine biodiversity beyond national jurisdiction*, *npj Ocean Sustainability*, vol. 1, 2022.

indirettamente, i processi decisionali, i rapporti tra regimi e l'uso di criteri scientifici e procedurali condivisi. Il futuro dell'Accordo dipenderà dall'interpretazione degli Stati e della CoP, ma anche dalla possibilità di istituzionalizzare forme di partecipazione capaci di incidere concretamente sulle pratiche decisionali. Solo così il BBNJ potrà affermarsi come strumento di coordinamento avanzato, destinato a orientare la *governance* oceanica verso una tutela più coerente, inclusiva e sostenibile delle risorse marine nelle aree oltre la giurisdizione nazionale.

CONCLUSIONI

La presente tesi ha analizzato l'evoluzione del quadro giuridico internazionale inerente alla tutela della biodiversità marina nelle aree oltre la giurisdizione nazionale, soffermandosi sul percorso che ha condotto all'adozione dell'Accordo BBNJ e sulle sue implicazioni per la *governance* oceanica. L'analisi si è incentrata sul sistema normativo previgente, al fine di ricostruirne gli elementi strutturali e di evidenziarne le criticità, dalle quali è sorta l'esigenza di elaborare un nuovo strumento giuridico, specificamente dedicato alla tutela della biodiversità in alto mare.

Nel primo capitolo è stato messo in luce come il diritto internazionale abbia a lungo affidato la tutela della biodiversità nelle acque internazionali a obblighi generali di protezione e cooperazione, senza prevedere strumenti di gestione integrata. Sebbene la UNCLOS abbia rappresentato una base giuridica fondamentale, introducendo obblighi di protezione, prevenzione dell'inquinamento e cooperazione internazionale, la mancanza di disposizioni specifiche sulla conservazione della biodiversità in alto mare e di meccanismi istituzionali dedicati hanno contribuito a mantenere un sistema frammentato e settoriale. Accanto a tale Convenzione, anche gli strumenti internazionali complementari e l'azione delle organizzazioni internazionali hanno inciso sulla tutela dell'ambiente marino solo parzialmente, senza superare le criticità strutturali tipiche della *governance* degli oceani. Nel secondo capitolo, l'analisi è proseguita esaminando il contenuto e la portata del BBNJ, rilevando la sua continuità con UNCLOS e con il diritto internazionale ambientale. È stato rilevato il modo in cui l'Accordo si propone di colmare le lacune del regime previgente, attraverso l'introduzione di principi, strumenti e meccanismi procedurali e istituzionali orientati alla conservazione e all'uso sostenibile della biodiversità marina. Nello specifico, gli strumenti di gestione basati su aree, le valutazioni d'impatto ambientale e gli obblighi di cooperazione e coordinamento istituzionale, mettono in risalto il tentativo di superare un approccio passivo alla tutela della biodiversità, favorendo una gestione più strutturata delle attività svolte in alto mare. Il BBNJ mira a perseguire i suoi obiettivi senza alterare gli equilibri delineati da UNCLOS, ma integrandosi e coordinandosi con i regimi e gli organismi settoriali preesistenti.

Nel terzo capitolo sono state esaminate le prospettive future dell'Accordo, specie in relazione alle sfide connesse alla sua attuazione e al contributo che può offrire alla *governance* internazionale degli oceani. In tale contesto, il BBNJ rappresenta uno strumento giuridico volto a rafforzare il ruolo delle misure di conservazione e a promuovere una maggiore coerenza tra tutela ambientale e utilizzo delle risorse marine. Tuttavia, la sua efficacia è strettamente connessa alla capacità degli Stati e delle organizzazioni internazionali di garantire un'attuazione coordinata dell'Accordo e di coinvolgere le istituzioni scientifiche e gli attori non statali nei processi decisionali e di monitoraggio.

Alla luce dell'analisi svolta, il BBNJ può essere considerato come un passaggio significativo nell'evoluzione della *governance* oceanica, poiché integra la tutela della biodiversità marina in un quadro giuridico più coerente e sistemico. Pur non resolvendo tutte le criticità relative alla gestione dell'alto mare, l'Accordo introduce strumenti e principi di grande importanza per il diritto internazionale del mare e dell'ambiente.

L'attuazione del BBNJ potrebbe essere rilevante per promuovere modelli di cooperazione più strutturati e una maggiore integrazione tra livelli globali e regionali di tutela. In questo contesto, sono centrali il potenziamento delle capacità istituzionali e scientifiche degli Stati, specie di quelli in via di sviluppo, e dei meccanismi di monitoraggio e conformità. Il BBNJ, dunque, si inserisce in un processo di ridefinizione della gestione degli spazi marini, cercando di garantire un equilibrio tra sfruttamento delle risorse e protezione degli ecosistemi, tenendo conto delle esigenze delle generazioni presenti e future. Alla luce del percorso ricostruttivo svolto, l'Accordo si inserisce nel quadro del diritto internazionale del mare come uno strumento che, rispettando il regime previgente, rafforza progressivamente l'integrazione tra tutela della biodiversità marina e *governance* internazionale degli oceani.

BIBLIOGRAFIA

Dottrina

- Abegón-Novella M., *Making Sense of the Agreement on Biodiversity Beyond National Jurisdiction: The Road Ahead*, *Environmental Policy and Law*, vol. 53, pp. 439-458, 2023.
- Abila S., *Life Below Water of the UN Sustainable Development Framework: An Existing Legal Framework and Potential Threats of Blue Ocean in Nigeria*, *Journal of Law and Legal Reform*, vol. 2, pp. 459-480, 2021.
- Albakjaji M., *Sustainable Development Goals in International Law: A review of challenges in Implementation and Integration*, *Journal of Posthumanism*, vol. 5 n°2, 2025.
- Antsygina E., *Interpreting the Non-Undermining Clause of the BBNJ Agreement: Restrictive or Complementary Roles for the COP within RFMO Competences?*, *Max Planck Yearbook of United Nations Law*, vol. 28, 2025.
- Armas-Pfirter F. M., Chapter 3, *The “Common Heritage of Mankind” Principle and Equitable Sharing of Benefits*, 2022 (Abstract). In Ascencio-Herrera A., Nordquist M.H., *The United Nations Convention on the Law of the Sea, Part XI Regime and the International Seabed Authority: A Twenty-Five Year Journey*, 2022.
- Atif U., Abbas A., *Environmental Impact of Alternative Fuels in Maritime Shipping: A Policy-Oriented Perspective*, 2025.
- Augusto A., Trindade C., *Principle 15: Precaution, The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary*, *Oxford Pro Law*, Cap. 19, pp. 403-428, 2015.
- Blanchard C., *Cooperation and Coordination in ocean Governance: An Overview of the BBNJ Process and the Involvement of The Netherlands*, *Netherlands Yearbook of International Law* 2020, pp. 381-407, 2022.
- Blasiak R. et al., *Negotiating the Use of Biodiversity in Marine Areas beyond National Jurisdiction*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 3, 2016.
- Blasiak R., Claudet J., *Governance of the High Seas*, *Annual Review of Environment and Resources*, vol. 49, 2024.
- Brown-Weiss E., *Intergenerational Equity*, *Oxford Public International Law*, 2021.
- Caldeira M. et al., *Negotiations to implement area-based management tools beyond national jurisdiction: the scientific community's view*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 10, 2023.
- Caligiuri A., *L'interazione tra l'Accordo BBNJ e strumenti, quadri giuridici e organismi regionali e subregionali che si applicano alle aree marine al di là delle giurisdizioni nazionali*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp.151-170, 2024.
- Campbell L. M. et al., *Architecture and agency for equity in areas beyond national jurisdiction*, *Earth System Governance*, vol. 13, 2022.
- Chow P., *On Obligations Erga Omnes Partes*, *Georgetown Journal of International Law*, 2021.
- Clarke C. et al., *Cumulative effect assessment in the marine environment: A focus on the London protocol/ London Convention*, *Environmental science & policy*, vol. 136, pp. 428-441, 2022.
- Collins L. M., *Revisiting the Doctrine of Intergenerational Equity in Global Environmental Governance*, *Dalhousie Law Journal*, vol. 30, issue 1, 2007.
- Conforti B., Iovane M., *Diritto internazionale*, Editoriale scientifica, XII ed., 2023.
- Cormier R., Elliott M., *SMART marine goals, targets and management – Is SDG 14 operational or aspirational, is “Life Below Water” sinking or swimming?*, *Marine Pollution Bulletin*, vol. 123, issues 1-2, pp. 28-33, 2017.

- Currie D. E. J., Müller J., *The governance of marine biodiversity beyond national jurisdiction: The BBNJ agreement and the International Seabed Authority*, *Marine Policy*, vol. 178, 2025.
- De Lucia V., *After the Dust Settles: Selected Considerations about the New Treaty on Marine Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction with Respect to ABMTs and MPAs*, *Ocean Development & International Law*, vol. 55, issue 1-2, 2024.
- De Lucia V., *The integration of the ecosystem approach in the BBNJ Agreement – An initial assesment of limits and opportunities*, *RECIEL*, vol. 33, issue 3, 2024.
- De Santo E. M. et al., *Protecting biodiversity in areas beyond national jurisdiction: An earth system governance perspective*, *Earth System Governance*, vol. 2, 2019.
- De Santo E. M., *Implementation challenges of area-based management tools (ABMTs) for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ)*, *Marine Policy*, vol. 97, pp. 34-43, 2018.
- Deng H., Han R., *Discussion on the Marine Protected Area on the High Seas: From the Perspective of Obligations Erga Omnes Partes*, *SCIEPublish*, 2024.
- Doelle M., Sander G., *Next Generation Environmental Assessment in the Emerging High Seas Regime? An Evaluation of the State of the Negotiations*, *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 2020.
- Druel E., Gjerde K.M., *Sustaining marine life beyond boundaries: Options for an implementing agreement for marine biodiversity beyond national jurisdiction under the United Nations Convention on the Law of the Sea*, *Marine Policy*, vol. 49, pp. 90-97 2014.
- Eisenmenger N. et al., *The Sustainable Development Goals prioritize economic growth over sustainable resource use: a critical reflection on the SDGs from a socio-ecological perspective*, *Sustainability Science*, 2020.
- Farnelli G.M., *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, 2024.
- Ferreira M. A. et al., *The Need for a Global Ocean Vision Within Biodiversity Beyond National Jurisdiction: A Key Role for Strategic Environmental Assessment*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 9, 2022.
- Fitzmaurice M., *Intergenerational Equity, Ocean Governance, and the United Nations*, 2018. In *The IMLI Treaties On Global Ocean Governance – Volume II: UN Specialized Agencies and Global Ocean Governance (Cap. 17)*, Oxford University Press, 2018.
- Freestone D., *Governance of Areas beyond National Jurisdiction: An Unfinished Agenda of the 1982 Convention?*, 2016.
- Friedman A., *Beyond “not undermining”: Possibilities for global cooperation to improve environmental protection in areas beyond national jurisdiction*, *ICES Journal of Marine Science*, 2019.
- Gaebel C. et al., *The BBNJ clearing-house mechanism: considerations for its diverse functions, users and sources*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 3, 2025.
- Galparsoro I. et al., *Assessment tool addresses implementation challenges of ecosystem-based management principles in marine spatial planning processes*, *Communications Earth & Environment*, vol. 6, 2025.
- Gjerde K. M., Clark N. A. et al., *Getting beyond yes: fast-tracking implementation of the United Nations agreement for marine biodiversity beyond national jurisdiction*, *npj Ocean Sustainability*, vol. 1, 2022.
- Gjerde K. M., Yadav S. S., *Polycentricity and Regional Ocean Governance: Implications for the Emerging UN Agreement on Marine Biodiversity Beyond National Jurisdiction*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, 2021.

- Gottlieb H. M. et al., *BBNJ Agreement: A New Infrastructure to Foster Benefit Sharing of Marine Genetic Resources*, *Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 29-54, 2025.
- Grozio U., *Mare Liberum*, 1609.
- Guo J., *The developments of marine environmental protection obligation in article 192 of UNCLOS and the operational impact on China's marine policy – A south China sea fisheries perspective*, 2020.
- Haas B., *Achieving SDG 14 in an equitable and just way*, *International Environment Agreements*, vol. 23, pp. 199-205, 2023.
- Harden-Davies H. et al., *First to finish, what comes next? Putting Capacity Building and the Transfer of Marine Technology under the BBNJ Agreement into practice*, *npj Ocean Sustain*, vol. 3, 2024.
- Harden-Davies H., P. Snelgrove, *Science Collaboration for Capacity Building: Advancing Technology Transfer Through a Treaty for Biodiversity Beyond National Jurisdiction*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 7, 2020.
- Harden-Davies H., *The next wave of science diplomacy: marine biodiversity beyond national jurisdiction*, *ICES Journal of Marine Science*, vol. 75, issue 1, 2018.
- Hassanali K., *Internationalization of EIA in a new marine biodiversity agreement under the Law of the Sea Convention: A proposal for a tiered approach to review and decision-making*, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 87, 2021.
- Hernández Guzmán D., Hernández García de Velazco J., *Global Citizenship: Towards a Concept for Participatory Environmental Protection*, *Global Society*, vol. 38, issue 2, 2024.
- Jaeckel A. L., *The Precautionary Principle in International Law*, 2017. In *The International Seabed Authority and the Precautionary Principle*, BRILL NIJHOFF, 2017.
- Jiang R., Guo P., *Sustainable Management of Marine Protected Areas in the High Seas: From Regional Treaties to a Global New Agreement on Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction*, 2023.
- Judd A.D. et al., *An effective set of principles for practical implementation of marine cumulative effects assessment*, *Environmental science & policy*, vol. 54 pp 254-262, 2015.
- Kim R. E., *The Likely Impact of the BBNJ Agreement on the Architecture of Ocean Governance*, *Marine Policy*, vol. 165, 2024.
- Klerk B. E. et al., *Beyond equilibrium thinking: dynamic area-based management tools in a changing ocean*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 11, 2024.
- Klerk B. E., *The ITLOS advisory opinion on climate change: Revisiting the relationship between the United Nations Convention on the Law of the Sea and the Paris Agreement*, *RECIEL*, vol. 34, issue 1, pp. 181-193, 2025.
- Kraabel K. D., *Institutional arrangements in a BBNJ treaty: Implications for Arctic marine science*, *Marine Policy*, vol. 142, 2022.
- Kusuma A. D. E., Putra A. K., *The role of UNCLOS 1982 in Maintaining and Protecting the International Marine Environment*, *LaJiL* Vol. 6 n.1, pp. 23-38, 2024.
- Langlet A. et al., *Monitoring and Transparency Aspects of MGR-Utilization Under the BBNJ Agreement*, *Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, 2025.
- Langlet A., Vadrot A. B. M., *Not 'undermining' who? Unpacking the emerging BBNJ regime complex*, *Marine Policy*, vol. 174, 2023.
- Leanza U., Caracciolo M. C., *The Exclusive Economic Zone*, *The IMLI Manual on International Maritime Law*, vol. 1, Oxford Public International Law, 2014.

- Li Z., Zhang B., *Internationalization of EIA rules in the BBNJ Agreement: Impediments and possible solutions*, *Marine Policy*, vol. 167, 2024.
- Lim K., *The Role of the International Maritime Organization in Preventing the Pollution of the World's Oceans from Ships and Shipping*, Nos. 1 & 2 Volume LIV, *Our Ocean, Our World*, 2017.
- Long R. J., *Beholding the Emerging Biodiversity Agreement through a Looking Glass What Capacity-Building and Gender Equity Norms Should Be Found There?*. In *Marine Biodiversity of Areas beyond National Jurisdiction*, Chapter 13, pp. 241-272, 2021.
- Lothian S., *The BBNJ preamble: More than just window dressing*, *Marine Policy*, vol. 153, 2023.
- Loura J., *Principle of Intergenerational and Intra-generational Equity under International Environmental Law*, 6th International Conference on Recent Trends in Engineering, Science and Management, 2017.
- Madureira P. et al., *The International Seabed Authority and the United Nations 2030 Agenda for sustainable development*, *Resources Policy*, vol. 86, 2023.
- Margolies D., *Jurisdiction in Offshore Submerged Lands and the Significance of the Truman Proclamation in Postwar U.S. Foreign Policy*, *Diplomatic History*, Vol. 44, Issue 3, pp. 447-465, 2020.
- Matz-Lück N., Al-Hajjaji S., *The International Legal Framework for Area-Based Marine Management Tools*, pp. 69-90, 2024. In *Area-Based Management of Shipping*, Springer, 2024.
- Maximenko N. et al., *Towards the Integrated Marine Debris Observing System*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 6, 2019.
- Maximilien S., *Conférences des Nations Unies sur les océans et One Ocean Summit : bilan et perspectives pour les sciences océaniques*, *Natures Sciences Sociétés*, vol. 31, issue 1, pp. 90-102, 2023.
- Mendenhall E., Hassanali K., *The BBNJ agreement and liability*, *Marine Policy*, vol. 150, 2023.
- Miao X., Chen L., *China's role in global marine conservation: opportunities and challenges in implementing ABMTs in ABNJ under the BBNJ Agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.
- Millicay F., *Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction: Securing a Sound Law of the Sea Instrument*. In *The IMLI Treaties On Global Ocean Governance: Volume I: UN and Global Ocean Governance*, Oxford Law Pro, Cap. 8, pp. 167-178, 2018.
- Minas S., *Marine Technology Transfer Under a BBNJ Treaty: A Case for Transnational Network Cooperation*, *AJIL Unbound*, vol. 112, pp. 144-149, 2018.
- Molony B. W. et al., *Editorial: Sustainable Development Goal 14 – Life Below Water: Towards a Sustainable Ocean*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, 2021.
- Morgera E., *Conclusions: Equity, Sustainability and Transformation under the BBNJ Agreement*, *Decoding Marine Genetic Resource Governance under the BBNJ Agreement*, F. Humphries editor, pp. 317-329, 2025.
- Morgera E., *Fair and equitable benefit-sharing in a new international instrument on marine biodiversity: A principled approach towards partnership building?*, *MarSafeLaw Journal*, 2018.
- Mossop J., *Dispute Settlement Provisions in the Agreement for Biodiversity beyond National Jurisdiction*, *PYLS*, vol. 1, pp. 98-116, 2024.
- Mossop J., Shi Y., *Parts VIII-XII: Implementation and Compliance, Dispute Settlement, and Final Provisions*, *The Agreement on Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction: Commentary and Analysis*, Oxford University Press, Chapter 10, pp. 356-392, 2025.

Mrema E. M., *Regional Seas Programme: The Role Played by UNEP in its Development and Governance*, 2016.

Neumann B. et al., *Strong sustainability in coastal areas: a conceptual interpretation of SDG 14*, *Sustainability Science*, vol. 12, pp. 1019-1035, 2017.

Nevill P., *Area-Based Management Tools, Including Marine Protected Areas*, 2018. In *Proceedings of the 118th Annual Meeting*, vol. 118, Cambridge University Press, 2024.

Nordquist M. H., Norton Moore J., *Marine Biodiversity of Areas beyond National Jurisdiction*, *Centre for Oceans Law and Policy*, vol. 24, 2021.

Oke E. K. et al., *Marine Genetic Resources Under the BBNJ Agreement: Towards Effective and Equitable International Implementation*. BBNJ Implementation Policy Brief Series: Policy Brief No. 2, 2024.

Oral N., *Implementing the Duty to Cooperate under the 1982 UNCLOS for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction under a New BBNJ Agreement*, *Korean Journal of International and Comparative Law*, 2021.

Piet G. et al., *Cumulative Effects Assessment : Proof of Concept Marine Mammals*, 2017.

Polejack A., *The Importance of Ocean Science Diplomacy for Ocean Affairs, Global Sustainability, and the UN Decade of Ocean Science*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, 2021.

Proelss A., *The Contribution of the ITLOS to Strengthening the Regime for the Protection of the Marine Environment*, 2019, pp. 93-106. In: Del Vecchio A., Virzo R., *Interpretations of the United Nations Convention on the Law of the Sea by International Courts and Tribunals*. Springer, Cham.

Puspitawati D. et al., *Can Common Heritage of Mankind Principle be Applied to Marine Genetic Resources*, *Krytyka Prawa*, 2024.

Queffelec B., Bonnin M. et LY I., *Chapitre 1, Les Institutions Internationales compétentes en matière d'environnement marin, Droit de l'environnement marin et côtier au Sénégal*, p.61 §1.1.2, 2016.

Rabone M. et al., *Access to Marine Genetic Resources (MGR): Raising Awareness of Best-Practice Through a New Agreement for Biodiversity Beyond National Jurisdiction (BBNJ)*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 6, 2019.

Rajamani L., *Differential Treatment in International Environmental Law*, Oxford University Press, 2006.

Rajamani L., *The Principle of Common but Differentiated Responsibility and the Balance of Commitments under the Climate Change*, *RECIEL*, vol. 9, issue 2, pp. 120-131, 2000.

Rogers A. D. et al., *Marine Genetic Resources in Areas Beyond National Jurisdiction: Promoting Marine Scientific Research and Enabling Equitable Benefit Sharing*, *Frontiers in Marine Science*, 2021.

Rometius S., Wang W., *Unlocking the global commons: legal analysis of benefit-sharing for marine genetic resources in the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.

Ryabinin V. et al., *The UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 6, 2019.

S. M. Maxwell et al., *Dynamic ocean management: Defining and conceptualizing real-time management of the ocean*, *Marine Policy*, vol. 58, pp. 42-50, 2015.

Salvemini L., *Lo sviluppo sostenibile: l'evoluzione di un obiettivo imperituro*. Rivista giuridica ambienteditratto.it, ISSN 1974-9562, Anno XX, Fascicolo 2/2020.

Sartipi H. et al., *The Innovation in Concept of the Erga-Omnisation of International Law*, *IJHSSS*, vol. 2, issue 2, pp. 189-228, 2015.

- Sebuliba S., Sammler K. G., *Governing biodiversity: ambiguity and fragmentation in the BBNJ Agreement*, *Ocean and Coastal Management*, vol. 270, 2025.
- Taghizadeh Z., *Intergenerational and Intra-generational Equity Under the BBNJ Agreement; Advancing Accountability Towards Sustainable Management of the Marine Environment*, *Environmental Management*, 2025.
- Taghizadeh Z., *Marine genetic resources as common heritage of mankind under the BBNJ Agreement; the international community toward a pragmatic benefit-sharing approach?*, 2024. In *Biodiversity and Conservation*, Springer, vol. 34, pp. 131-135, 2025.
- Tanaka Y., *Reflections on the Environmental Impact Assessment in the BBNJ Agreement: Its Implications for the Conservation of Biological Diversity in the Marine Arctic beyond National Jurisdiction*, *Ocean Development & International Law*, vol. 55, issues 1-2, pp.85-114, 2024
- Tanaka Y., *The International Law of the Sea*, Cambridge University Press, III ed., p. 159, 2019.
- Tani I., *Le risorse genetiche oltre le giurisdizioni nazionali: riflessioni a margine di alcune previsioni della Parte II dell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 49-78, 2024.
- Tessnow-von Wysocki I., Vadrot A. B. M., *Governing a Divided Ocean: The Transformative Power of Ecological Connectivity in the BBNJ Negotiations*, *Politics and Governance*, vol. 10, issue 3, pp. 14-28, 2022.
- Tessnow-von Wysocki I., Vadrot A. B. M., *Pathways of scientific input into intergovernmental negotiations: a new agreement on marine biodiversity*, *Int. Environ. Agreem.*, vol. 24, issues 2-3, pp. 325-348, 2024.
- Tessnow-von Wysocki I., Vadrot A. B. M., *The Voice of Science on Marine Biodiversity Negotiations: A Systematic Literature Review*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 7, 2020.
- Treves T., *Dispute-Settlement Clauses in the law of the Sea Convention and their Impact on the Protection of the Marine Environment: Some Observations*, *RECIEL*, vol. 8, issue 1, 1999.
- Vadrot A. B. M. et al., *Zooming In on Agreement-Making: Tracing the BBNJ Negotiations with the MARIPOLDatabase*, *Global Environmental Politics*, vol. 24, issue 4, pp. 152-178, 2024.
- VanderZwaag D., *The Precautionary Principle and Marine Environmental Protection: Slippery Shores, Rough Seas, and Rising Normative Tides*, *Schulich Law Scholars*, 2002.
- Verdon C., *The Participation of Non-State Actors in the BBNJ Agreement's Area-based Management Tools Regime: Success and Roadblocks*, *Fordham International Law Journal*, 2024.
- Vezzani S., *L'interazione tra la Convenzione sulla Biodiversità, il Protocollo di Nagoya e l'Accordo BBNJ*, 2024. In G. M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp.131-150, 2024, Dipartimento di Scienze giuridiche, Università di Bologna (ISBN 9788854971806).
- Vierros M., Harden-Davies H., *Capacity building and technology transfer for improving governance of marine areas both beyond and within national jurisdiction*, *Marine Policy*, vol. 122, 2020.
- Vincente R. et al., *Earth observation applications for Goal 14: Improving maritime domain awareness using synthetic aperture radar imaging with automatic identification system in the Philippines*, *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Vol. XLIII-B3-2020, 2020.
- Virzo R., *Il sistema di soluzione delle controversie nell'Accordo BBNJ*. In G.M. Farnelli, *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, pp. 115-130, 2024.
- Von Schuckmann K. et al., *Ocean science, data and services for the UN 2030 Sustainable Development Goals*, *Marine Policy*, vol. 121, 2020.

- Wagenaar T., *A principled approach for BBNJ: An idea whose time has come*, *RECIEL*, vol. 31, issue 3, 2022.
- Wang C. et al., *On the provisions regarding access to and benefit-sharing of MGRs under the BBNJ agreement: from the perspective of the concept of a maritime community with a shared future*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.
- Wang C., Li Y., *On the implementation of the provisions regarding environmental impact assessments under the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.
- Wang J., Zhang Y., *The area-based management tools coordination between IMO and BBNJ agreement regimes and its implications on vessel pollution control*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 11, 2024.
- Wang Y., Pan X., *Application of the environmental impact assessment provisions under the BBNJ Agreement in high seas marine protected area: challenges and suggestion*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.
- Warner R., *Oceans in Transition: Incorporating Climate-Change Impacts into Environmental Impact Assessment for Marine Areas Beyond National Jurisdiction*, *Ecology Law Quarterly*, vol. 45, issue 1, pp. 31-52, 2018.
- Xu Q., Jin Y., *Benefit sharing of marine genetic resources and intellectual property protection under the BBNJ agreement*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.
- Youel Page K. et al., *What is the BBNJ Agreement's Impact on the Deep-Sea Mining Regime*, *Proceedings of the 118th Annual Meeting*, vol. 118, pp. 291-299, Cambridge University Press, 2025.
- Yu Z. et al., *Operationalizing strategic environmental assessment under the BBNJ Agreement: legal frameworks, national practices and implementation pathways*, *Frontiers in Marine Science*, vol. 12, 2025.
- Zamuner E., *The Interpretative Value of the Principle of the Common Heritage of Mankind and the Interests and Needs of Developing Countries in the United Nations Convention on the Law of the Sea*, 2019, pp. 139-152. In: Del Vecchio A., Virzo R., *Interpretations of the United Nations Convention on the Law of the Sea by International Courts and Tribunals*. Springer, Cham.

Fonti normative

- Accordo di Parigi, 2015.
- Accordo sulla Biodiversità Marina delle aree al di là della giurisdizione nazionale, 2023.
- Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, 1982.
- Convenzione di Barcellona, 1976.
- Convenzione di Cartagena, 1983.
- Convenzione di Londra sulla prevenzione dell'inquinamento marino da immersione (scarico) di rifiuti e altre sostanze, 1972.
- Convenzione di Nairobi, 1985.
- Convenzione di Ramsar, 1971.
- Convenzione di Vienna sul Diritto dei Trattati, 1969.
- Convenzione MARPOL 73/78.
- Convenzione per la Prevenzione dell'Ambiente Marino del Nord-Est Atlantico, 1992.
- Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici, 1992.
- Convenzione SOLAS, 1974.
- Convenzione sulla Conservazione delle Risorse Marine Viventi dell'Antartico, 1980.
- Convenzione sulla Diversità Biologica, 1992.

d.lgs. 3 aprile 2006, n.152, Norme in materia ambientale.

IMO, MARPOL Convention, Annex VI – Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships, in force since 19 May 2005.

Parlamento Europeo e Consiglio, *Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale*, 21 aprile 2004

Parlamento europeo e Consiglio, *Direttiva 2014/52/UE* del 16 aprile 2014.

Protocollo alla Convenzione di Londra, 1996.

Protocollo di Cartagena sulla Biosicurezza, 2000.

Protocollo di Nagoya, 2010.

Soft law internazionale

Codice di condotta per la pesca responsabile, 1995.

Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, *Decision VII/5 – Marine and coastal biological diversity*, 2004.

Dichiarazione di Rio, 1992.

Dichiarazione di Stoccolma, 1972.

FAO, *Technical Guidelines for Responsible Fisheries* 4, Suppl. 2, sez. 3 “*Management measures and approaches*”, 2003.

ILA, *Legal Principles Relating to Climate Change, Draft Articles, Washington Conference*, 2014.

IMO, *Resolution MEPC.377(80), 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships*, 2023.

IMO, *Revised Guidelines for the Identification and Designation of Particularly Sensitive Sea Areas, Resolution A.982(24)*, 2005.

ISA, *Strategic plan of the International Seabed Authority for the period 2024-2028*.

IUCN, *Elements of a Possible Implementation Agreement to UNCLOS for the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction – Marine Series No. 4*, 2008.

UNFCCC, *Decision 1/CP.21, Adoption of the Paris Agreement*, 2015

UNFCCC, *Decision 1/CP.26, Glasgow Climate Pact*, 2021.

United Nations General Assembly, Intergovernmental Conference on BBNJ, A/CONF.232/2023/2, 2023.

United Nations General Assembly, *Resolution 2581 (XXIV)*, Question of the reservation exclusively for peaceful purpose of the sea-bed and of the ocean floor and the subsoil thereof, underlying the high seas, 1969.

United Nations General Assembly, *Resolution 2749 (XXV)*, Declaration of Principles Governing the Sea-Bed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction, 1970.

United Nations General Assembly, *Resolution 2997 (XXVII)*, Institutional and financial arrangements for international environmental cooperation, 1972.

United Nations General Assembly, *Resolution 59/24, Oceans and the law of the sea*, 2004.

United Nations General Assembly, *Resolution 69/292, Development of an International legally binding instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2015.

United Nations General Assembly, *Resolution 70/1, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, 2015.

United Nations General Assembly, *Resolution 72/249, International legally binding instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2017.

United Nations, Agenda 21, adopted at the UN Conference on Environment and Development (UNCED), Rio de Janeiro, 1992.

Giurisprudenza

Cass., Sez. Un., sent. 1 febbraio 2023, n. 3077.

CJUE, Case C-188/07, *Commune de Mesquer v. Total France SA*, Judgment of 24 June 2008.

CJUE, Case C-378/08, *Raffinerie Mediterranee (ERG) SpA et al. v. Ministero dello Sviluppo economico et al.*, Judgment of 9 March 2010.

ICJ, *Certain Activities carried out by Nicaragua in the Border Area (Costa Rica v. Nicaragua)*, Judgment of 2 February 2018.

ICJ, *Obligations of States in respect of Climate Change (Request for Advisory Opinion)*, Advisory Opinion, 23 July 2025.

ICJ, *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina c. Uruguay)*, Judgment of 20 April 2010.

ICJ, *Questions relating to the Obligations to Prosecute or Extradite (Belgium v. Senegal)*, Judgment of 20 July 2012.

ICJ, *Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan)*, Judgment of 31 March 2014.

ITLOS, *Advisory Opinion on Request for an Advisory Opinion submitted by the Commission of Small Island States on Climate Change and International Law*, Case No. 31, 21 May 2024.

ITLOS, *Advisory Opinion on Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with respect to Activities in the Area*, 1 February 2011.

ITLOS, *M/V Saiga (No. 2), (Saint Vincent and the Grenadines v. Guinea)*, Judgment of 1 July 1999.

ITLOS, *Southern Bluefin Tuna Cases (New Zealand v. Japan; Australia v. Japan)*, Provisional Measures, Order of 27 August 1999.

ITLOS, *The MOX Plant Case (Ireland v. United Kingdom)*, Provisional Measures, Order of 3 December 2001.

PCA, *Chagos Marine Protected Area Arbitration (Mauritius v. United Kingdom)*, Award of 18 March 2015.

PCA, *The South China Sea Arbitration (Philippines v. China)*, Award of 12 July 2016.

Supreme Court of Sri Lanka, SC/FR 168, 176, 184 & 277/2021 (*MV X-Press Pearl marine environmental pollution case*), Judgment of 24 July 2025.

Miscellanea

Amon D. et al., *Report on the Conservation and sustainable use of marine biodiversity beyond national jurisdiction: capacity building and technology transfer considerations for the Caribbean*, ANCORS, 2022.

Bueno M. P., *The Role of Regional Cooperation in Strengthening High Seas Governance: Conceptual Framework and Key Recommendations*, STRONG High Seas Project, 2021

Burguett E. G., *Chi è IOC-UNESCO e di cosa si occupa*, Magazine Decennio del Mare, 2022.

C. Agostini, *The Biodiversity Beyond National Jurisdiction Agreement – A Comprehensive Critical Analysis* (Cap. II, § 3.4). Degree Program in Politics: Philosophy and Economics, Course of International Law, Università LUISS, a.a. 2023/2024.

C. Daris, *Il BBNJ Agreement e la protezione della biodiversità negli oceani* (cap. 3, §3.3.3). Tesi di Laurea Magistrale in Relazioni internazionali comparate, Università Ca'Foscari Venezia, a.a. 2024/2025.

Canadell J. G., Monteiro P. M.S. et al., *Global Carbon and other Biogeochemical Cycles and Feedbacks (Chapter 5)*, pp. 714 e 777, 2021. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the IPCC*.

Castaldi G., *Definizione di piattaforma continentale*, in Treccani, sezione *Diritto del mare*.

CBD, *Intersessional Workshop of the Sustainable Ocean Initiative (SOI) Global Dialogue with Regional Seas Organizations (RSOs) and Regional Fishery Bodies (RFBs)*, 2023

Conservation Measure 91-05 (2016) Ross Sea region marine protected area.

Cooley S. R., Schoeman D. S. et al., *Oceans and Coastal Ecosystems and Their Services (Chapter 3)*, §3.6.3, 2022. In *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the IPCC*

Durussel C., Wright G. et al., *Strengthening Regional Ocean Governance for the High Seas: Opportunities and Challenges to Improve the Legal and Institutional Framework of the Southeast Atlantic and Southeast Pacific, STRONG High Seas Project*, 2018.

European Commission, COM (2025) 173 final, 2025

FAO, *Fisheries and the BBNJ Agreement*, 2025.

FAO, *The State of World Fisheries and Aquaculture - Blue Transformation in action*, 2024.

Finska L., Akademi Å., *Regulation of GHGs from Ships, BALEX*, 2022.

Gavouneli M., *Protection Standards for the Marine Environment: Updating Part XII of the Law of the Sea Convention?*, SSRN, 2017.

Gjerde K., Boteler B. et al., *Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity in Areas Beyond National Jurisdiction: Options for Underpinning a Strong Global BBNJ Agreement through Regional and Sectoral Governance, STRONG High Seas Project*, 2018.

Handl G., *Introductory Note in Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, 2012. In *Audiovisual Library of International Law*.

High Sea Alliance, DEEP DIVES – Part III of the BBNJ Agreement: Area-based management tools, 2023.

High Sea Alliance, Operationalizing the Clearing-House Mechanism, 2025.

High Seas Alliance, *Access and Benefit-Sharing Committee, Briefing: BBNJ PrepCom*, 2025.

High Seas Alliance, *Cooperation and consultation: Operationalizing the BBNJ Agreement*, 2025.

High Seas Alliance, *DEEP DIVES – Part V of the BBNJ Agreement: Capacity-building and the transfer of marine technology*, 2023.

High Seas Alliance, *DEEP DIVES – Part VII of the BBNJ Agreement: Financial Resources and Mechanism*, 2024.

IISD, *Summary of the Further Resumed Fifth Session of the Intergovernmental Conference to Adopt an International Legally Binding Instrument under the UN Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction: 19-20 June 2023*, 2023.

IOC-UNESCO, *BBNJ Agreement Successfully Ratified*, 2025.

IOC-UNESCO, *Global Ocean Science Report 2020-Charting Capacity for Ocean Sustainability*, 2020

IPBES, *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, 2019.

IPCC Focal Point for Italy, *Climate Change 2022 - Mitigazione dei cambiamenti climatici. “Le evidenze scientifiche sono chiare: il momento di agire è ora. Possiamo dimezzare le emissioni entro il 2030”*.

IPCC, *Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*, 2019

IPCC, *Working Group III, Sixth Assessment Report: “Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers”*, 4 aprile 2022.

ISA, *A review of the contribution of ISA to the objectives of the 2023 Agreement under UNCLOS on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdictions*, 2024.

ISA, *Annual Report 2024, “Cooperation with the UN and UN-Oceans”*, p.38.

ISA, *The Contribution of the International Seabed Authority to the Achievement of the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 2021.

IUCN, *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*, N. Dudley Editor, p. 8, 2008.

IUCN, *The High Seas Biodiversity Treaty – An Introduction to the Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction*, 2023.

Ivanova M., Roy J., *The Architecture of Global Environment Governance: Pros and Cons of Multiplicity*, Center for UN Reform Education, 2007.

Karan L., Bomey K., *Inside the New High Seas Treaty – Provisions on marine life, human impact, protected areas, and more show the promise of international cooperation*, 2024

Lavelle J., Wynberg R., *Benefit Sharing Under the BBNJ Agreement In Practice*, SSRN, 2024.

Lovat V., *Trattato dell’Alto Mare: perché la sua adozione è un passo fondamentale per il futuro dell’oceano*, Magazine Decennio del Mare, 2023.

Nguyen L. N. et al., *Dispute Settlement Under the BBNJ Agreement: Accepting Part XV of the UNCLOS with a Twist*, EJIL: Talk!, 2023

OBIS, *A Digital Foundation for the BBNJ Agreement – Potential contributions of OBIS to the implementation of the High Seas Treaty*, 2025.

ONU, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 2– Marine genetic resources, including the fair and equitable sharing of benefits*, 2024

ONU, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 5 – Capacity-building and the transfer of marine technology*, 2024.

OSTL, *Navigating Uncharted Waters: The Challenges of Implementing the Marine Biodiversity Treaty Beyond National Jurisdiction*.

Parlamento Europeo, *Relazione A8-0399/2017 sulla governance internazionale degli oceani: un’agenda per il futuro dei nostri oceani nel contesto degli obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) entro il 2030*

President’s Aid to Negotiations, A/CONF.232/2019/1, 3 dicembre 2018.

Protected Planet Report 2024

Ramsar Convention Secretariat, *Ramsar Handbooks for the Wise Use of Wetlands, Handbook 1: Wise use of wetlands. Concepts and approaches for the wise use of wetlands*, 2010. *An updated definition of the “wise use” of wetlands*”, p. 16

Ramsar Convention Secretariat, *Ramsar Handbooks for the Wise Use of Wetlands Handbook 17: Designating Ramsar Sites*, 2010.

STRONG High Seas FACT SHEET 5/2022, The Socio-Economic Importance of Areas Beyond National Jurisdiction

STRONG High Seas, Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity in Areas Beyond National Jurisdiction: Options for Underpinning a Strong Global BBNJ Agreement through Regional and Sectoral Governance, 2018.

Thambsietty S., *Marine Genetic Resources Beyond National Jurisdictions: Negotiating Options on Intellectual Property*, SSRN, 2023

Thambsietty S., *Marine Genetic Resources Beyond National Jurisdictions: Elements of a New International Legally Binding Instrument*, LSE Law–Policy Briefing Paper No. 32, SSRN, 2019.

UK House of Lords, *International Relations and Defence Committee, UNCLOS: the law of the sea in the 21st century*, 2nd Report of Session 2021-22, 2022.

UN Press Releases, *Marine Biodiversity Treaty to Enter in Force in January 2026*, 2025.

UNEP, *Environmental Rule of Law: First Global Report*, 2019.

UNEP, *The United Nations Environment Programme and the 2030 Agenda – Global Action for People and the Planet*, 2015.

United Nations, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 4 – Environmental impact assessments*, 2024.

United Nations, *BBNJ Agreement 2024/Factsheet 6 – Cross-cutting issues*, 2024.

WCED, *Report Our Common Future*, 1987.

Wright G. et al., *The long and winding road: negotiating a treaty for the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction*, IDDRI, Studies n° 08/18, 2018.

Zwinge T., *Duties of Flag States to Implement and Enforce International Standards and Regulations – And Measures to Counter Their Failure to Do So*, SSRN Electronic Journal, 2010.

SITOGRAFIA

bbnj-mgr.fas.harvard.edu
cbd.int
cm.ccamlr.org
dsmz.de
esteri.it/it
eur-lex.europa.eu
fao.org
globaloceanforum.com
goosocean.org
<https://bbnj-mgr.fas.harvard.edu/institutional-arrangements>
<https://bch.cbd.int/protocol/text>
<https://digitallibrary.un.org/record/523249?v=pdf>
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=legissum:4337127>
<https://oneplanetsummit.fr/en>
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/23312a48-cb99-4abf-b7e9-4f2f38604695/content>
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
<https://unocnice2025.org/>
<https://unric.org/it/agenda-2030/>
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27875/SPAWSTAC5_2012-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7096/BarcelonaConvention_Consolidated_eng.pdf
<https://www.cbd.int/abs/text>
<https://www.cbd.int/convention/text>
https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1979/1335_1335_1335/it
<https://www.imo.org/en/ourwork/environment/pages/pssas.aspx>
<https://www.isprambiente.gov.it/files/agenda21/1992-dichiarazione-rio.pdf>
https://www.isprambiente.gov.it/files/biodiversita/Convenzione_diversita_biologica_05_06_92.pdf
<https://www.law.uh.edu/faculty/thester/courses/Climate%20Intervention%20Law%202019/Compliance%20%20Dispute%20Settlement.pdf>
<https://www.mase.gov.it/portale/convenzione-marpol-73-78>
<https://www.mase.gov.it/portale/web/guest/risoluzioni-e-circolari-marpol>
<https://www.nairobiconvention.org/clearinghouse/sites/default/files/UNEP-DEPI-EAF-COP8-2015-10-en-Amended-Nairobi-Convention.pdf>
<https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/hbk4-01.pdf>
<https://www.rina.org/it/marpol>
[https://www.treccani.it/enciclopedia/international-seabed-authority-autorita-internazionale-per-i-fondali-marini_\(Atlante-Geopolitico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/international-seabed-authority-autorita-internazionale-per-i-fondali-marini_(Atlante-Geopolitico)/)
<https://www.un.org/bbnj>
<https://www.un.org/en/conferences/ocean2022>

https://www.un.org/oceancapacity/sites/www.un.org.oceancapacity/files/files/Projects/UNFSA/docs/unfsa_text-eng.pdf
https://www.un.org/ohrrls/sites/www.un.org.ohrrls/files/2030_agenda_for_sustainable_development_web.pdf
<https://www.un.org/ola/en/content/div-doalos>
<https://www.unep.org/resources/assessment/environmental-rule-law-first-global-report>
<https://www.unep.org/topics/environmental-law-and-governance/environmental-policy/science-policy-interface>
imo.org
ioc.unesco.org
ipcc.ch
isa.org.jm
iss-foundation.org
itlos.org
marine.copernicus.eu
mase.gov.it
mspglobal2030.org
neafc.org
obis.org
oceandecade.org
oceandecademed.org
ospar.org
pca-cpa.org
prog-ocean.org
treaties.un.org
un.org
unep.org
unesco.org
unfccc.int
www.unep.org/gef/