ISSN 1826-3534

federalismi.it
RIVISTA DI DIRITTO PUBBLICO ITALIANO, COMPARATO, EUROPEO

FOCUS TERRITORIO E ISTITUZIONI
5 LUGLIO 2026

L'Accordo sulla biodiversità marina oltre la giurisdizione nazionale: architettura sistemica, criticità e sviluppo progressivo di un regime in costruzione

di Agostina Latino
Ricercatrice di Diritto internazionale
Università di Camerino

L'Accordo sulla biodiversità marina oltre la giurisdizione nazionale: architettura sistemica, criticità e sviluppo progressivo di un regime in costruzione*

di Agostina Latino
Ricercatrice di Diritto internazionale
Università di Camerino

Abstract [It]: L'Accordo sulla conservazione e sull'uso sostenibile della diversità biologica marina delle aree al di là della giurisdizione nazionale, entrato in vigore il 17 gennaio 2026, è il terzo accordo di attuazione della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare nonché l'intervento normativo più ambizioso sul governo degli oceani globali degli ultimi quarant'anni. Il contributo ne offre un'analisi critica che muove da una tesi centrale: l'Accordo, pur definendo un'architettura istituzionale coerente attorno ai quattro pilastri sostanziali – aree marine protette, valutazione d'impatto ambientale, risorse genetiche marine e trasferimento di tecnologia –, ha deliberatamente rinviato alla Conferenza delle Parti la soluzione dei nodi politicamente irrisolvibili in sede negoziale, configurandosi come accordo-quadro a contenuto normativo differito. Sul piano della *lex lata*, il contributo identifica le lacune strutturali dell'impianto: l'ineffettività delle aree marine protette nei confronti degli organismi settoriali e degli Stati non Parti; l'assenza di standard vincolanti per le valutazioni d'impatto; le ambiguità del regime di *benefit-sharing*; la debolezza degli obblighi di trasferimento tecnologico. Sul piano della *lex ferenda*, individua i percorsi evolutivi – nella prassi delle CoP, nello sviluppo progressivo del diritto internazionale e nell'integrazione con i regimi paralleli – attraverso cui queste lacune potrebbero essere colmate. La tesi conclusiva è che l'effettività dell'Accordo dipenderà non tanto dalla solidità del testo, bensì dalla volontà politica di darvi attuazione.

Title: The Agreement on Marine Biodiversity beyond National Jurisdiction: Systemic Architecture, Structural Weaknesses, and the Progressive Development of a Regime under Construction
Abstract [En]: The Agreement on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction, which entered into force on 17 January 2026, is the third implementing agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea and the most ambitious normative intervention in global ocean governance in four decades. This article advances a central argument: the Agreement, while establishing a coherent institutional architecture around its four substantive pillars – marine protected areas, environmental impact assessment, marine genetic resources, and technology transfer –, has deliberately deferred to future Conferences of the Parties the resolution of issues that proved politically intractable at the negotiating table, functioning as a framework agreement with postponed normative content. On the *lex lata* side, the article identifies the regime's structural gaps: the legal ineffectiveness of marine protected areas against pre-existing sectoral bodies and non-party States; the absence of binding environmental impact assessment standards; the ambiguities of the benefit-sharing regime; and the weakness of technology transfer obligations. On the *lex ferenda* side, it maps the evolutionary pathways – through CoP practice, the progressive development of international law, and integration with parallel regimes – through which these gaps could be bridged. The concluding argument is that the Agreement's effectiveness will depend not on the solidity of its text, but on the political will to implement it.

Parole chiave: BBNJ Agreement, aree marine protette, risorse genetiche marine, *benefit-sharing*, clausola di non pregiudizio, *governance* degli oceani

* Articolo sottoposto a referaggio.

Keywords: BBNJ Agreement, marine protected areas, marine genetic resources, benefit-sharing, non-undermining clause, ocean governance

Sommario: **1.** Introduzione. **2.** L'Accordo BBNJ come terzo accordo di attuazione dell'UNCLOS: posizione nel sistema e tensioni strutturali. **3.** Struttura istituzionale: architettura sulla carta e funzionamento reale. **4.** Aree marine protette e strumenti di gestione per aree: il banco di prova dell'Accordo BBNJ. **5.** Valutazione di impatto ambientale: un obbligo procedurale ancora indefinito. **6.** Risorse genetiche marine e condivisione dei benefici: il nodo politico più irrisolto. **7.** Trasferimento di tecnologia e *capacity building*: obblighi di mezzi o di risultato? **8.** Il problema delle grandi assenze: gli Stati non Parti e il *free riding* strutturale. **9.** L'Accordo BBNJ e il quadro del diritto internazionale ambientale: coerenza o frammentazione? **10.** Conclusioni: l'Accordo BBNJ come cantiere aperto e spunti di sviluppo progressivo.

1. Introduzione

L'adozione, il 19 giugno 2023, dell'Accordo sulla conservazione e sull'uso sostenibile della diversità biologica marina delle aree al di là della giurisdizione nazionale (*Biodiversity Beyond National Jurisdiction*-BBNJ *Agreement*)[1] ha rappresentato l'esito di un processo negoziale straordinariamente lungo e tortuoso, la cui genesi risale alla risoluzione 59/24 dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite del 2004[2], con la quale fu istituito un gruppo di lavoro incaricato di esaminare le questioni oggetto dell'Accordo. Il successivo ventennio è stato scandito da fasi negoziali progressive: i lavori del *Working Group* (2006-2015), seguiti dalla Conferenza intergovernativa (*Intergovernmental Conference*-IGC) articolata in cinque sessioni (2018-2023), hanno portato alla definizione di un testo che, nelle intenzioni dei suoi negoziatori, aspirava a colmare una lacuna sistemica del diritto internazionale del mare rimasta aperta sin dall'adozione della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare del 1982 (*United Nations Convention on the Law of the Sea*-UNCLOS)[3].

Al momento dell'entrata in vigore, il 17 gennaio 2026, con il deposito del sessantesimo strumento di ratifica, in conformità con l'art. 68, par. 1[4], l'Accordo BBNJ contava 81 Parti e 145 Stati firmatari, a testimonianza di un sostegno politico di ampiezza considerevole, sebbene non universale. La velocità

[1] *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*, A/CONF.232/2023/4, 19 June 2023, testo consultabile sul sito delle Nazioni Unite. Per un primissimo commento alla vigilia dell'adozione formale del BBNJ, sia consentito il rinvio a A. LATINO, *Oceani: i nei di un accordo storico*, in *Ispi – online*, 4 aprile 2023.

[2] United Nations General Assembly (UNGA) Res. 59/24, 17 November 2004.

[3] Per una ricostruzione analitica dell'*iter* negoziale, cfr. V. DE LUCIA, A.O. ELFERINK, L. N. NGUYEN (eds.), *International Law and Marine Areas beyond National Jurisdiction*, Leiden, Brill | Nijhof, 2022; A. G. OUDE ELFERINK, *The 'BBNJ Agreement' and UNCLOS: Does the New Instrument Live Up to the Implicit Promise of the 1982 Convention?*, in *International Journal of Marine and Coastal Law*, 37(3), 2022, pp. 392-420; 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*, Institut du développement durable et des relations internationals, Paris, 2018 (reperibile online).

[4] L'art. 68.1 recita «This Agreement shall enter into force 120 days after the date of deposit of the sixtieth instrument of ratification, approval, acceptance or accession.», soglia raggiunta il 19 settembre 2025 con il deposito degli strumenti di ratifica di Sierra Leone e Marocco, rispettivamente sessantesima e sessantunesima Parte. Lo *status* delle ratifiche è reperibile online.

relativamente inattesa del processo di ratifica[5] merita una riflessione interpretativa, in quanto, al netto del fatto che possa essere letta sia come espressione di una genuina e condivisa urgenza ambientale, sia come effetto del lavoro diplomatico preparatorio svolto dall'Unione europea e da coalizioni di piccoli Stati insulari fortemente vulnerabili alla degradazione degli ecosistemi marini[6], ha, in ogni caso, posto gli Stati Parti di fronte a una sfida non ordinaria: costruire l'architettura istituzionale e operativa dell'Accordo in un arco temporale compresso, senza precedenti consolidati.

La fase preparatoria all'entrata in vigore, affidata a una Commissione preparatoria (PrepCom) istituita dalla Conferenza degli Stati (CoP) ai sensi della risoluzione adottata contestualmente all'Accordo, si è concentrata su due sessioni nel corso del 2025 (aprile e agosto), a cui farà seguito una terza prevista per il marzo-aprile 2026, nell'imminenza della prima CoP[7]. Il lavoro della PrepCom ha evidenziato fin da subito la vastità delle questioni istituzionali irrisolte: dalla sede e dal finanziamento del Segretariato alla composizione e alle procedure degli organi sussidiari, dalla definizione degli standard tecnici per la valutazione d'impatto ambientale alle modalità operative del meccanismo multilaterale di condivisione dei benefici derivanti dalle risorse genetiche marine. Queste questioni, lasciate volutamente aperte in sede negoziale per consentire il raggiungimento del *consensus* sul testo, si ripresentano ora come problemi operativi indifferibili, con scadenze ravvicinate imposte (anche) dall'urgenza ecologica.

A fronte di tali premesse, il presente contributo muove da una tesi interpretativa precisa: l'entrata in vigore dell'Accordo BBNJ non segna il punto di arrivo del processo normativo, bensì il momento in cui le sue criticità strutturali si trasformano da questioni teoriche, proprie dell'analisi dottrinale, in problemi operativi, con concrete conseguenze giuridiche. Sebbene nel quadro del diritto internazionale dell'ambiente il divario tra ambizione normativa e capacità di implementazione reale sia un fenomeno ampiamente documentato, con un percorso dal testo alla prassi costellato da rinegoziazioni tacite, resistenze statali e lacune di *governance*[8], nel caso del BBNJ *Agreement*, tuttavia, questa tensione assume caratteri peculiari, riconducibili a tre ordini di ragioni.

In primis, l'Accordo BBNJ nasce come strumento di attuazione dell'UNCLOS – il terzo nella storia del diritto del mare, dopo l'Accordo sull'applicazione della Parte XI del 1994 e l'Accordo sulle popolazioni ittiche del 1995 – e questa collocazione sistematica genera una duplice tensione: da un lato, l'Accordo deve rispettare il quadro normativo della Convenzione di Montego Bay, dalla quale trae, a un tempo,

[5] Si pensi al fatto che l'UNCLOS ha impiegato dodici anni per raggiungere la soglia delle 60 ratifiche necessarie per l'entrata in vigore, l'Accordo sugli stock ittici del 1995 quasi sei.

[6] EUROPEAN UNION, *BBNJ High Ambition Coalition. Bringing nations together to protect the biodiversity of half the planet*, 28 May 2025, reperibile online.

[7] PrepCom, Report of the First Session, UN Doc. BBNJ/IC/1/5, 2025; Report of the Second Session, UN Doc. BBNJ/IC/2/7, 2025.

[8] D. BODANSKY, *The Art and Craft of International Environmental Law*, Harvard University Press, Cambridge-MA, 2010; P. SANDS, J. PEEL, *Principles of International Environmental Law*, 4ª ed., Cambridge University Press, Cambridge, 2018.

legittimità e limitazioni; dall'altro, deve innovare rispetto a un sistema costruito su equilibri politici degli anni Ottanta, quando la *governance* degli spazi comuni globali era concettualmente meno sviluppata[9]. La clausola di «non pregiudizio» rispetto agli organismi internazionali preesistenti, che permea trasversalmente l'intero testo dell'Accordo BBNJ[10], è l'espressione più evidente di questa tensione irrisolta. Sebbene, infatti, essa garantisca la coerenza formale del sistema, lo fa al prezzo di attribuire alle organizzazioni settoriali preesistenti (in particolare l'*International Maritime Organization*-IMO, l'*International Seabed Authority*-ISA e le *Regional Fisheries Management Organisations*-RFMOs) un interdittivo potere di fatto rispetto alle ambizioni conservative dell'Accordo[11].

In seconda battuta, l'Accordo BBNJ deve operare in un contesto di partecipazione non universale, in quanto potenze marittime di primaria importanza, quali Stati Uniti, Cina, Federazione Russa, non lo hanno ancora ratificato, depotenziandone strutturalmente l'efficacia. In particolare, nel caso degli Stati Uniti, l'amministrazione Biden aveva trasmesso il testo al Senato per la ratifica nel dicembre 2024[12], ma il mutato quadro politico interno rende la prospettiva di una ratifica a breve termine assai incerta, per non dire utopistica, specie alla luce dell'abbandono degli obiettivi «30x30» da parte dell'amministrazione Trump[13]. Il fenomeno del *free riding* strutturale, grazie al quale Stati non Parti continueranno a condurre attività nell'alto mare senza essere vincolati dagli obblighi del BBNJ *Agreement*, beneficiando potenzialmente della riduzione delle pressioni ecologiche prodotta dagli sforzi altrui, costituisce una delle vulnerabilità più serie dell'intero impianto normativo.

In terzo luogo, l'Accordo si trova a operare in un contesto di pressione temporale eccezionale, posto che l'obiettivo di proteggere almeno il 30% degli oceani entro il 2030, sancito dal *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework* (GBF) adottato nel dicembre 2022 nell'àmbito della Convenzione sulla

[9] Y. TANAKA, *A Dual Approach to Ocean Governance, The Cases of Zonal and Integrated Management in International Law of the Sea*, Routledge, Abington, 2009; K. E. DALAKER, *A Commentary on the BBNJ Agreement Using the History of the Making of UNCLOS and Its Implementation Agreements*, in *Ocean Yearbook Online*, 38(1), 2024, pp. 125-160.

[10] Il tema della cooperazione con i già esistenti *institutions, frameworks, and bodies* (IFBs) è un elemento centrale in tutto il testo dell'Accordo che ricorre negli artt. 5, par. 2; 8, par. 1; 17, lett. (b); 19, par. 2 e par. 4, lett. (h) e(i); 21, par. 1 e par. 2, lett. (b); 22, par. 1, lett. (b) e (c), parr. 3 e 4 ; 23, par. 10 ; 22, par. 2 ; 29, par. 4, lett. (a) ; 32, par. 3 ; 41, parr. 1 e 2; 47, par. 6, lett. (c); 49, par. 33; 51, par. 4.

[11] 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 (a cura di), *Biodiversità e mare: il traguardo dell'Accordo BBNJ*, Bologna, 2024, pp. 151-170.

[12] WHITE HOUSE, *Statement on BBNJ Treaty Submission*, December 2024, reperibile online.

[13] Il 20 gennaio 2025 il Presidente Trump ha siglato l'*Executive Order* 14148 *Initial Rescissions of Harmful Executive Orders and Actions* che ha revocato ufficialmente l'*Executive Order* 14008 del suo predecessore (*Tackling the Climate Crisis at Home and Abroad*) e, di conseguenza, non ha inviato una delegazione alla PrepCom dell'Accordo BBNJ, tenutasi dal 14 al 25 aprile 2025 a New York. Cfr. E. CARVER, *Under Trump, US retreats from global fisheries and oceans leadership*, in *Mongabay*, 29 April 2025, reperibile online.

diversità biologica[14], imponga un ritmo di istituzione di aree marine protette che le strutture del BBNJ *Agreement*, ancora in fase di realizzazione, appaiono difficilmente in grado di sostenere. Di fatto, fino al momento dell'entrata in vigore dell'Accordo, non era stata istituita alcuna area marina protetta ai sensi del BBNJ *Agreement*, né, a tutt'oggi, sono stati definiti gli standard per le valutazioni d'impatto ambientale, posto che non sia nemmeno operativo il meccanismo di *benefit-sharing* per le risorse genetiche marine. Si tratta di un deficit applicativo di partenza che il presente articolo si propone di analizzare criticamente, con l'obiettivo di individuare percorsi evolutivi che la prassi delle CoP e lo sviluppo progressivo del diritto internazionale potrebbero percorrere per colmare le lacune strutturali del testo.

Procedendo dunque nel perimetro disegnato da tali considerazioni, il contributo si articolerà come segue. Innanzitutto, dopo un esame dell'architettura normativa dell'Accordo e della sua posizione nel sistema dell'UNCLOS, saranno analizzati in sequenza i quattro pilastri sostanziali del testo, ossia a) le aree marine protette e gli strumenti per la loro gestione, b) la valutazione d'impatto ambientale, c) le risorse genetiche marine e la condivisione dei benefici, d) il trasferimento di tecnologia e il *capacity building*, tracciando, per ciascun pilastro, le prospettive evolutive. Seguiranno una riflessione sull'architettura istituzionale e sul meccanismo di *enforcement*, nonché un'analisi del problema delle grandi assenze, ossia delle defezioni degli Stati non Parti e del rapporto dell'Accordo BBNJ con il più ampio quadro del diritto internazionale ambientale, per concludere con una valutazione complessiva e propositiva. L'obiettivo finale non è soltanto quello di porre in essere una sorta di diagnosi *de lege lata*, ma anche di avanzare suggestioni *de lege ferenda*[15], in quanto si intende contribuire alla riflessione su come il diritto internazionale possa evolversi per garantire che l'Accordo BBNJ diventi, nella prassi, lo strumento trasformativo che il suo testo promette di essere.

2. L'Accordo BBNJ come terzo accordo di attuazione dell'UNCLOS: posizione nel sistema e tensioni strutturali

Per comprendere la portata e i limiti dell'Accordo BBNJ occorre partire da una constatazione di ordine sistematico che ne condiziona l'intera architettura ossia porre mente al fatto che il suo testo non nasce come strumento autonomo nel quadro del diritto internazionale del mare, bensì come accordo di attuazione dell'UNCLOS, della quale si presenta, mutuando quanto affermato nel Preambolo, come accordo «under» e «coherent» con la Convenzione medesima. Questa collocazione sistematica, lungi

[14] *Convention on Biological Diversity* (CBD), *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: decision / adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity*, CBD/COP/DEC/15/4, CBD, Montreal, 19 December 2022, reperibile online.

[15] Per un inquadramento metodologico, P.M. DUPUY, J. E. VIÑUALES, *International Environmental Law*, 2ª ed., Cambridge University Press, Cambridge, 2018.

dall'essere meramente nominale, ha conseguenze giuridiche di primaria importanza, che permeano trasversalmente il testo e ne determinano tanto le potenzialità, quanto i limiti strutturali.

Innanzitutto, occorre ricordare che gli accordi di attuazione di UNCLOS sono stati finora due. Il primo è l'Accordo sull'applicazione della Parte XI della Convenzione del 1994 (Accordo sui fondali marini)[16], adottato per superare le resistenze degli Stati industrializzati, in particolare degli Stati Uniti, al regime originario relativo all'Area, considerato eccessivamente redistributivo e ispirato a un'interpretazione del principio del patrimonio comune dell'umanità incompatibile con le logiche di mercato liberista[17]. Il secondo è l'Accordo sulle popolazioni ittiche del 1995[18], adottato per colmare la lacuna dell'UNCLOS in materia di *stocks* trans-zonali e altamente migratori, la cui gestione richiedeva una cooperazione interstatale più strutturata di quella prevista dagli articoli 63-64 della Convenzione[19]. Il BBNJ *Agreement* si inserisce in questa genealogia come terzo accordo di attuazione, ma con un'ambizione sistematica sensibilmente più ampia in quanto, mentre i due predecessori intervengono su segmenti specifici e delimitati del regime convenzionale, l'Accordo BBNJ affronta simultaneamente quattro aree tematiche di grande complessità, ossia risorse genetiche marine, strumenti di gestione per aree, valutazione d'impatto ambientale, trasferimento di tecnologia e *capacity building*, ciascuna delle quali avrebbe potuto costituire, da sola, l'oggetto di un accordo internazionale autonomo.

16 *Agreement relating to the Implementation of Part XI of UNCLOS*, 1994.

17 Cfr. B. H. OXMAN, *The 1994 Agreement and the Convention*, in *American Journal of International Law*, vol.88(4), 1994, pp.687-696.

18 *Agreement for the Implementation of the Provisions of UNCLOS relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks* (UNFSA), 1995; cfr. M.W. LODGE, *The International Seabed Authority and the Exploration and Exploitation of the Deep Seabed*, in *Revue belge de droit international*, (1) 2014, pp. 129-136; J. MOSSOP, *The Role of Implementing Agreements in Developing the Law of the Sea*, in *International Journal of Marine and Coastal Law*, vol. 40, 2025, pp. 867-876.

19 In particolare, ai sensi dell'articolo 63, relativo agli stock transfrontalieri e agli *straddling stocks*, per quanto riguarda i pesci che si trovano sia all'interno di una Zona economica esclusiva (ZEE) o in ZEE adiacenti, sia in aree di alto mare adiacenti, si sancisce, da un lato, la gestione condivisa (art. 63, par. 1), sicché quando la stessa specie (o specie associate) si trova nella ZEE di due o più Stati costieri, questi Stati devono cooperare, direttamente o tramite organizzazioni regionali, per concordare misure di conservazione e sviluppo; dall'altro, avuto riguardo gli *straddling stocks* (art. 63, par. 2), si prescrive che quando la stessa specie si trova sia nella ZEE che in alto mare, lo Stato costiero e gli Stati che pescano tali risorse in alto mare hanno l'obbligo di cercare di concordare, direttamente o attraverso organizzazioni regionali, le misure necessarie per la conservazione di tali risorse in alto mare. Dal canto suo, l'articolo 64 si applica alle specie che migrano per lunghe distanze attraverso l'alto mare e le ZEE di diversi Stati, elencate nell'Allegato I della Convenzione (es. tonni, marlin, squali oceanici, cetacei), disponendo la cooperazione obbligatoria (art. 64, par. 1) sicché lo Stato costiero e gli altri Stati i cui cittadini pescano specie altamente migratorie nell'area devono cooperare direttamente o tramite organizzazioni internazionali appropriate per garantire la conservazione e promuovere l'obiettivo dell'ottimale utilizzo di tali specie, sia all'interno che all'esterno della ZEE, posto che, laddove non esista un'organizzazione appropriata nella regione, gli Stati devono cooperare per istituirla e partecipare ai suoi lavori. Gli articoli 63 e 64 UNCLOS stabiliscono dunque un quadro di cooperazione, ma nel 1982 non dettagliavano *come* implementare tali misure, sicché l'UNFSA del 1995 è stato adottato per dare concretezza a questi articoli, in particolare attraverso l'elaborazione di approcci precauzionali e di meccanismi di ispezione in alto mare.

Questa scelta, improntata da un'ambizione massimalista, fortemente voluta dai Paesi in via di sviluppo, guidati dal Gruppo dei 77[20] e dalla Cina, contrari a negoziare separatamente i diversi temi per evitare di perdere leva negoziale sul meccanismo di *benefit-sharing*[21], ha prodotto un risultato paradossale in quanto la necessità di trovare compromessi simultanei su fronti così distanti ed eterogenei ha costretto i negoziatori a lasciare aperte, in ciascuna area tematica, le questioni politicamente più controverse. Il frutto di tale impostazione è un testo che ha la struttura di un accordo-quadro, ricco di principî e di architettura istituzionale, ma povero di obblighi operativi immediatamente applicabili, che rimanda dunque alla prassi delle CoP la definizione delle norme di dettaglio. Ne risulta un accordo-quadro dotato di solida architettura istituzionale, ma privo di obblighi operativi compiutamente definiti, sicché la questione fondamentale è se tale impianto normativo sarà in grado di produrre effettività giuridica nella prassi applicativa.

Il rapporto tra l'Accordo BBNJ e l'UNCLOS è strutturato attorno a tre assi normativi.

Il primo è il principio di coerenza, in virtù del quale le disposizioni dell'Accordo devono essere interpretate e applicate in modo compatibile con i diritti e gli obblighi degli Stati derivanti dall'UNCLOS. Tale principio, consacrato all'art. 4, par. 1, svolge una duplice funzione: da un lato, opera come clausola di salvaguardia della Convenzione; dall'altro, si configura come un limite implicito alla portata innovativa dell'Accordo, sicché, nella misura in cui una disposizione del BBNJ *Agreement* possa essere letta nel senso di comprimere i diritti degli Stati nell'alto mare, diritti storicamente ancorati al principio della libertà codificato all'art. 87 UNCLOS, la clausola di coerenza offre agli Stati un significativo appiglio interpretativo per circoscriverne l'applicazione. La dottrina ha evidenziato con preoccupazione tale rischio, rilevando come la libertà dell'alto mare possa finire per essere considerata un principio gerarchicamente prevalente rispetto all'esigenza di conservazione della biodiversità, in una prospettiva che appare difficilmente conciliabile con le più recenti evoluzioni del diritto internazionale dell'ambiente[22].

[20] Il G77 fu istituito il 15 giugno 1964, durante la prima sessione della Conferenza delle nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo (*United Nations Conference on Trade and Development*-UNCTAD), con la firma della *Joint Declaration of Seventy-Seven Countries*, che diede vita a siffatta organizzazione intergovernativa dei Paesi in via di sviluppo nelle Nazioni Unite per articolare e promuovere i loro interessi collettivi e un programma di sviluppo comune. Nel 1967 si tenne in Algeria la prima riunione ministeriale del G77, durante la quale venne adottata la Carta di Algeri, in cui si affermava che «the lot of more than a billion people in the developing world continues to deteriorate as a result of the trends in international economic relations». La Carta, il cui testo è reperibile online, ha stabilito le basi dell'agenda per lo sviluppo internazionale, compresi i meccanismi e le strutture destinati a stimolare le economie del Sud del mondo.

[21] Cfr. R. TILLER, E. DE SANTO, E. MENDENHALL, E. NYMAN, *The Once and Future Treaty: Towards a New Regime for High Seas Governance*, in *Marine Policy*, Vol. 99, 2019, pp. 239-242.

[22] Cfr. K. M. GJERDE, et al., *The BBNJ Agreement: Challenges and Opportunities for Ocean Governance*, in *Marine Policy*, vol. 152, 2023, pp. 105-112; A. PROELß, ed., *The United Nations Convention on the Law of the Sea: A Commentary*, C.H. Beck/Hart, Nomos, Munich, 2017.

Il secondo asse normativo è la clausola di «non pregiudizio» (*non-undermining clause*) nei confronti delle organizzazioni internazionali preesistenti, codificata all'articolo 4, par. 2, e richiamata in numerose altre disposizioni dell'Accordo, ai sensi della quale nessuna disposizione del BBNJ *Agreement* pregiudica i mandati e le competenze degli enti internazionali rilevanti, *in primis* l'IMO, l'ISA e le RFMOs, né modifica i diritti e gli obblighi degli Stati ai sensi dei relativi accordi istitutivi. Se, sul piano negoziale, tale clausola ha rappresentato il prezzo necessario per ottenere il consenso di quegli Stati che temevano un'erosione delle competenze dei regimi settoriali tradizionalmente da essi dominati[23], sul piano operativo essa solleva tuttavia complessi problemi di governance. Rimangono infatti aperti interrogativi rilevanti, come quello relativo alla disciplina applicabile qualora una decisione della Conferenza delle Parti del BBNJ *Agreement*, quale la designazione di un'area marina protetta, entri in conflitto con un'autorizzazione rilasciata dall'IMO per lo scarico in mare oppure con una quota di pesca stabilita da una RFMO. L'Accordo non fornisce una risposta esplicita e si limita a prevedere, agli articoli 9, 11 e 30, meccanismi di cooperazione e coordinamento fondati sull'assunto della buona fede degli organismi coinvolti, senza tuttavia predisporre strumenti giuridici idonei a garantirne l'effettiva operatività. Ne deriva un rischio di carattere sistemico, poiché un'interpretazione eccessivamente estensiva della clausola di non pregiudizio potrebbe ridurre significativamente la portata dell'Accordo, frammentandone il mandato. Qualora, in particolare, le misure di gestione relative alla pesca fossero escluse per non interferire con le competenze della *Food and Agriculture Organization* (FAO) o delle RFMOs, numerose specie ittiche rischierebbero di sottrarsi alla rete della *governance* internazionale, rimanendo di fatto prive di un adeguato regime di regolamentazione.

Il terzo asse normativo è il richiamo ai principî generali del diritto internazionale del mare e del diritto internazionale ambientale, che l'Accordo enuncia con ampiezza nel preambolo e nell'articolo 5, quali, *in specie*, il principio precauzionale, l'approccio ecosistemico, l'equità intergenerazionale, la cooperazione e la partecipazione degli *stakeholder*. Sebbene tali principî svolgano una funzione interpretativa di grande importanza[24], purtuttavia la loro forza normativa dipende interamente dalla volontà politica degli Stati di darvi applicazione concreta, in assenza di vincolanti meccanismi di *enforcement*.

---

[23] Cfr. i resoconti della quarta e quinta sessione IGC, 2022-2023. In dottrina si vedano i contributi di A. LANGLET, A.B.M. VADROT, *Not 'Undermining' Who? Unpacking the Emerging BBNJ Regime Complex*, in *Marine Policy*, Vol. 147, 2023, art. 105372; E. ANTSYGINA, *Interpreting the Non-Undermining Clause of the BBNJ Agreement: Restrictive or Complementary Roles for the COP within RFMO Competences?*, in *Max Planck Yearbook of United Nations Law Online*, Vol. 28(1), 2025, pp. 46-73; K. WILLAERT, A. SOETE, *The Interaction Between the BBNJ Agreement and the International Deep Sea Mining Regime: More Questions than Answers?*, in *Ocean Development & International Law*, Vol. 56(2), 2025, pp.176-213.

[24] Basti il richiamo alla prassi della Corte internazionale di giustizia (CIG) che ha progressivamente riconosciuto il principio precauzionale come elemento di interpretazione degli obblighi convenzionali in materia ambientale: CIG, *Pulp Mills on the River Uruguay, Argentina c. Uruguay,* sentenza del 20 aprile 2010, International Court of Justice (ICJ) Reports 2010, p. 14; CIG, *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area*, sentenza del 16 dicembre 2015, ICJ Reports 2015, p. 665.

Merita nondimeno di essere sottolineato un elemento di innovazione concettuale, che costituisce un autentico punto di rottura rispetto alla tradizione normativa dell'UNCLOS, ossia il fatto che il BBNJ *Agreement*, nel preambolo, par. 14, e nell'art. 8, par. 2, riconosce esplicitamente – e ciò avviene per la prima volta in uno strumento giuridicamente vincolante di portata universale[25] – i diritti e le conoscenze tradizionali dei popoli indigeni e delle comunità locali in relazione alla gestione delle risorse marine, mutuando quanto affermato nella Dichiarazione delle Nazioni Unite sui diritti dei popoli indigeni[26] e nella giurisprudenza evolutiva in materia di consultazione preventiva e del consenso libero, previo e informato (*Free, Prior, and Informed Consent*-FPIC)[27], sviluppatasi principalmente nel contesto del diritto internazionale dei diritti umani e della Convenzione ILO n. 169[28]. Resta tuttavia incerto quale possa essere la concreta portata operativa di tale riconoscimento nell'àmbito dell'alto mare, che per sua natura costituisce uno spazio al di là delle giurisdizioni nazionali e dunque estraneo all'esercizio di diritti territoriali da parte dei popoli indigeni. La questione non risulta, allo stato, affrontata in modo sistematico neppure nei lavori preparatori, e in particolare nel quadro della PrepCom.

Se dunque il rapporto tra l'Accordo BBNJ e l'UNCLOS è quello di uno strumento 'figlio' rispetto alla Convenzione 'madre', è utile chiedersi se questa 'filiazione' sia una risorsa o un vincolo. La risposta, come spesso accade nel diritto internazionale, è che può essere entrambe le cose, posto che il peso relativo dell'una e dell'altra prospettiva dipenda dall'orientamento interpretativo adottato, in quanto sarà (più) una risorsa nella misura in cui il BBNJ *Agreement* erediterà la legittimità quasi-universale dell'UNCLOS, ratificata da 168 parti, inserendosi in un sistema normativo già consolidato, con i suoi meccanismi di

[25] Se è vero, com'è vero, che l'Accordo sulle popolazioni ittiche del 1995 impone, *ex* art. 24(b), agli Stati di evitare impatti negativi e di garantire l'accesso alla pesca dei popoli indigeni, va sottolineato che si tratta di una disposizione di portata ben più limitata. Cfr. C.Y. MULALAP, et al., *Traditional Knowledge and the BBNJ Instrument*, in *Marine Policy*, vol. 122, 2020, art. 104103; S. FRIEDMAN, *The Law of the Sea Goes Digital-Indigenous Peoples' "Right to Exclude" Their Traditional Knowledge from the Digital Sphere*, in *Ocean Development & International Law*, n.56, 2025, pp. 88-99.

[26] United Nations General Assembly, *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (UNDRIP), A/RES/61/295, 2 October 2007, reperibile online.

[27] Merita segnalare il parallelismo con il Trattato della *World Intellectual Property Organization* (WIPO) sulle Risorse genetiche e la conoscenza tradizionale associata (adottato a maggio 2024), in quanto nel preambolo di siffatto Trattato si riconosce l'UNDRIP e l'impegno a realizzarne i fini, configurandosi come il primo strumento WIPO a menzionare esplicitamente i popoli indigeni e i loro diritti, a riprova di un fenomeno normativo convergente su più fori internazionali che rafforza la nostra tesi sulla cristallizzazione progressiva del FPIC in diritto internazionale generale. Sulla rilevanza del FPIC sia consentito il rinvio a A. LATINO, *Declinazione del legame antropologico alle terre ancestrali nella chiave giuridica del diritto internazionale, tra riconoscimento e obbligo di consultazione dei popoli indigeni*, in *Annali della Facoltà Giuridica dell'Università di Camerino,* vol. XII (nuova serie), 2024, pp. 407-438. Si vedano anche i contributi di T. WARD, *The Right to Free, Prior, and Informed Consent: Indigenous Peoples' Participation Rights within International Law*, in *Northwestern Journal of Human Rights*, vol. 10, n. 2, 2012, pp. 54-84; J.A. HOFBAUER, *Free, Prior and Informed Consent (FPIC)*, in *Elgar Encyclopedia of Human Rights*, 2022, pp .249-259; F. LENZERINI, *Free, Prior and Informed Consent and Indigenous Peoples*, in M. ÅHRÉN, C. CHARTERS, J. HOHMANN, L. LIXINSKI (eds.), *The Oxford Handbook of Indigenous Peoples and International Law,* Oxford University Press, Oxford, 2024, pp. 1-19.

[28] Cfr. International Labour Organization (ILO), *Implementing the ILO Indigenous and Tribal Peoples Convention No. 169: Towards an Inclusive, Sustainable and Just Future,* 2020, reperibile online.

risoluzione delle controversie e la sua prassi interpretativa sedimentata[29], mentre sarà (maggiormente) un vincolo nella misura in cui il «non pregiudizio» e la coerenza con l'UNCLOS potranno essere invocati dagli Stati come scudo contro le innovazioni più ambiziose dell'Accordo, in particolare nel campo delle aree marine protette e della valutazione d'impatto ambientale, riducendo la CoP a un *forum* di coordinamento piuttosto che a un organo di *governance* con poteri reali.

La tensione tra questi poli – innovazione e continuità, ambizione e vincolo sistematico – è la cifra più vibrante dell'Accordo BBNJ e percorre come un *fil rouge* l'analisi dei singoli meccanismi che i paragrafi seguenti si propongono di esaminare. Come si vedrà, tale tensione non è sempre esplicitamente riconosciuta nel testo, ma affiora costantemente nella scelta delle formule normative, nella delimitazione dei poteri della CoP, nella definizione degli obblighi di valutazione e nella struttura del meccanismo di *benefit-sharing*. Comprendere questa tensione è il presupposto necessario per valutare realisticamente le prospettive di evoluzione dell'Accordo e per formulare proposte *de lege ferenda* che abbiano qualche speranza di essere recepite dalla prassi degli Stati. Detto in altri termini, è solamente guardando con lucidità ai limiti dell'edificio così come è stato costruito, senza cedere né all'entusiasmo acritico, né al pessimismo paralizzante, che diventa possibile immaginare come e dove intervenire per renderlo pienamente abitabile.

3. Struttura istituzionale: architettura sulla carta e funzionamento reale

Ogni accordo multilaterale ambizioso porta con sé una triplice domanda che occorre porsi prima ancora di esaminare il contenuto sostanziale delle sue norme: chi governa, con quali poteri e con quali risorse? Nel caso del BBNJ *Agreement*, la risposta è contenuta (principalmente) nella Parte VI dell'Accordo (artt. 47-51), che istituisce un insieme articolato di organi, ossia la CoP, organo apicale dell'Accordo, investita del potere di adottare decisioni su tutte le questioni relative alla sua attuazione e di istituire organi sussidiari (art. 47), cui si affiancano l'Organo tecnico-scientifico con funzioni di consulenza e valutazione (art. 49), il Comitato per l'accesso e la condivisione dei benefici derivanti dalle risorse genetiche marine (art. 15), il Comitato per il trasferimento di tecnologia e il *capacity building* (art. 46), il Comitato per l'attuazione e la conformità (art. 55 - Parte VIII), il *Clearing-House Mechanism* concepito come infrastruttura digitale di condivisione delle informazioni (art. 51) e, infine, il Segretariato cui è affidata la gestione amministrativa dell'intero sistema (art. 50).

Sulla carta, questa architettura appare equilibrata e funzionale. A uno sguardo più attento, tuttavia, essa rivela alcune criticità strutturali che rischiano di comprometterne l'efficacia operativa.

[29] Cfr. Y. TANAKA, *A Dual Approach to Ocean Governance: The Cases of Multilateral Environmental Agreements and the Law of the Sea*, Routledge, London, 2008; N. KLEIN, *Dispute Settlement in the UN Law of the Sea Convention*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005.

La prima riguarda il rapporto tra l'ampiezza dell'architettura istituzionale e la capacità di finanziamento. Il BBNJ *Agreement* nasce come accordo adottato sotto l'egida delle Nazioni Unite, ma, a differenza dell'UNCLOS, che dispone di un sistema di finanziamento integrato nell'Autorità internazionale dei fondali marini, dipende interamente da contribuzioni degli Stati Parti avuto riguardo il funzionamento del Segretariato e degli organi sussidiari. Il testo dell'Accordo prevede un fondo fiduciario (art. 52, par. 4) e riconosce la necessità di prevedere contribuzioni volontarie per i Paesi in via di sviluppo, ma non definisce quote obbligatorie né meccanismi automatici di finanziamento[30]. L'esperienza di altri accordi multilaterali ambientali, dalla Convenzione sulla diversità biologica (*Convention on Biological Diversity*-CBD) al Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza, evidenzia come la dipendenza dalle contribuzioni volontarie produce sistematicamente un sottofinanziamento cronico del Segretariato, con conseguente rallentamento di tutte le funzioni operative[31]. Il rischio concreto, nel caso del BBNJ *Agreement*, è che un Segretariato sottofinanziato non sia in grado di supportare adeguatamente i lavori di una CoP chiamata a prendere decisioni di grande complessità tecnica e politica su ben quattro aree tematiche simultanee.

La seconda tensione, la più delicata sul piano politico, riguarda la sede del Segretariato in quanto la questione, lasciata aperta dall'Accordo («The Conference of the Parties, at its first meeting, shall make arrangements for the functioning of the secretariat, including deciding on its seat», art. 50, par. 1), è diventata oggetto di una competizione diplomatica tra candidature che riflettono interessi geopolitici più ampi che spaziano da New York (in ragione del legame con il sistema onusiano), a Nairobi (sede del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente, *United Nations Environment Programme*-UNEP), passando per Ginevra fino a Kingston in Giamaica (sede dell'ISA)[32]. La scelta della sede non è neutrale in quanto

[30] IUCN WCEL, *Financial Resources and Mechanism under the BBNJ Agreement*, *Legal Brief*, August 2024 (disponibile su iucn.org). In questo documento analitico, il più completo sul titolo VII dell'Accordo, si chiarisce che il sistema di finanziamento del BBNJ è di natura ibrida: pone in capo a tutte le Parti l'obbligo di «provide, within its capabilities, resources in respect of those activities that are intended to achieve the objectives of this Agreement» (art. 52, par.1), prevedendo al contempo che le istituzioni istituite dall'Accordo siano finanziate attraverso contribuzioni obbligatorie calcolate delle Parti, mentre la CoP è incaricata di revisioni periodiche del meccanismo finanziario. Nel documento si individua il rischio di sovrapposizione con altri fondi ambientali e si raccomanda il rafforzamento del principio di complementarità previsto dall'art. 52, par.7. Cfr. A. POUPONNEAU, T. THIELE, *Financing Our Ocean Commons: Operationalizing BBNJ Financial Mechanism*, in *SDG Knowledge Hub/IISD*, 9 April 2025, reperibile online, in cui gli Autori, nell'analizzare il meccanismo finanziario del BBNJ articolato lungo tre distinti veicoli di finanziamento, ossia un fondo fiduciario volontario per la partecipazione dei Paesi in via di sviluppo alle riunioni degli organi, un fondo speciale e il *Global Environment Facility Trust Fund*, sottolineano come le disposizioni finanziarie dell'Accordo restino in larga misura aspirazionali fintantoché non verranno rese operative.

[31] J. VOLLENWEIDER, *The Effectiveness of International Environmental Agreements*, in *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, Vol. 13, 2013, pp. 343-367; A. HYDE, R. HARRIS, *Taking the Longer View: The Challenges of State Financing for Multilateral Climate and Environmental Organizations*, in *Stimson Center*, November 17, 2023.

[32] Altre città si sono proposte per ospitare la sede permanente del Segretariato, tra cui Bruxelles (il Belgio ha presentato ufficialmente la sua candidatura, proponendo la struttura del *Residence Palace*), Valparaíso (la candidatura della città è stata avanzata dal Cile, Paese che, con una costa di 6.435 chilometri, è leader mondiale nella protezione della biodiversità marina con circa la metà delle sue acque territoriali identificate quali aree protette, nonché secondo Stato in ordine di tempo a ratificare il BBNJ, oltre a essere il Paese che ha già lanciato una coalizione pionieristica per salvaguardare le prime aree in alto mare), Xiamen (proposta dalla Cina).

determina la "cultura organizzativa" del Segretariato, la facilità di accesso per i Paesi in via di sviluppo, la prossimità agli altri enti con cui il BBNJ *Agreement* deve coordinarsi, e, in senso più profondo, il messaggio politico che la comunità internazionale intende inviare sulla priorità da attribuire alla *governance* degli oceani[33].

La terza criticità riguarda il disegno e il mandato dell'Organo tecnico-scientifico. Nel diritto internazionale dell'ambiente, il rapporto tra scienza e decisione politica è da sempre uno dei nodi più difficili da sciogliere in quanto gli organi scientifici possono avere funzioni meramente consultive, come nel caso dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), oppure un ruolo più incisivo nella strutturazione dell'agenda politica, come accade nel regime della CBD attraverso l'*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES)[34]. Nel caso del BBNJ *Agreement*, l'Organo tecnico-scientifico è chiamato a svolgere funzioni di cruciale importanza, ossia valutare le proposte di designazione delle aree marine protette, formulare raccomandazioni sugli standard della valutazione d'impatto ambientale, monitorare l'efficacia delle misure adottate. In altri termini, l'Organo tecnico-scientifico svolge una funzione di raccordo tra la ricerca scientifica e il processo decisionale, fornendo consulenza e raccomandazioni alla CoP. Tuttavia, la trasformazione di tali raccomandazioni in decisioni giuridicamente vincolanti sembra restare interamente rimessa alla discrezionalità della stessa CoP. Invero, ad avviso di chi scrive, la formulazione adottata nel testo dell'Accordo («Under the authority and guidance of the Conference of the Parties […] the Scientific and Technical Body shall provide scientific and technical advice to the Conference of the Parties, perform the functions assigned to it under this Agreement and such other functions as may be determined by the Conference of the Parties and provide reports to the Conference of the Parties on its work»: art. 49, par. 4) sembra deporre nel senso di un mero obbligo di prendere in considerazione le valutazioni formulate dall'Organo tecnico-scientifico, piuttosto che di conformarvisi e, nel diritto internazionale, una distinzione di questo tipo è tutt'altro che priva di rilievo[35].

Il *Clearing-House Mechanism* merita poi una riflessione a parte, perché rappresenta una delle innovazioni più interessanti dell'Accordo sul piano operativo, pur nella sua apparente tecnicità. Concepito come una piattaforma digitale accessibile a tutti gli Stati Parti, nonché, in una misura da determinare, anche agli osservatori e ai soggetti privati, il *Clearing-House Mechanism*, *ex* art. 51, dovrebbe fungere da infrastruttura

[33] Cfr. lavori della seconda sessione PrepCom, UN Doc. BBNJ/IC/2/7, agosto 2025.

[34] P.M. HAAS, *Do Regimes Matter? Epistemic Communities and Mediterranean Pollution Control*, in *International Organization*, Vol. 46 (1), 1992, pp.1-35; R. LIDSKOG, G. SUNDQVISTV, *The Role of Science in Environmental Regimes,* in *European journal of International Relations*, Vol. 8 (1), 2002, pp. 77-101.

[35] Y. LI, X. JIANG, *Optimizing the STB/BBNJ Arrangements: Based on Comparing Three STB Operational Modalities*, in *Frontiers in Marine Science*, Vol. 12, 2025, pp. 1-10. L'articolo classifica le possibili modalità operative in tre tipi – «evaluation-oriented», «recommendation-oriented» e «decision-oriented» – e conclude che l'Organo tecnico-scientifico dovrebbe essere strutturato principalmente secondo la modalità orientata alle decisioni, pur nel rispetto dei principî di indipendenza e prevenzione di poteri eccessivi; il che implicitamente riconosce che il testo vigente dell'art. 49 non garantisce tale orientamento.

condivisa per lo scambio di informazioni sulle attività condotte nell'alto mare, le valutazioni d'impatto ambientale in corso o completate, i campioni e le sequenze di risorse genetiche marine raccolte, le misure di conservazione adottate dalle organizzazioni settoriali. È evidente che, in un sistema nel quale i problemi di trasparenza e di tracciabilità delle attività nell'alto mare assumono carattere strutturale, uno strumento di questo tipo potrebbe incidere in modo significativo sull'effettività del regime. Basti pensare, a titolo esemplificativo, all'ampiezza del fenomeno della pesca illegale, non dichiarata e non regolamentata[36], oppure alle persistenti difficoltà nel monitoraggio delle attività di *bioprospecting*[37]. Occorre tuttavia rilevare che l'utilità di tale meccanismo dipende interamente dalla qualità e dalla completezza delle informazioni che gli Stati saranno disposti a condividere e, sotto questo profilo, il testo dell'Accordo non sembra contemplare obblighi di notifica sufficientemente puntuali e verificabili sì da garantire che la piattaforma non si traduca in un archivio parziale e lacunoso.

Merita inoltre una considerazione critica specifica il Comitato per l'attuazione e la conformità previsto dall'art. 55, poiché è proprio in questo àmbito che il sistema rivela con maggiore chiarezza i propri limiti strutturali in materia di *enforcement*. A differenza dei meccanismi di *compliance* sviluppati nel quadro del Protocollo di Montreal sulle sostanze che riducono lo strato di ozono, generalmente considerato il modello più efficace di procedura di conformità non contenziosa nel diritto internazionale dell'ambiente[38], il Comitato istituito dal BBNJ Agreement possiede infatti una natura essenzialmente consultiva e non sanzionatoria. Esso può formulare raccomandazioni, assistere gli Stati nell'attuazione degli obblighi e riferire alla Conferenza delle Parti, ma non dispone del potere di imporre misure coercitive né di attivare meccanismi di responsabilità internazionale. Per quanto concerne infatti le

[36] G. SPERA, *Il contrasto alla pesca illegale non dichiarata e non regolamentata. Le iniziative a livello internazionale e unionale*, Giappichelli, Torino, 2021.

[37] Come evidenziato nel rapporto della FAO, *The State of World Fisheries and Aquaculture 2024* (SOFIA), reperibile online, il *bioprospecting* (la ricerca di risorse genetiche marine e composti bioattivi per scopi commerciali) presenta significative sfide di monitoraggio, principalmente legate alla complessità tecnica e alla necessità di un quadro normativo più robusto. Le principali difficoltà di monitoraggio consistono, primo luogo nella complessità e mancanza di dati, in quanto il *bioprospecting* è un'attività recente e poco conosciuta, caratterizzata da un alto livello di complessità, variabilità e confini poco chiari, sicché la mancanza di dati trasparenti sulle attività in corso rende difficile tracciare le risorse prelevate. In seconda battuta, rileva il fatto che molte risorse genetiche marine si trovano in aree al di fuori della giurisdizione nazionale, rendendo la sorveglianza delle attività di esplorazione e sfruttamento particolarmente complessa. Ancora, si registra un *weak governance*, ossia l'assenza di un quadro giuridico internazionale uniforme che, unitamente alle limitate capacità di monitoraggio, espone al rischio di biopirateria, vanificando un'equa condivisione dei benefici, specialmente in contesti in via di sviluppo. Infine, giocano un ruolo fondamentale le sfide tecniche, poiché la raccolta e l'analisi di dati accurati sulla biodiversità acquatica per il *bioprospecting* richiedono competenze e tecnologie avanzate che non sono uniformemente distribuite a livello globale.

[38] J. BRUNNÉE, *The Kyoto Protocol: Testing Ground for Compliance Theories*, in *Zeitschrift für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht* , Vol. 63, 2003, pp. 255-280; A. TANZI, C. PITEA, *Non-Compliance Mechanisms: Lessons Learned and the Way Forward*, in T. TREVES, L. PINESCHI, A. TANZI, C. PITEA, C. RAGNI, F. ROMANIN JACUR (eds,), *Non-Compliance Procedures and Mechanisms and the Effectiveness of International Environmental Agreements*, Asser Press, The Hague, 2009, pp. 569-580; P. SANDS, J. PEEL, *Principles of International Environmental Law*, …*op. cit.* (cap. 5: *Compliance: Implementation, Enforcement, Dispute Settlement*, pp. 144-196).

controversie relative all'interpretazione o all'applicazione dell'Accordo, il testo rinvia al sistema di risoluzione delle controversie previsto dall'UNCLOS, come stabilito dall'art. 60, che contempla il ricorso al Tribunale internazionale per il diritto del mare (*International Tribunal for the Law of the Sea*-ITLOS), alla Corte internazionale di giustizia o a procedure arbitrali. Si tratta tuttavia di strumenti generalmente caratterizzati da tempi lunghi, costi elevati e da un utilizzo relativamente raro nel contesto delle controversie ambientali. È sufficiente ricordare che l'ITLOS, pur avendo reso pareri consultivi di notevole rilievo in materia di obblighi degli Stati nella prevenzione dell'inquinamento marino[39], non è mai stato chiamato a pronunciarsi direttamente su controversie riguardanti la violazione di misure di conservazione della biodiversità nell'alto mare.

Vi è poi una dimensione istituzionale che merita di essere esplicitata con chiarezza, vale a dire il rischio di una proliferazione burocratica priva di reale integrazione. Il sistema delineato dal BBNJ Agreement si innesta infatti in un panorama istituzionale già particolarmente denso, nel quale operano, tra gli altri, l'UNEP, la CBD, l'ISA, l'IMO, la FAO e numerose RFMOs. Tuttavia, l'Accordo non prevede un meccanismo formale di coordinamento vincolante con tali istituzioni. Ne deriva l'immagine di un'architettura istituzionale in cui una pluralità di attori opera secondo logiche e mandati propri, senza un effettivo centro di coordinamento capace di assicurarne l'azione congiunta. In un contesto simile, anche meccanismi tecnicamente solidi rischiano di produrre risultati disomogenei o incoerenti sul piano complessivo, come accadrebbe in un sistema privo di un centro di coordinamento, con il rischio di incoerenza operativa tra i diversi regimi settoriali. La frammentazione della *governance* oceanica è stata del resto segnalata come uno dei principali ostacoli a una gestione efficace degli oceani già nel documento finale della Conferenza delle Nazioni Unite sugli oceani del 2022[40]. Anche il processo negoziale che ha condotto all'adozione del BBNJ *Agreement* si è sviluppato in un contesto caratterizzato da un coordinamento limitato con altri processi normativi rilevanti, in particolare con quelli relativi alla CBD e al regime internazionale sul cambiamento climatico[41].

I lavori della PrepCom, nelle due sessioni già svolte, rispettivamente nell'aprile 2025 e nell'agosto 2025, hanno registrato significative difficoltà nel trovare un'intesa su questioni istituzionali di base quali le regole procedurali della CoP, in particolare la soglia del consenso *versus* la votazione a maggioranza

[39] ITLOS, *Advisory Opinion on the Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with Respect to Activities in the Area*, 1 February 2011 reperibile online; ITLOS, *Request for an Advisory Opinion Submitted by the Commission of Small Island States*, 21 May 2024, reperibile online. Su tale ultimo parere sia consentito il rinvio a A. LATINO, *Il Parere consultivo n. 31 del Tribunale internazionale per il diritto del mare sul nesso fra gas climalteranti di origine antropica e tutela degli oceani*, in *Ambiente&Diritto*, 2/2024, p. 1-20 ss.

[40] *Our Ocean, Our Future, Our Responsibility*, UN Doc. A/CONF.232/2022/4.

[41] A. BOYLE, *Further Development of the Law of the Sea Convention: Mechanisms for Change*, in *International and Comparative Law Quarterly*, Vol. 54(3), 2005, pp. 563-584; R. RAYFUSE, R. WARNER (eds.), *Securing a Sustainable Future for the High Seas: The Legal Basis for an Integrated Cross-Sectoral Regime for High Seas Governance for the 21st Century*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2008.

qualificata per le decisioni più controverse, la composizione degli organi sussidiari, il rapporto tra esperti scientifici indipendenti e rappresentanti governativi nell'Organo tecnico-scientifico, nonché le modalità di partecipazione degli osservatori non statali[42]. La questione delle regole procedurali è particolarmente delicata. L'art. 47, par. 5, stabilisce che la CoP «shall make every effort» ad adottare le proprie decisioni per *consensus*; solo ove ogni sforzo in tal senso si sia rivelato infruttuoso, le decisioni su questioni sostanziali potranno essere adottate con la maggioranza dei due terzi delle Parti presenti e votanti. Questa architettura procedurale – *consensus* come regola, voto qualificato come valvola di sicurezza – replica il modello adottato dalla maggior parte dei regimi ambientali globali, ma non elimina il rischio di paralisi, poiché, data l'ampiezza e l'eterogeneità della platea delle Parti, il *consensus* potrebbe di fatto rivelarsi sistematicamente irraggiungibile sulle questioni più controverse, mentre il ricorso al voto a maggioranza qualificata potrebbe indurre gli Stati in minoranza a ridurre il proprio livello di cooperazione o, nei casi limite, a valutare il recesso dall'Accordo.

In questo quadro, la CoP 1 si presenta come un appuntamento di importanza storica per l'Accordo, non tanto perché si preveda che essa adotti misure di conservazione immediatamente operative, bensì perché dovrà risolvere le questioni istituzionali di base senza le quali nessuna altra funzione del BBNJ *Agreement* potrà essere esercitata. Sede del Segretariato, regole procedurali, composizione degli organi sussidiari, criteri di finanziamento del fondo speciale: queste decisioni, apparentemente burocratiche, sono in realtà le fondamenta su cui si costruirà (oppure non si costruirà…) la credibilità dell'Accordo nei prossimi anni. L'analisi comparata di altri regimi multilaterali mostra infatti che la CoP 1 è spesso il momento in cui si sedimentano le dinamiche di potere che condizioneranno il regime per i decenni successivi, come nel caso della CBD, la cui prima CoP, nel 1994, definì equilibri tra Nord e Sud che sono rimasti sostanzialmente invariati fino al Kunming-Montreal GBF[43]. In definitiva, la posta in gioco è considerevole, sicché il modo in cui gli Stati parti affronteranno le prime decisioni istituzionali della CoP costituirà il banco di prova più immediato e significativo della reale volontà politica sottesa alle ottantasei ratifiche finora depositate.

4. Aree marine protette e strumenti di gestione per aree: il banco di prova dell'Accordo BBNJ

Tra i quattro pilastri tematici dell'Accordo BBNJ, quello relativo alle aree marine protette (AMP) e agli altri strumenti di gestione per aree (*Area-Based Management Tools*, ABMT) è senza dubbio il più politicamente rilevante e, al tempo stesso, il più gravato da incertezze applicative. È su questo pilastro,

[42] PrepCom, *Report of the First Session*, UN Doc. BBNJ/IC/1/5, 2025; *Report of the Second Session*, UN Doc. BBNJ/IC/2/7, 2025.

[43] S. OBERTHÜR, F. RABITZ, *On the EU's Performance and Leadership in International Environmental Negotiations*, in *Journal of European Public Policy*, Vol. 21(1), 2014, pp. 39-57; E. MORGERA, E. TSIOUMANI, M. BUCK, *Unraveling the Nagoya Protocol*, Brill, Leiden, 2014.

infatti, che si misura in modo più diretto la capacità dell'Accordo di produrre effetti concreti sulla conservazione della biodiversità negli spazi marini al di là della giurisdizione nazionale e dunque di contribuire all'obiettivo del 30% di oceani protetti entro il 2030, sancito dal Kunming-Montreal GBF[44]. È soprattutto su questo pilastro, che disciplina sia le misure di conservazione e gestione per aree in senso stretto, sia il processo di proposta, valutazione e adozione delle stesse, le cui disposizioni rilevanti sono contenute nella Parte III dell'Accordo (artt. 17-26), che la tensione tra ambizione normativa e realtà operativa si manifesta con la maggiore nitidezza.

Il meccanismo di designazione delle AMP così come tratteggiato dall'Accordo segue un *iter* articolato in più fasi. Innanzitutto, uno o più Stati Parti possono avanzare una proposta di istituzione di un'area marina protetta o di altra misura di gestione per aree (art. 19). La proposta è quindi trasmessa all'Organo tecnico-scientifico, che la valuta sulla base dei migliori dati scientifici disponibili e formula una raccomandazione alla CoP (art. 21). La CoP adotta infine la decisione, tenendo conto della raccomandazione scientifica e delle osservazioni degli Stati Parti e degli organismi internazionali rilevanti (art. 22). Se, in linea di principio, questo *iter* riflette un modello di *governance* basato sulla migliore scienza disponibile e sulla legittimazione democratica della decisione collettiva, nella pratica, tuttavia, esso presenta almeno quattro criticità di rilievo che ne possono compromettere sia la velocità sia l'effettività.

La prima criticità è data dalla lentezza strutturale del processo. Nella storia della *governance* internazionale degli spazi marini, la designazione di aree protette in alto mare ha richiesto infatti tempi straordinariamente lunghi anche quando i meccanismi istituzionali erano già operativi, basti pensare alle negoziazioni per le AMP nell'Oceano Antartico nell'àmbito della Commissione per la conservazione delle risorse marine viventi dell'Antartico (*Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources*-CCAMLR) che si sono protratte per anni, con risultati parziali, a cagione dei veti della Russia e della Cina[45]. Il BBNJ *Agreement* non sembra disporre di meccanismi che possano accelerare significativamente questo processo, posto che la tra la presentazione di una proposta, la sua valutazione scientifica, la consultazione degli organismi settoriali rilevanti e la decisione finale possono facilmente trascorrere alcuni anni[46]. In un contesto in cui l'obiettivo «30x30» impone risultati misurabili entro il 2030, e in cui il primo

[44] CBD/COP15, Dec. 15/4, dicembre 2022.

[45] Nell'ottobre 2016, la CCAMLR ha adottato la più ampia area marina protetta esistente, nel Mare di Ross. Il conseguimento di tale risultato è stato il frutto di un processo negoziale particolarmente articolato, che ha coinvolto i 24 Stati membri della Commissione, oltre all'Unione europea, e che si è sviluppato nell'arco di circa cinque anni di negoziati intensi, preceduti da oltre un decennio di pianificazione scientifica. L'accordo finale è stato raggiunto attraverso un delicato bilanciamento tra interessi economici e considerazioni geopolitiche, in un contesto caratterizzato da livelli non elevati di fiducia reciproca e da una diplomazia fortemente impegnata. Cfr. M. BROOKS, et al., *Reaching Consensus for Conserving Global Commons: The Case of the Ross Sea, Antarctica*, in *Conservation Letters*, Vol. 13(1), 2020, pp. 2-10.

[46] Ad avviso di chi scrive, a parziale compensazione di tale criticità e anche per sopperire a eventuali inerzie degli Stati Parti, sarebbe stata opportuna la previsione di un'iniziativa *motu proprio* dell'Organo tecnico-scientifico per l'individuazione delle AMP.

ciclo istituzionale dell'Accordo è ancora in fase di costruzione, questa lentezza non rappresenta quindi un mero dettaglio procedurale bensì un ostacolo sistemico.

La seconda criticità, la più delicata sul piano giuridico, riguarda l'effettività delle misure adottate nei confronti degli organismi internazionali settoriali (IFBs) e degli Stati non parti. La clausola di non pregiudizio (art. 4, par. 2), di cui si è già detto nel paragrafo precedente, opera qui con la sua forza dirompente in quanto una decisione della CoP che istituisce un'area marina protetta in una zona dell'alto mare frequentata da flotte pescherecce soggette al mandato di una RFMO non è giuridicamente vincolante per quella RFMO, né tampoco per gli Stati che ne sono membri[47]. L'Accordo prevede meccanismi di cooperazione e coordinamento (art. 8) e auspica la coerenza tra le misure adottate dalla CoP e quelle adottate dagli organismi settoriali, ma non dispone di alcuno strumento per imporre questa coerenza. Sulla base del principio *pacta tertiis nec nocent nec prosunt* si corre dunque il rischio, più che meramente potenziale, che le AMP del BBNJ *Agreement* funzionino come zone di tutela nominale all'interno delle quali le attività estrattive e di pesca continuino indisturbate sotto la copertura di autorizzazioni rilasciate da organismi settoriali formalmente estranei all'Accordo. Senza dubbio il fenomeno dei c.d. «parchi di carta», locuzione con cui la letteratura scientifica designa le aree protette istituite formalmente ma prive di effettiva tutela[48], rischia di materializzarsi in modo particolarmente acuto nel contesto dell'alto mare, dove le difficoltà di monitoraggio e sorveglianza sono già strutturalmente elevate. Di fatto, a differenza degli ecosistemi terrestri, dove la presenza fisica di individui preposti *ad hoc*, quali guardie e ranger, può garantire un livello minimo di controllo, l'alto mare è uno spazio di quasi-inaccessibilità: la sorveglianza satellitare, i sistemi di identificazione automatica delle navi (AIS) e il monitoraggio aereo sono strumenti utili ma non infallibili, e la loro efficacia dipende dalla disponibilità di risorse finanziarie e tecnologiche che i Paesi in via di sviluppo raramente possiedono[49]. In questo contesto, la designazione di un'AMP senza un piano di gestione credibile e un sistema di monitoraggio

[47] In linea teorica, la competenza di ciascun organismo internazionale settoriale rileva unicamente nei confronti degli Stati che ne sono membri (*ratione personarum*), con la conseguenza che, ove tale competenza risulti delimitata sia sotto il profilo materiale sia sotto quello soggettivo, il BBNJ *Agreement* potrebbe operare in chiave complementare, colmando eventuali lacune regolatorie senza entrare necessariamente in conflitto con tali organismi. Permane tuttavia un profilo critico di rilievo. Nei casi in cui la CoP non sia in grado di adottare misure giuridicamente vincolanti nelle aree rientranti nella competenza di un organismo settoriale, il suo intervento si riduce alla formulazione di raccomandazioni indirizzate sia agli Stati Parti sia agli stessi organismi interessati, affinché adottino misure corrispondenti nell'ambito dei rispettivi mandati. Ne deriva il rischio che decisioni formalmente adottate dalla CoP restino prive di effetti vincolanti proprio nei contesti in cui l'esigenza regolatoria è più intensa, determinando una discontinuità applicativa all'interno del regime. Cfr. 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*, in *Ocean Development & International Law*, Vol. 55 (1-2), 2024, pp. 115-136.

[48] C. MORA, et al., *Ecology. Coral reefs and the global network of Marine Protected Areas*, in *Science*, vol. 312, 2006, pp. pp. 1750-1751.

[49] D.A. KROODSMA, et al., *Tracking the Global Footprint of Fisheries*, in *Science*, Vol. 359, 2018, pp. 904-908.

operativo rischia di essere, nella migliore delle ipotesi, un atto simbolico, nella peggiore, un'operazione di *blue-washing* che legittima l'inazione sostanziale dietro la facciata della protezione formale.

La terza criticità riguarda il rapporto tra le AMP del BBNJ *Agreement* e l'obiettivo «30x30» sancito dal Kunming-Montreal GBF[50]. Al momento dell'entrata in vigore dell'Accordo BBNJ, la percentuale di oceani effettivamente protetti, includendo sia le zone entro la giurisdizione nazionale, sia l'alto mare, era stimata intorno al 9,6%, con solo il 3,1-3,2% classificato come "pienamente o altamente protetto"[51]. Raggiungere il 30% entro meno di cinque anni richiederebbe un'accelerazione senza precedenti nella designazione di AMP, che le strutture istituzionali del BBNJ *Agreement*, non ancora operative nel loro insieme, non sembrano in grado di garantire. Peraltro, il Kunming-Montreal GBF e l'Accordo BBNJ sono strumenti giuridicamente distinti, adottati nell'àmbito di regimi diversi (rispettivamente CBD e UNCLOS), e il coordinamento tra i due non è garantito da alcun meccanismo formale, sicché si corre il rischio, a un tempo, di una duplicazione degli sforzi e di un'incoerenza nelle metodologie di calcolo delle superfici protette, che potrebbe portare a una contabilità politicamente soddisfacente ma ecologicamente insufficiente[52].

La quarta criticità riguarda la definizione dei criteri scientifici per l'identificazione delle aree prioritarie da proteggere. L'Accordo, *ex* art. 17, fa riferimento alle *Ecologically or Biologically Significant Areas*-EBSAs come quadro di riferimento scientifico per la selezione delle proposte di AMP, rinviando al processo di identificazione delle EBSAs sviluppato nell'àmbito della CBD[53]. Si tratta di un richiamo utile, che valorizza un lavoro scientifico già svolto e ampiamente validato dalla comunità scientifica internazionale[54]. Tuttavia, il processo EBSA non copre uniformemente tutti gli oceani, e le aree già identificate riflettono in parte le priorità e le capacità dei Paesi che hanno partecipato ai *workshop* regionali, favorendo le regioni meglio dotate sul piano scientifico. Il rischio è che le prime AMP del BBNJ *Agreement* siano quindi concentrate nelle aree già scientificamente mappate, spesso corrispondenti ad acque temperate dell'emisfero nord, lasciando scoperta buona parte della biodiversità tropicale e dei fondali profondi meno esplorati.

A queste quattro criticità di carattere strutturale si aggiunge una questione di ordine politico che percorre trasversalmente l'intero dibattito sulle AMP nell'alto mare ossia il conflitto di interessi tra conservazione

[50] CBD/COP15, Dec. 15/4, Target 3, 2022.
[51] MARINE CONSERVATION INSTITUTE, *MPAtlas*, 2025, reperibile online.
[52] D.R. WILLIAMS, C. RONDININI, D. TILMAN, *Global protected areas seem insufficient to safeguard half of the world's mammals from human-induced extinction*, in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 119 (24), Jun 2022, pp. 1-8; E. SALA, et al., *Protecting the Global Ocean for Biodiversity, Food and Climate*, in *Nature*, Vol. 592, 2021, pp. 1-13.
[53] CBD/COP9, Dec. IX/20, 2008; CBD/COP10, Dec. X/29, 2010. H. HUANG, et al., *Short Comments on the Application of Criteria for Identifying Ecologically or Biologically Significant Marine Areas (EBSAs)*, in *Sustainability*, Vol. 12(1), 2020, pp. 1-13.
[54] D.C. DUNN, *What is an Ecologically or Biologically Significant Area?*, in *npj Ocean Sustainability*, Vol. 4 (28), 2025, pp. 1-8.

e uso. Gli Stati la cui economia dipende in misura significativa dalla pesca d'altura, tra cui Cina, Russia, Giappone, Corea del Sud e vari Paesi dell'America Latina, hanno partecipato ai negoziati con l'obiettivo esplicito di limitare la portata delle misure di conservazione e di preservare la libertà di pesca in alto mare come principio fondamentale del diritto del mare[55]. Il testo dell'Accordo riflette questo equilibrio di forze: l'articolo 7, dedicato ai principî generali, enuncia sia la conservazione della biodiversità, sia l'uso sostenibile delle risorse marine come obiettivi del BBNJ *Agreement*, senza stabilire una gerarchia tra i due. Nella prassi applicativa, questa parità formale tra conservazione e uso rischia di tradursi in un vantaggio strutturale per le attività estrattive in quanto, in assenza di una presunzione a favore della protezione, l'onere della prova, ossia il dover dimostrare che un'area necessiti di tutela, grava sui proponenti l'AMP, non già sugli utilizzatori delle risorse.

Malgrado tali considerazioni critiche, le prospettive evolutive di questo pilastro dell'Accordo appaiono tuttavia solide e concretamente realizzabili, purché la CoP 1 e i successivi cicli di revisione adottino scelte determinanti, orientate nella direzione appropriata. *In primis*, sul piano procedurale, potrebbe significativamente accelerare il ritmo delle designazioni l'introduzione di una corsia preferenziale per le proposte di AMP relative ad aree già identificate come EBSAs, con tempi di valutazione abbreviati e una presunzione *iuris tantum* di raccomandazione positiva da parte dell'Organo tecnico-scientifico. In seconda battuta, sotto il profilo dell'effettività, la conclusione di un accordo di cooperazione tra la CoP BBNJ e le principali RFMOs, modellato sull'esperienza di coordinamento tra la Commissione baleniera internazionale e la Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*-CITES) in materia di cetacei[56], potrebbe contribuire a colmare il vuoto operativo derivante dalla clausola di non pregiudizio, trasformando il coordinamento da mera enunciazione programmatica in un vero e proprio obbligo giuridico. In terzo luogo, sotto il profilo del monitoraggio, l'integrazione del *Clearing-House Mechanism* con i sistemi di sorveglianza satellitare già operativi, quali il *Global Fishing Watch* o il programma europeo *Copernicus*, potrebbe offrire una solida infrastruttura tecnica per un controllo più sistematico e continuativo delle attività svolte nelle aree marine protette designate[57].

---

[55] UN General Assembly, Resolution 49/28, *Large-scale pelagic drift-net fishing and its impact on the living marine resources of the world's oceans and seas*, adopted 6 December 1994, UN Doc. A/RES/49/28, nonché le successive UN General Assembly, Resolution 51/36, 9 December 1996, UN Doc. A/RES/51/36; UN General Assembly, Resolution 52/29, 26 November 1997, UN Doc. A/RES/52/29; UN General Assembly, Resolution 53/33, 24 November 1998, UN Doc. A/RES/53/33. Per le posizioni delle delegazioni, cfr. *Statements by delegations, IGC-3 (2019) e IGC-4 (2022), UN BBNJ website*; nonché *UN, Compilation of statements under agenda item 5, further resumed IGC-5 (2023)*; cfr. anche IISD, *Earth Negotiations Bulletin*, summary reports delle sessioni IGC-3, IGC-4 e IGC-5.

[56] R. CADDELL, *The Integration of Multilateral Environmental Agreements: Lessons from the Biodiversity-Related Treaties*, in *Yearbook of international Environmental Law*, Vol. 21, 2012, pp. 1-39.

[57] D.A. KROODSMA, et al., *Tracking the Global Footprint…op. cit.*

Tali auspicate evoluzioni applicative non si configurano come mere ipotesi speculative sul piano giuridico, bensì come sviluppi operativi la cui concreta realizzabilità è già attestata dalla prassi di altri regimi internazionali. In questa prospettiva, esse potrebbero essere recepite dall'Accordo BBNJ in tempi relativamente brevi, purché sorrette da un'adeguata volontà politica degli Stati parti.

Rimane, sullo sfondo, una questione di ordine più profondo che nessun correttivo meramente procedurale è in grado, di per sé, di dirimere relativa alla persistente tensione tra il principio della libertà dell'alto mare, canone di matrice liberale, di risalente tradizione, codificato all'articolo 87 dell'UNCLOS e radicato nella prassi statale sin dall'elaborazione grotiana[58], e la progressiva emersione di un principio di solidarietà ambientale globale, in forza del quale gli spazi comuni dell'umanità devono essere amministrati nell'interesse delle generazioni presenti e future[59].

Si è in presenza di una contrapposizione tra due direttrici normative, la prima orientata all'espansione delle libertà *uti singuli* di uso e sfruttamento, la seconda volta alla tutela di un interesse collettivo la cui portata eccede la dimensione immediata e individuale. Le aree marine protette rappresentano il punto in cui tali direttrici si intersecano con maggiore intensità, in quanto comportano la sottrazione di porzioni di spazio all'utilizzazione individuale in funzione della salvaguardia di un bene comune per sua natura diffuso e difficilmente suscettibile di valutazione economica. Finché tale tensione non sarà affrontata sul piano dello sviluppo normativo, mediante un'evoluzione interpretativa che riconosca la prevalenza del principio di precauzione e dell'obbligo di non arrecare danni transfrontalieri significativi rispetto all'esercizio delle libertà dell'alto mare, le aree marine protette istituite ai sensi dell'Accordo BBNJ rischieranno di configurarsi come isole di tutela formale in un mare di libertà sostanzialmente privo di effettivi contrappesi regolativi.

5. Valutazione di impatto ambientale: un obbligo procedurale ancora indefinito

Tra i quattro pilastri dell'Accordo BBNJ, la valutazione di impatto ambientale (VIA) è quello che presenta, a un tempo, la genealogia normativa più feconda e le ambiguità applicative più insidiose. La VIA affonda infatti le sue radici nel diritto internazionale consuetudinario, nella prassi convenzionale multilaterale e nella giurisprudenza internazionale, e la sua codificazione nell'Accordo potrebbe essere letta, a prima vista, come la mera trasposizione di un obbligo già consolidato. Un'analisi più attenta rivela, tuttavia, che questa trasposizione è tutt'altro che meccanica in quanto le scelte operate dal testo in merito ai contenuti, alle procedure e ai meccanismi di controllo della VIA in alto mare aprono una serie di questioni giuridiche

[58] H. GROZIO, *Mare Liberum*, 1609; cfr. R. P. ANAND, *Origin and Development of the Law of the Sea*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 1983.

[59] cfr. P.-M. DUPUY, J.E. VIÑUALES, *International Environmental Law*, 2ª ed., Cambridge. Cambridge University Press, 2018; P. BIRNIE, A. BOYLE, C. REDGWELL, *International Law and the Environment*, 3ª ed., Oxford University Press, Oxford, 2009.

di primo piano che la prassi applicativa dovrà affrontare senza disporre di risposte normative preconfezionate. Le disposizioni rilevanti sono contenute nella Parte IV dell'Accordo (artt. 27-39), che disciplina l'obbligo di condurre VIA per le attività pianificate in aree al di là della giurisdizione nazionale, nonché le valutazioni ambientali strategiche (VAS) per piani e programmi di portata più ampia.

Il fondamento consuetudinario dell'obbligo di VIA nel diritto internazionale dell'ambiente è stato progressivamente consolidato dalla giurisprudenza internazionale nel corso degli ultimi tre decenni. La Corte internazionale di giustizia, nella sentenza relativa *Pulp Mills on the River Uruguay* del 2010, ha affermato con chiarezza che «it may now be considered a requirement under general international law to undertake an environmental impact assessment where there is a risk that the proposed industrial activity may have a significant adverse impact in a transboundary context, in particular, on a shared resource»[60]. Questa affermazione è stata confermata e ampliata nella sentenza *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area* del 2015[61] e, in un contesto più direttamente pertinente, nel parere consultivo del Tribunale internazionale del diritto del mare del 2011 sulle responsabilità degli Stati nel contesto delle attività nell'Area[62]. Sul piano convenzionale, la VIA è prevista dall'articolo 206 dell'UNCLOS, sia pure in termini generali e con ampi margini di discrezionalità statale, nonché da numerosi accordi multilaterali ambientali, tra cui la Convenzione di Espoo sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero del 1991 e il suo Protocollo di Kiev sulle valutazioni ambientali strategiche del 2003[63].

Il BBNJ *Agreement* riprende e sviluppa questo *corpus* normativo preesistente, ma lo fa con una scelta strutturale che è tanto comprensibile sul piano politico quanto problematica sul piano dell'effettività. L'Accordo non definisce infatti standard minimi uniformi per la conduzione della VIA in alto mare, limitandosi a enunciare i principî generali che devono guidarla, ossia precauzione, approccio ecosistemico, migliori dati scientifici disponibili, e a prevedere che gli standard di dettaglio siano elaborati dalla CoP in una fase successiva[64].

Tale impostazione, analoga nella sua logica al meccanismo di rinvio proprio dell'Accordo di Parigi per la definizione dei contributi determinati a livello nazionale nel regime climatico[65], riflette la difficoltà politica

---

[60] CIG, *Pulp Mills on the River Uruguay, Argentina v. Uruguay*, sentenza del 20 aprile 2010, ICJ Reports 2010, p. 14, par. 204, reperibile online.

[61] CIG, *Certain Activities Carried Out by Nicaragua in the Border Area*, sentenza del 16 dicembre 2015, ICJ Reports 2015, p. 665, parr. 153-162, reperibile online.

[62] ITLOS, *Advisory Opinion on the Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with Respect to Activities in the Area*, 1° febbraio 2011, ITLOS Reports 2011, p. 10, parr. 145-15, reperibile online.

[63] Per un commento sulla Convenzione di Espoo e il suo Protocollo, i cui testi sono reperibili online, cfr. N. CRAIK, *The International Law of Environmental Impact Assessment. Process, Substance and Integration*, Cambridge University Press, Cambridge, 2008; P. SANDS, J. PEEL, *Principles of International Environmental Law…op. cit.* (cap. 16: *Environmental impact assessment*, pp. 799-825).

[64] E. MORGERA, et al., *Addressing the Ocean-Climate Nexus in the BBNJ Agreement: Strategic Environmental Assessments, Human Rights and Equity in Ocean Science*, in *The International Journal of Marine and Coastal Law*, Vol. 38, 2023, pp. 447-479.

[65] United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), *Paris Agreement*, art. 4, reperibile online.

di concordare, in sede negoziale, parametri tecnici vincolanti, laddove ogni specificazione metodologica avrebbe potuto trasformarsi in oggetto di veto da parte degli Stati portatori di interessi estrattivi nelle aree di alto mare. Ne deriva che, al momento dell'entrata in vigore dell'Accordo, l'obbligo di procedere a una VIA si presenta come una struttura normativa formalmente esistente ma priva di un contenuto operativo compiutamente definito, sicché gli Stati sono consapevoli del dovere di effettuare la valutazione, ma non sono vincolati a criteri uniformi quanto al suo contenuto, alle modalità di svolgimento e alle procedure di scrutinio.

La questione degli standard si intreccia in modo inestricabile con quella, ancor più sensibile, dell'autoregolazione statale, in quanto l'Accordo dispone che la VIA sia condotta dagli Stati Parte in relazione alle attività pianificate da soggetti sottoposti alla loro giurisdizione o controllo (art. 28, par. 1). Ne deriva che lo Stato che pianifica o autorizza l'attività, e che quindi è portatore di un interesse diretto alla sua realizzazione, coincide al contempo con il soggetto primariamente competente a valutarne le conseguenze ambientali. La dottrina ha messo in luce con particolare chiarezza il conflitto di interessi strutturale insito in tale assetto, che tende a riprodurre, nel contesto dell'alto mare, le criticità già riscontrate nei sistemi nazionali di valutazione di impatto ambientale[66]. In tali sistemi, infatti, le pressioni di natura economica e politica sulle autorità competenti si traducono frequentemente in una sottovalutazione degli impatti ambientali e nell'approvazione di progetti che un controllo effettivamente indipendente avrebbe potuto giudicare incompatibili con gli obiettivi di conservazione e di tutela dell'ambiente. Nel contesto dell'alto mare, dove l'assenza di giurisdizione territoriale rende ancora più difficile l'esercizio di un controllo esterno, questo conflitto di interessi assume una dimensione particolarmente acuta.

Inoltre, la questione dell'indipendenza della VIA risulta ulteriormente aggravata dall'assenza, nel testo dell'Accordo, di un meccanismo di revisione internazionale dotato di carattere vincolante rispetto alle valutazioni effettuate dagli Stati. L'Accordo prevede, invero, che i rapporti di valutazione di impatto ambientale siano pubblicati e resi accessibili tramite il *Clearing-House Mechanism* (art. 36, par. 2) e che l'Organo tecnico-scientifico possa formulare osservazioni sulle valutazioni notificate (art. 37, par. 4, lett. (d)). Tuttavia, tali osservazioni non producono effetti giuridicamente vincolanti, né il testo contempla la possibilità di sospendere o vietare un'attività sulla base di una valutazione ritenuta inadeguata dall'Organo di revisione. La portata di tale lacuna emerge con maggiore evidenza se si considera il raffronto con altri regimi internazionali quale, ad esempio, il Protocollo del 1991 al Trattato sull'Antartide sulla protezione dell'ambiente (c.d. Protocollo di Madrid), che istituisce, per le attività svolte nell'area antartica, un sistema

[66] R.K. MORGAN, *Environmental Impact Assessment: The State of the Art*, in *Impact Assessment and Project Appraisal*, Vol. 30, 2012, pp. 5-14; N. CRAIK, *The International Law of Environmental Impact Assessment…op. cit. passim.*

di valutazione articolato su tre livelli di scrutinio proporzionati all'impatto previsto, attribuendo al Comitato per la protezione dell'ambiente la facoltà di formulare raccomandazioni vincolanti per le attività suscettibili di produrre impatti significativi[67]. Sebbene l'adozione di un modello analogo nel contesto dell'Accordo BBNJ avrebbe comportato un livello di compressione della discrezionalità sovrana che gli Stati non hanno mostrato di voler accettare in sede negoziale, la sua mancata previsione lascia tuttavia il sistema di VIA strutturalmente esposto al rischio di inadempienze prive di effettive conseguenze giuridiche.

Un ulteriore nodo problematico concerne il trattamento delle attività poste in essere da soggetti non statali nell'alto mare quali imprese private, organizzazioni internazionali, enti di ricerca scientifica e, con crescente rilevanza pratica, consorzi privati impegnati nell'esplorazione e nella raccolta di risorse genetiche marine o in attività di *bioprospecting*.

L'Accordo dispone che gli Stati Parte rispondano delle attività svolte sotto la loro giurisdizione o controllo (art. 28, par. 1); tuttavia, la delimitazione del significato di «giurisdizione o controllo» nel contesto dell'alto mare è tutt'altro che univoca, specialmente con riferimento ad attività esercitate tramite strutture societarie transnazionali o da soggetti registrati in Stati non parti[68]. Sebbene il già menzionato parere consultivo del Tribunale internazionale per il diritto del mare del 2011, relativo alle *Activities in the Area*, abbia affrontato il tema della responsabilità degli Stati sponsor per le attività dei soggetti da essi sostenuti[69], l'estensione di tale impostazione alle attività di *bioprospecting* in alto mare resta oggetto di un vivace dibattito dottrinale, che si spiega alla luce delle rilevanti differenze strutturali e funzionali che distinguono tali attività da quelle estrattive disciplinate nel quadro del regime dell'Area[70]. Va inoltre considerato un ulteriore profilo, relativo a una duplice lacuna strutturale derivante dal fatto che le attività di *bioprospecting* non richiedono né una sponsorizzazione statale né un'autorizzazione da parte dell'ISA. Ne consegue che le navi impegnate in tali attività risultano frequentemente registrate presso Stati non parti del BBNJ *Agreement*. In questo contesto, il silenzio dell'Accordo rispetto alla problematica delle *flags of convenience* assume particolare rilievo, poiché rende strutturalmente complesso ricondurre a responsabilità gli Stati di bandiera effettivi per attività svolte da soggetti privati che scelgono deliberatamente registrazioni in ordinamenti non aderenti all'Accordo.

---

67 *Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty*, Madrid, 4 October 1991, art. 8 and *Annex I on Environmental Impact Assessment*, i cui testi sono reperibili online. Cfr. A.D. HEMMINGS, L.K. KRIWOKEN, *High level Antarctic EIA under the Madrid Protocol: State practice and the effectiveness of the Comprehensive Environmental Evaluation process*, in *International Environmental Agreements*, (10) 2010, pp. 187-208.

68 C. VERDON, *The Participation of Non-State Actors in the BBNJ Agreement's Area-Based Management Tools Regime: Successes and Roadblocks*, in *Fordham International Law Journal*, Vol. 47 (3), 2024, pp. 243-300.

69 ITLOS, *Advisory Opinion…cit.* parr. 168-183.

70 T. SCOVAZZI, *Mining, Protection of the Environment, Scientific Research and Bioprospecting: Some Considerations on the Role of the International Sea-Bed Authority*, in *The International Journal of Marine and Coastal Law*, Vol. 19(4), 2004, pp. 383-410.

Si impone, inoltre, una riflessione sulla dimensione tecnologica, connessa al rapido avanzamento delle metodologie di sequenziamento genetico e delle applicazioni dell'intelligenza artificiale all'analisi delle risorse biologiche marine. Tali sviluppi rischiano infatti di rendere in tempi brevi inadeguata l'architettura della VIA così come attualmente configurata dall'Accordo. Sempre più frequentemente, infatti, l'impatto ambientale di un'attività in alto mare non si esaurisce nel mero prelievo fisico di campioni biologici, ma si estende alla raccolta e all'analisi di informazioni genetiche che possono essere estratte da quantità minime di materiale biologico, processate in laboratori remoti e utilizzate commercialmente senza che l'attività originaria di raccolta lasci tracce significative nell'ambiente marino. Questa forma di impatto, che potremmo definire "impatto informazionale", sfugge quasi completamente agli schemi concettuali della VIA tradizionale, costruita intorno all'idea di un intervento fisico misurabile in un ecosistema delimitato[71]: ebbene, nessuna disposizione dell'Accordo affronta esplicitamente questa questione, e la PrepCom non l'ha ancora inserita nell'agenda dei lavori preparatori alla CoP 1.

Ne consegue che lo stato attuale della VIA nel sistema del BBNJ *Agreement* è affine a quella di un cantiere stradale segnalato con cura ma non ancora asfaltato: la segnaletica c'è, i limiti di velocità sono indicati, il pericolo è avvertito, ma la strada non esiste ancora, e chi vi transita lo fa a proprio rischio, su un fondo non consolidato, senza la certezza di arrivare dall'altra parte. Del pari, nel quadro dell'Accordo, gli obblighi procedurali esistono, i principî sono enunciati, i meccanismi istituzionali sono abbozzati, ma gli standard di contenuto, i criteri di adeguatezza, i meccanismi di revisione indipendente e le conseguenze dell'inadempienza rimangono da costruire. E il cantiere deve essere completato mentre il traffico, *alias* le attività nell'alto mare, continua(no) a scorrere.

Alla luce di tale *status quaestionis*, le prospettive evolutive per questo pilastro dell'Accordo dipendono in misura determinante dalle scelte che la CoP compirà in relazione agli standard tecnici della VIA. *In primis*, sul piano del contenuto minimo, sarebbe opportuno che la CoP adottasse, nella sua prima o seconda sessione, linee guida che definiscano la soglia di impatto oltre la quale la VIA è obbligatoria (distinguendo tra attività a impatto ridotto, moderato e significativo); il contenuto minimo del rapporto di VIA, comprensivo di valutazione degli impatti cumulativi e transfrontalieri; la procedura di consultazione degli Stati potenzialmente interessati e degli organismi internazionali rilevanti; nonché i criteri di validità della VIA ai fini dell'autorizzazione dell'attività. In seconda battuta, sul piano del controllo, l'attribuzione all'Organo tecnico-scientifico di un potere di revisione con effetti sospensivi, quantomeno per le attività a impatto potenzialmente significativo e irreversibile, rappresenterebbe un salto qualitativo di *governance*

[71] D. KACHELRIESS, P. DUNSHIRN, A. LANGLET, A.E.L. BROWN, A.H. SCHOLZ, *Marine Genetic Resources and Digital Sequence Information Under the BBNJ Agreement-Interlinkages with Other Access and Benefit-Sharing Frameworks*, in F. HUMPHRIES (ed.), *Decoding Marine Genetic Resource Governance Under the BBNJ Agreement*, Springer, Berlin/Heidelberg, 2020, pp. 241-252.

che richiederebbe, se non proprio un emendamento, quantomeno un'interpretazione evolutiva dell'Accordo, che troverebbe un precedente normativo nel sistema antartico e un fondamento dottrinale nel principio di precauzione[72]. In terzo luogo, sul piano della trasparenza, l'integrazione del registro delle VIA nel *Clearing-House Mechanism* con l'accesso aperto, comprensivo dei rapporti di VIA, delle osservazioni degli organismi di revisione e degli esiti delle procedure di autorizzazione, consentirebbe un controllo diffuso da parte della società civile e della comunità scientifica che potrebbe, nel tempo, supplire parzialmente alle carenze dei meccanismi formali di *enforcement*.

Resta, sullo sfondo, una questione che oltrepassa i profili meramente procedurali e investe la logica stessa della VIA quale strumento di *governance*, poiché essa, per sua natura, opera in chiave reattiva, intervenendo rispetto ad attività già pianificate da un soggetto portatore di un interesse alla loro realizzazione, piuttosto che in una prospettiva proattiva. Nel contesto dell'alto mare, dove la pressione delle attività umane (*in specie*, pesca, estrazione mineraria dei fondali, *bioprospecting*, geoingegneria climatica) è in crescita esponenziale e dove i tempi di recupero degli ecosistemi profondi si misurano in secoli, uno strumento reattivo rischia di arrivare sistematicamente in ritardo rispetto ai danni che dovrebbe prevenire[73]. La valutazione ambientale strategica, prevista dall'Accordo all'art. 39, pur essendo formulata in termini ancora più generici e meno operativi rispetto alla VIA, potrebbe rappresentare uno strumento complementare idoneo a introdurre un approccio di tipo proattivo. Essa consentirebbe infatti di esaminare gli impatti cumulativi derivanti da intere categorie di attività prima del rilascio delle singole autorizzazioni, anche se la sua concreta attuazione appare, allo stato, poco più che eventuale.

6. Risorse genetiche marine e condivisione dei benefici: il nodo politico più irrisolto

Se le aree marine protette rappresentano il banco di prova ecologico dell'Accordo BBNJ, le risorse genetiche marine e il correlato meccanismo di condivisione dei benefici ne costituiscono il banco di prova politico ed economico. È infatti attorno a questo pilastro che si addensano le tensioni più profonde tra Nord e Sud globale, le ambiguità normative di più ardua soluzione e le lacune operative suscettibili di produrre effetti immediati e significativi.

Non sorprende, pertanto, che le negoziazioni sulle risorse genetiche marine abbiano occupato, nel corso delle cinque sessioni della Conferenza intergovernativa, uno spazio largamente superiore rispetto agli altri àmbiti tematici, investendo questioni di redistribuzione economica, accesso alla conoscenza scientifica, sovranità sulle risorse biologiche ed equità intergenerazionale, tutte questioni che attraversano, in filigrana, l'intera evoluzione del diritto internazionale dell'ambiente e dello sviluppo. Le disposizioni

[72] A. TROUWBORST, *Precautionary Rights and Duties of States*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2006.
[73] L.A. LEVIN, et al., *Defining "Serious Harm" to the Marine Environment in the Context of Deep-Seabed Mining*, in *Marine Policy*, (74) 2016, pp. 245-259.

rilevanti sono contenute nella Parte II dell'Accordo (artt. 9-16), che disciplina l'accesso alle risorse genetiche marine situate nelle aree al di là della giurisdizione nazionale e la condivisione giusta ed equa dei benefici derivanti dal loro utilizzo.

Il fulcro concettuale di tale pilastro risiede in una scelta di qualificazione giuridica che ha impegnato i negoziatori per anni e che il testo finale affronta con una soluzione originale, sebbene non esente da ambiguità. Le risorse genetiche marine delle aree al di là della giurisdizione nazionale non sono qualificate né come *res communis omnium*, né come patrimonio comune dell'umanità *stricto sensu*[74], ma risultano piuttosto assoggettate a un regime *sui generis* di accesso e di condivisione dei benefici. Tale regime si ispira al principio del patrimonio comune dell'umanità, richiamato all'art. 7, ma ne attenua le implicazioni redistributive più incisive[75]. Tale opzione riflette il compromesso politico faticosamente raggiunto tra i Paesi sviluppati, preoccupati che un regime pienamente riconducibile al patrimonio comune dell'umanità *tout court* potesse comprimere la libertà della ricerca scientifica e dello sfruttamento commerciale delle risorse genetiche, e i Paesi in via di sviluppo, i quali rivendicavano una partecipazione equa ai benefici derivanti dall'utilizzazione di risorse biologiche prelevate in spazi qualificabili come di interesse comune dell'umanità.

Il meccanismo di accesso così definito si fonda su una sorta di principio di libertà condizionata, disponendo che la raccolta di risorse genetiche marine in alto mare è libera per tutti gli Stati Parti, nonché, in misura da precisare, anche per i soggetti privati sotto la loro giurisdizione, ma è altresì soggetta a obblighi di notifica attraverso il *Clearing-House Mechanism* e, nel caso di utilizzo commerciale, a obblighi di condivisione dei benefici (art. 14). La notifica deve includere informazioni relative alla natura dell'attività, all'area geografica di raccolta e all'istituzione responsabile della ricerca. I campioni e i dati ad essi associati devono essere depositati in banche dati accessibili, mentre, in caso di sfruttamento economico dei risultati della ricerca, una quota dei benefici è destinata a confluire in un fondo multilaterale sotto la gestione della CoP. Il sistema, nelle intenzioni dei negoziatori, dovrebbe coniugare la libertà della ricerca scientifica, tutelata dall'articolo 238 dell'UNCLOS e considerata da molti Stati industrializzati come un valore non negoziabile[76], con l'equità redistributiva rivendicata dai Paesi in via di sviluppo.

---

[74] K. BASLAR, *The Concept of the Common Heritage of Mankind in International Law*, Martinus Nijhoff Publishers, The Hague/Boston/London, 1998, *in specie* pp 99-103; C.C. JOYNER, *Legal Implications of the Concept of the Common Heritage Mankind*, in *International and Comparative Law*, Vol. 35 (190), 1986, pp. 190-199.

[75] D. TLADI, *The Common Heritage of Mankind and the Proposed Treaty on Biodiversity in Areas beyond National Jurisdiction: The Choice between Pragmatism and Sustainability*, in *Yearbook of international Environmental Law*, Vol. 25 (1), 2015, pp. 113-132; Z. TAGHIZADEH, *Marine genetic resources as common heritage of mankind under the BBNJ Agreement; the international community toward a pragmatic benefit-sharing approach?*, in *Biodiversity and Conservation*, (34) 2025, pp. 131-153.

[76] M.H. NORDQUIST, et al., *United Nations Conference on the Law Sea 1982: A Commentary*, Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht/Boston/London, Vol. IV, 1991, *in specie* p. 438.

Nella pratica, tuttavia, esso presenta una serie di lacune operative che rischiano di vanificarne l'efficacia, ancor prima che il meccanismo entri pienamente a regime[77].

La prima lacuna, sicuramente la più grave, riguarda la distinzione tra ricerca scientifica marina e utilizzo commerciale delle risorse genetiche, distinzione sulla quale fa perno l'intero meccanismo di *benefit-sharing* ma che il testo dell'Accordo non definisce con sufficiente precisione. In virtù dell'articolo 14, infatti, l'obbligo di condivisione monetaria dei benefici si attiva solo in caso di «utilizzazione» commerciale delle risorse genetiche, mentre la ricerca scientifica pura, ossia quella che non produce applicazioni commerciali dirette, rimane soggetta ai soli obblighi di notifica e di condivisione non monetaria dei benefici (scambio di dati, trasferimento di tecnologia, co-formazione di ricercatori)[78]. Il problema è che, nella pratica contemporanea di *bioprospecting*, la linea tra ricerca scientifica e sviluppo commerciale è spesso sottile, mobile e deliberatamente opaca, in quanto molte istituzioni di ricerca operano fin dalle prime fasi della raccolta dei campioni in *partnership* con imprese farmaceutiche, biotecnologiche o cosmetiche, e la distinzione tra «ricerca» e «utilizzo» non è sempre determinabile *ex ante*[79]. In assenza di criteri normativi chiari idonei a operare tale distinzione, sussiste il rischio che la qualificazione di un'attività come «ricerca scientifica» si traduca in uno strumento di elusione sistematica dell'obbligo di condivisione dei benefici, con conseguente riduzione delle risorse destinate al fondo multilaterale che, pur non essendo quantificabile *ex ante*, potrebbe rivelarsi tutt'altro che trascurabile.

La seconda lacuna, forse quella con le implicazioni pratiche più immediate e meno reversibili, riguarda il trattamento delle informazioni di sequenza digitale (*Digital Sequence Information*-DSI). Con questo termine si designa l'insieme delle informazioni genetiche che possono essere estratte, elaborate e trasmesse in formato digitale a partire da campioni biologici, ossia sequenze di DNA, RNA, proteine, metaboliti e altri dati omici che rappresentano, sempre più, il vero valore economico delle risorse genetiche marine. La rivoluzione del sequenziamento ad alta velocità (*Next Generation Sequencing*) ha reso possibile raccogliere un campione biologico nell'alto mare, sequenziare il suo genoma in poche ore, caricare le informazioni

[77] Basti pensare al lavoro di R. BLASIAK, et al., *Corporate control and global governance of marine genetic resources*, in *Science Advances,* Vol. 4(6) 2018, pp.1-7, i quali, grazie all'accesso a 38 milioni di record di sequenze genetiche associate a brevetti, hanno creato un database di 12.998 sequenze estratte da 862 specie marine e hanno così identificato oltre 1.600 sequenze da 91 specie associate a sistemi di sorgenti idrotermali e di acque profonde, a dimostrazione dell'interesse commerciale per organismi provenienti da aree oceaniche remote, nonché della capacità di raccogliere e utilizzare i geni di tali specie. Ebbene, gli Autori hanno evidenziato come una singola azienda avesse già registrato il 47% di tutte le sequenze marine incluse nei brevetti genetici, superando la quota combinata di altre 220 aziende (37%), le università e i loro partner commerciali avessero registrato il 12%, gli attori situati o con sede in 10 Paesi avessero registrato il 98% di tutte le sequenze brevettate e ben 165 Paesi non erano rappresentati.

[78] A. BROGGIATO, P. DUNSHIRN, M. JASPARS, S. PENA-NEIRA, *Monetary and Non-monetary Benefit Sharing Under the BBNJ Agreement,* in F. HUMPHRIES (ed.), *Decoding Marine Genetic Resource…op. cit.,* pp. 159-180.

[79] D. LEARY, et al., *Marine Genetic Resources: A Review of Scientific and Commercial Interest*, in *Marine Policy*, Vol. 33(2), 2009, pp. 183-194; M. RABONE, et al., *BBNJ Agreement: Considerations for Scientists and Commercial End Users of MGR at Research, Development and Commercialization Stages*, in F. HUMPHRIES (ed.), *Decoding Marine Genetic Resource…op. cit.,* pp. 283-316.

genetiche in una banca dati accessibile globalmente e brevettare le sequenze di interesse commerciale, il tutto senza che alcun materiale fisico lasci il laboratorio dopo la prima analisi. In questo scenario, l'obbligo di notifica e di *benefit-sharing* costruito intorno al concetto di «accesso» fisico ai campioni biologici rischia di diventare obsoleto, perché è possibile accedere al valore economico di una risorsa genetica senza mai raccogliere fisicamente nulla in alto mare bensì semplicemente scaricando le sequenze da banche dati già esistenti e sviluppando applicazioni commerciali a partire da esse. Il problema delle DSI, lungi dall'essere una novità nel dibattito internazionale, ha occupato un posto centrale nelle negoziazioni del Protocollo di Nagoya sull'accesso e la condivisione dei benefici nell'àmbito della CBD[80] e ha animato il dibattito preparatorio alla CBD/COP15 di Kunming-Montreal, senza che una soluzione definitiva sia stata peraltro raggiunta[81]. Ebbene, l'Accordo BBNJ include formalmente le DSI nell'àmbito applicativo del regime di accesso e di condivisione dei benefici (*ex* artt. 9, 10, 11, 12 e 14), ma non chiarisce le modalità concrete attraverso cui tale regime debba operare con riferimento alle DSI già depositate in banche dati ad accesso aperto anteriormente alla sua entrata in vigore. Analogamente, rimane privo di disciplina il caso delle sequenze generate a partire da campioni raccolti in alto mare e successivamente caricate in archivi digitali globali, in assenza di un trasferimento fisico continuativo dei materiali biologici[82]. La Conferenza delle Parti è dunque chiamata a colmare tale lacuna operativa, non già a risolvere la questione dell'applicabilità, già definita dal testo, bensì a precisare le modalità concrete di attuazione di un meccanismo di *benefit-sharing* che l'Accordo enuncia, ma non disciplina compiutamente[83]. Nel frattempo, ed è questo il profilo maggiormente critico, le attività di sequenziamento delle risorse genetiche marine

[80] Questa preoccupazione era stata già avvertita in merito al regime di accesso e condivisione dei benefici previsto dalla CBD e dal Protocollo di Nagoya, in quanto, con l'avvento della biologia sintetica, l'utilizzo delle informazioni di sequenza digitale ha progressivamente sostituito quello delle risorse genetiche fisiche. Ciò solleva interrogativi circa l'applicabilità di siffatto regime a questa "nuova frontiera", in quanto le "risorse genetiche", definite come materiale genetico contenente unità funzionali dell'ereditarietà, sembrano presupporre la tangibilità del materiale e non è chiaro se includano le sequenze digitali, sicché sussiste il rischio che l'interpretazione letterale dei trattati consenta di aggirare il regime *Access and Benefit Sharing* attraverso l'impiego di dati genetici ottenuti e utilizzati senza trasferimento fisico delle risorse: cfr. F.I. AKPOVIRI, S.N. BAHARUM, Z.A. ZAINOL, *Digital Sequence Information and the Access and Benefit-Sharing Obligation of the Convention on Biological Diversity*, in *Nanoethics*, Vol.17(1), 2023, pp. 1-33.

[81] CBD/COP15, Dec. 15/9, 2022; cfr. S. LAIRD, R. WYNBERG (eds.), *Access and Benefit Sharing in Practice: Trends in Partnerships Across Sectors*, CBD Technical Series No. 38, 2008; S. OBERTHÜR G.K. ROSENDAL (eds.), *Global Governance of Genetic Resources*, Routledge, London, 2014.

[82] E questo sebbene l'art. 14, rubricato *Fair and equitable sharing of benefits*, disponga al par. 2, lett. b che «non-monetary benefits shall be shared in accordance with this Agreement in the form of, *inter alia* […] (b) Access to digital sequence information in accordance with current international practice». Infatti, ad avviso di chi scrive, il rinvio alla «current international practice» sull'accesso alle DSI è una formula sostanzialmente vuota allo stato attuale, perché, innanzitutto, la prassi delle principali banche dati (cfr. nota 84) è quella dell'accesso aperto senza *benefit-sharing*, in secondo luogo la decisione CBD 15/9 ha istituito un meccanismo per le DSI nell'àmbito della CBD ma esso non è ancora operativo sicché non costituisce «prassi» consolidata; infine, nessuno strumento vincolante universale definisce l'accesso alle DSI come soggetto a un sistema di *Access and Benefit-Sharing*.

[83] Article 14: Fair and equitable sharing of benefits, par. 7: «The Conference of the Parties shall decide on the modalities for the sharing of monetary benefits from the utilization of marine genetic resources and digital sequence information on marine genetic resources of areas beyond national jurisdiction […]»

proseguono, le banche dati continuano ad arricchirsi, i brevetti vengono depositati e i benefici economici che ne derivano tendono a concentrarsi quasi esclusivamente presso le istituzioni di ricerca dei Paesi industrializzati, senza alcuna redistribuzione a favore del fondo multilaterale.

Alla luce di tali premesse, lo scenario che si delinea è assimilabile a quello di una diga realizzata a valle di un fiume già in piena, poiché il meccanismo di *benefit-sharing* viene costruito quando il flusso di valore economico derivante dalle risorse genetiche marine è già in atto e risulta in larga misura canalizzato verso i soggetti che dispongono di tecnologie avanzate di sequenziamento. Una simile struttura, per quanto accuratamente progettata, non è in grado di recuperare le risorse già disperse e rischia di intercettare soltanto una porzione marginale dei flussi futuri, ove non sia accompagnata da strumenti di tracciabilità anche retrospettiva e da obblighi di notifica idonei a ricomprendere le informazioni di sequenza già presenti nelle banche dati esistenti. Come già evidenziato, non si tratta di un rischio meramente astratto, dal momento che, secondo stime recenti, le sequenze genetiche relative a organismi marini provenienti da aree al di là della giurisdizione nazionale già depositate nelle principali banche dati internazionali, quali GenBank, EMBL e DBJ[84], ammontano a decine di milioni, e la loro produzione è riconducibile in larga misura a istituzioni appartenenti a un numero ristretto di Paesi tecnologicamente avanzati, pari a undici[85].

Accanto alle lacune relative all'accesso e al DSI, il meccanismo di condivisione economica dei benefici presenta alcune criticità sul piano operativo. L'Accordo prevede l'istituzione di un fondo speciale, alimentato da contribuzioni degli utilizzatori di risorse genetiche marine che producono applicazioni commerciali, e gestito dalla CoP attraverso un apposito comitato (art. 14, par. 6). Le questioni relative alla *governance* del fondo, *in specie* criteri di contribuzione, modalità di distribuzione dei proventi, priorità di spesa, meccanismi di controllo, sono state esplicitamente rinviate alla CoP 1, posto che la PrepCom non abbia raggiunto accordo su nessuna di esse[86]. L'esperienza del Fondo per l'ambiente mondiale (*Global Environment Facility*-GEF), che ha svolto funzioni di meccanismo finanziario per numerosi accordi multilaterali ambientali, tra cui la CBD e l'UNFCCC, mostra che la *governance* di fondi multilaterali è un processo lungo, conflittuale e soggetto a influenze geopolitiche che raramente favoriscono in tempi ragionevoli i beneficiari teoricamente prioritari[87]. Nel caso del BBNJ *Agreement*, il rischio è che il fondo

[84] GenBank (*Genetic Sequence Databank*, gestito dal *National Center for Biotechnology Information*, USA), EMBL (*European Molecular Biology Laboratory*, gestito dall'*European Bioinformatics Institute*, Europa) e DBJ (*Data Bank of Japan,* gestito dal *National Institute of Genetics*, Giappone) sono i tre principali database internazionali di sequenze nucleotidiche, che collaborano quotidianamente nello scambio di dati (INSDC - *International Nucleotide Sequence Database Collaboration*).

[85] P. DUNSHIRN, E. ZHIVKOPLIAS, *Conducting marine genetic research for whom? Mapping knowledge flows from science to patents*, in *npj Ocean Sustainability*, Vol. 3 (50), 2024, pp. 1-11.

[86] PrepCom, Report of the Second Session, UN Doc. BBNJ/IC/2/7, agosto 2025.

[87] L. BOISSON DE CHAZOURNES, *The Global Environment Facility (GEF) as a Pioneering Institution*, in *Philippine Law Journal*, Vol. 77, 2002, pp. 11-47.

diventi operativo troppo tardi, troppo lentamente e con risorse troppo limitate per produrre gli effetti redistributivi che i Paesi in via di sviluppo si attendono.

Considerato il quadro appena delineato, le prospettive evolutive per questo pilastro dell'Accordo si dispiegano su tre livelli distinti. Sul piano normativo, la priorità più urgente è la definizione di un regime specifico per le DSI, che potrebbe prendere la forma di un protocollo aggiuntivo all'Accordo, analogamente a quanto avvenuto con il Protocollo di Nagoya rispetto alla CBD[88], oppure di una decisione della CoP con effetti vincolanti per le Parti. Tale regime dovrebbe stabilire, al netto dell'obbligo di notifica per le attività di sequenziamento condotte su materiale biologico proveniente dall'alto mare, un sistema di *royalties* automatiche applicate all'utilizzo commerciale delle sequenze depositate nelle banche dati, da versare al fondo multilaterale. Sul piano tecnologico, lo sviluppo di sistemi di tracciabilità digitale delle sequenze genetiche, basati su tecnologie di *blockchain* o su identificatori digitali unici (*Digital Object Identifiers*-DOI) applicati alle sequenze marine, potrebbe fornire l'infrastruttura tecnica necessaria per un monitoraggio effettivo dei flussi di informazione genetica, rendendo possibile quella trasparenza che gli obblighi normativi da soli non possono garantire[89]. Sul piano istituzionale, il rafforzamento della capacità scientifica e tecnologica dei Paesi in via di sviluppo, attraverso i meccanismi di trasferimento di tecnologia e *capacity building* previsti dalla Parte V dell'Accordo, rappresenta la condizione strutturale senza la quale nessun regime di accesso e *benefit-sharing* potrà produrre effetti redistributivi duraturi, in quanto finché i Paesi del Sud del mondo non disporranno di capacità autonome di sequenziamento e analisi delle risorse genetiche marine, il divario tra chi raccoglie e chi beneficia resterà strutturalmente invariato.

Resta, in chiusura, una questione di ordine più generale che il pilastro delle risorse genetiche marine porta inevitabilmente in superficie ossia quella della giustizia distributiva nel diritto internazionale e del significato contemporaneo del principio del patrimonio comune dell'umanità. Questo principio, introdotto, com'è noto, nel dibattito internazionale dal discorso del Rappresentante permanente di Malta, Arvid Pardo, all'Assemblea Generale nel 1967[90] e codificato, sia pure in forma attenuata, nella Parte XI dell'UNCLOS, nasce come strumento di equità globale, postulando l'idea che le risorse degli spazi comuni dell'umanità appartengano a tutti e debbano essere gestite nell'interesse comune, in particolare dei Paesi più svantaggiati[91]. Il compromesso raggiunto in sede negoziale sul BBNJ *Agreement* ha preservato

---

88 Sia consentito il rinvio a A. LATINO, *Dalla cura del profitto al profitto della cura: l'Access and Benefit-Sharing delle risorse genetiche nel Protocollo di Nagoya*, in M.P. PATERNÒ (ed.), *Cura dell'Altro. Interdipendenza e disuguaglianza nelle democrazie contemporanee*, Editoriale scientifica, Napoli, 2017, pp. 215-242.

89 A. H. SCHOLZ, *et al.*, *Multilateral benefit-sharing from digital sequence information will support both science and biodiversity conservation*, in *Nature Communication,* (13) 2022, pp. 1-5.

90 UNGA, 22ª sessione, 1515ª riunione plenaria, 1° novembre 1967.

91 Parte della dottrina riconduce l'esistenza e la legittimazione normativa del principio in esame a un fondamento essenzialmente giusnaturalistico (K. BASLAR, *The Concept of the Common Heritage of Mankind in International Law*, Martinus Nijhoff Publishers, The Hague/Boston/London, 1998). Altri autori, invece, muovendo da un'impostazione dichiaratamente positivista, ritengono che esso acquisti autentica validità giuridica, emancipandosi da una dimensione

la formula del patrimonio comune, ma ne ha in larga misura attenuato la portata operativa, giacché il regime di condivisione dei benefici si caratterizza per un'impostazione volontaristica nei suoi profili più incisivi, per un elevato grado di discrezionalità nei criteri applicativi e per l'assenza di meccanismi idonei a garantirne l'effettività in mancanza di buona fede da parte degli utilizzatori. Resta pertanto aperto l'interrogativo se tale assetto sia in grado di produrre risultati effettivamente equitativi o se, al contrario, esso si risolva in un'ulteriore affermazione di principî di alto valore destinati a soccombere dinanzi agli interessi economici dei soggetti tecnologicamente più avanzati. Si tratta di una questione alla quale soltanto la prassi applicativa dei prossimi anni potrà offrire una risposta definitiva, ma rispetto alla quale appare già ora necessario formulare una valutazione critica fondata.

7. Trasferimento di tecnologia e *capacity building*: obblighi di mezzi o di risultato?

Il quarto pilastro tematico dell'Accordo BBNJ, relativo al trasferimento di tecnologia marina e al rafforzamento delle capacità istituzionali e scientifiche (*capacity building*), occupa nell'economia complessiva del testo una collocazione che ne svela con immediatezza la funzione eminentemente politica. Esso costituisce, infatti, l'elemento che ha reso possibile il consolidarsi del consenso dei Paesi in via di sviluppo rispetto agli altri tre pilastri dell'Accordo, poiché, in sua assenza, l'equilibrio negoziale su cui si fonda l'intero impianto convenzionale sarebbe stato difficilmente raggiungibile. Senza l'inclusione di impegni sostanziali in materia di trasferimento di tecnologia marina e di sostegno finanziario, il Gruppo dei 77 e la Cina difficilmente avrebbero potuto accettare un regime di accesso alle risorse genetiche marine che, di fatto, lascia agli Stati tecnologicamente più avanzati una posizione quasi esclusiva nella valorizzazione del relativo potenziale economico. Analogamente, è verosimile che non avrebbero aderito a un sistema di AMP fondato su meccanismi di monitoraggio e sorveglianza che presuppongono infrastrutture tecnologiche e competenze di cui molti Paesi in via di sviluppo non dispongono, né a un regime di VIA imperniato sulla conduzione, da parte degli Stati, di analisi tecnicamente complesse e ad alta intensità scientifica[92].

Le disposizioni rilevanti sono contenute nella Parte V dell'Accordo (artt. 40-46), che disciplina il trasferimento di tecnologia marina, il *capacity building* e l'assistenza tecnica, nonché nella Parte VII (art. 52), relativa ai meccanismi finanziari di supporto.

Questa genealogia "politica" del pilastro, nato come una sorta di moneta di scambio negoziale anziché quale autonomo obiettivo di *governance*, ha lasciato tracce profonde nel testo, che si manifestano anzitutto

meramente "utopica", attraverso la prassi pattizia degli Stati, i quali, rinunciando a pretese sovrane su determinate aree, ne consentono la qualificazione come patrimonio comune dell'umanità (A.C. KISS, *The Common Heritage of Mankind: Utopia or Reality?*, in *International Law*, 1985, pp. 423-441).

[92] R. TILLER, et al., *The Once and Future Treaty: Towards a New Regime for High Seas Governance*, in *Marine Policy*, Vol. 99, 2019, pp. 239-242.

nella scelta del registro normativo. Una lettura attenta delle disposizioni rivela infatti una prevalenza schiacciante di formule linguistiche che, nel lessico tecnico del diritto internazionale dei trattati, segnalano obblighi di mezzi e non di risultato quali, segnatamente, «Parties shall promote»[93], «Parties shall endeavour»[94], «Parties shall encourage»[95], «Parties shall ensure»[96]. Queste formule non impongono il raggiungimento di un obiettivo specifico, ma solo lo sforzo in buona fede di avvicinarsi ad esso. Se è vero, com'è vero, che la distinzione tra obblighi di mezzi e obblighi di risultato è un cardine del diritto della responsabilità internazionale degli Stati, elaborato dalla Commissione del diritto internazionale negli Articoli sulla responsabilità degli Stati del 2001[97], sicché una violazione di un obbligo di risultato è accertabile con relativa chiarezza, mentre la violazione di un obbligo di mezzi richiede la prova, assai difficile da fornire, che lo Stato non si sia adoperato in buona fede, nel caso dell'Accordo BBNJ questo significa che uno Stato può adempiere formalmente ai propri obblighi di trasferimento tecnologico e *capacity building* semplicemente dimostrando di aver intrapreso "qualche" iniziativa in questa direzione, indipendentemente dai risultati concreti ottenuti.

La scelta del registro normativo adottato riflette la riluttanza degli Stati più avanzati sul piano tecnologico, in particolare dell'Unione europea, degli Stati Uniti e del Giappone, ad assumere obblighi di trasferimento formulati in termini di risultato. Tali obblighi avrebbero potuto infatti comportare la condivisione di strumenti e capacità di elevato valore economico e strategico con Paesi potenzialmente concorrenti o con istituzioni di ricerca suscettibili di metterle a disposizione di soggetti terzi. La storia del diritto internazionale dello sviluppo è, del resto, costellata di analoghe resistenze. Già il capitolo dedicato a «scienza e tecnologia» nel progetto del Nuovo Ordine Economico Internazionale degli anni Settanta si arenò proprio sull'opposizione dei Paesi sviluppati all'introduzione di obblighi vincolanti in materia di trasferimento tecnologico[98]. In termini non dissimili, anche l'Accordo sugli aspetti dei diritti di proprietà intellettuale attinenti al commercio (*Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*, TRIPs)[99]

[93] Art. 8, par. 3; art. 11, par. 2; art. 25, par. 4; art. 29, par. 1; art. 43, par. 3; art. 48, parr. 1 e 3.
[94] Art. 8, par. 2; art. 11, par. 3; art. 59.
[95] Art. 25, par. 5; art. 52, par. 13; art. 62.
[96] Art. 4; art. 12, parr. 5, 6, 7 e 8; art. 25, par. 1; art. 28, parr. 1 e 2; art. 29, par. 5; art. 31, par. 1, lett. b, c, d, e ,f; art. 32, parr. 1 e 7; art 33, parr. 1 e 5; art. 37, par. 1; art. 41, par. 3; art. 42, par. 1; art. 45, par. 3.
[97] International Law Commission, *Articles on the Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts*, UNGA Res. 56/83, 2001; cfr. J. CRAWFORD, *The International Law Commission's Articles on State Responsibility*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002, cap. 2.
[98] M. BEDJAOUI, *Towards a New International Economic Order*, Paris-UNESCO, Holmes & Meier Publishers, New York/London, 1979; N. SCHRIJVER, *Sovereignty over Natural Resources. Balancing Rights and Duties*, Cambridge University Press, Cambridge, 1997.
[99] F. HUMPHRIES, *Just and Enduring Benefit Sharing under the Biodiversity Beyond National Jurisdiction (BBNJ) Agreement*, in *Frontiers in Marine Science*, 2026, pp. 1-18. L'Autrice documenta come il movimento per il Nuovo Ordine Economico Internazionale degli anni Settanta, da cui discende il concetto di condivisione dei benefici, sia stato respinto dalla maggior parte degli Stati ad alto reddito ed essenzialmente abbandonato a seguito della creazione dell'Organizzazione mondiale del commercio e della sua agenda sulla proprietà intellettuale e sul commercio, sicché è in questo contesto storico-

dell'Organizzazione mondiale del commercio è stato oggetto di accese controversie, in particolare con riferimento al grado di flessibilità riconosciuto ai Paesi in via di sviluppo nel settore dei farmaci essenziali[100]. Nel contesto del BBNJ Agreement, la tensione tra i diritti di proprietà intellettuale relativi agli strumenti di sequenziamento e analisi genetica e le rivendicazioni dei Paesi in via di sviluppo di accedervi per partecipare in modo equo alla ricerca sulle risorse genetiche marine è rimasta sostanzialmente irrisolta. L'articolo 43, par. 2, stabilisce che il trasferimento di tecnologia marina «shall take place on fair and most favourable terms, including on concessional and preferential terms», ma introduce immediatamente la clausola «in accordance with mutually agreed terms and conditions», subordinando di fatto tale trasferimento al consenso del detentore. Inoltre, il par. 4 prevede che si tenga in «particular consideration» delle esigenze dei Paesi in via di sviluppo, richiedendo tuttavia, nella medesima disposizione, che il trasferimento avvenga «taking into account all rights over such technologies» e con il dovuto rispetto di «all legitimate interests, including the rights and duties of holders, suppliers, and recipients of marine technology», formulazione che, sebbene non lo espliciti espressamente, ricomprende inevitabilmente anche i diritti di proprietà intellettuale, contribuendo a circoscrivere la portata effettiva degli obblighi di condivisione[101].

L'organo preposto al *capacity building* è il Comitato per lo sviluppo di capacità e il trasferimento di tecnologie marine (art. 46), affiancato dal *Clearing-House Mechanism* che dovrebbe fungere da piattaforma di connessione tra chi offre e chi cerca opportunità di formazione, equipaggiamento e cooperazione scientifica. Il Comitato ha il mandato di identificare i bisogni dei Paesi in via di sviluppo, facilitare la corrispondenza tra domanda e offerta di capacità, monitorare l'attuazione degli impegni assunti dagli Stati e riferire alla CoP. Si tratta, sulla carta, di un disegno sensato, analogo, nella sua *ratio*, al *Technology Mechanism* dell'Accordo di Parigi sul clima[102], la cui efficacia dipende da due condizioni che il testo non sembra però garantire, ossia risorse finanziarie adeguate e un meccanismo di *accountability* per gli impegni di trasferimento che vada al di là della mera rendicontazione volontaria. Senza queste due condizioni, il Comitato rischia di diventare un *forum* di buone intenzioni senza un reale potere trasformativo, se non addirittura una camera di compensazione di richieste inevase e di promesse non verificabili.

---

normativo che vanno letti i limiti del BBNJ *Agreement* sulla condivisione monetaria dei benefici e sul trasferimento tecnologico.

[100] C.M. CORREA, *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: A Commentary on the TRIPs Agreement*, Oxford University Press, Oxford, 2nd Edition, 2020.

[101] Come nota D. BODANSKY (*Four Treaties in One: The Biodiversity Beyond National Jurisdiction Agreement*, in *American Journal of International Law*, Vol. 118 (2), 2024, pp. 299-323) nel testo vi è un compromesso strutturale: da un lato, l'obbligo di trasferire tecnologia a condizioni favorevoli e preferenziali, dall'altro la clausola che subordina ogni trasferimento ai «mutually agreed terms and conditions» e ai diritti dei detentori della tecnologia, il che svuota in larga misura l'obbligatorietà dell'impegno al trasferimento tecnologico per i Paesi in via di sviluppo.

[102] *Paris Agreement*, art. 10; cfr. D. OCKWELL, R. BYRNES, *Improving Technology Transfer through National Systems of Innovation: Climate Relevant Innovation-System Builders*, in *Climate Policy*, Vol. 16 (7), 2016, pp. 836-854.

Va poi considerata la distinzione tra trasferimento di tecnologia *stricto sensu* e trasferimento di conoscenza scientifica. Le tecnologie di sequenziamento genetico, di sorveglianza oceanica e di modellizzazione degli ecosistemi marini sono sì trasferibili in senso materiale (gli strumenti possono essere acquistati, i laboratori attrezzati, le piattaforme digitali condivise) ma il loro utilizzo efficace richiede una base di conoscenza scientifica che non si trasferisce con le macchine, in quanto richiede anni di formazione universitaria e post-universitaria, reti di collaborazione internazionale, culture istituzionali della ricerca nonché infrastrutture di dati che nei Paesi in via di sviluppo sono spesso assenti o fortemente deficitarie. In questa prospettiva, il *capacity building* promosso dall'Accordo BBNJ rischia di trasferire strumenti e procedure senza creare le condizioni strutturali (università, reti di ricerca e infrastrutture di dati) che ne garantirebbero l'uso autonomo ed efficace da parte dei Paesi destinatari nel medio e lungo periodo.

Tuttavia, merita di essere segnalato un elemento di innovazione positiva, che costituisce un precedente di rilievo rispetto alla prassi degli accordi multilaterali ambientali, poiché l'Accordo BBNJ prevede espressamente che il *capacity building* e il trasferimento di tecnologia marina siano orientati ai bisogni e alle priorità individuati dagli stessi Stati in via di sviluppo destinatari, e non a quelli definiti unilateralmente dagli Stati donatori (art. 42, par. 4). Il testo qualifica infatti il processo di *capacity building* come «country-driven, transparent, iterative and needs-based», istituisce un apposito Comitato incaricato di valutare i bisogni, identificare e mobilitare risorse, misurare le *performance* e formulare raccomandazioni alla CoP (artt. 52, par. 14 (b)) e valorizza la partecipazione trasversale, richiedendo alle Parti di cooperare «at all levels and in all forms», inclusi i partenariati con il settore privato, la società civile e i popoli indigeni.

Questo principio di *demand-driven capacity building*, già enunciato nel Programma d'azione di Addis Abeba sul finanziamento dello sviluppo sostenibile[103] e nel *Framework* di Sendai per la riduzione del rischio di catastrofi[104], ha il potenziale di correggere una delle patologie strutturali dei programmi di assistenza tecnica internazionale, dove le priorità dei donatori hanno storicamente prevalso sui bisogni dei beneficiari, con il risultato di costruire capacità in aree di interesse per i primi anziché per i secondi[105]. La concreta applicazione di tale principio dipenderà tuttavia dai termini di riferimento e dalle modalità operative che il Comitato per il *capacity building* adotterà nella fase costitutiva, i quali saranno definiti dalla prima riunione della CoP con la conseguenza che il grado di effettività dell'influenza del principio *country-driven* sul processo decisionale rimane, allo stato attuale, giuridicamente indeterminato.

Alla luce dell'analisi fin qui delineata, le prospettive evolutive di questo pilastro appaiono dipendere, più che per qualsiasi altro, da una scelta di natura eminentemente politica che trascende il dato testuale

[103] UNGA Res. 69/313, 2015: *Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference on Financing for Development.*
[104] UNGA Res. 69/283, 2015: *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030.*
[105] 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*, in *npj Ocean Sustainability*, Vol. 3 (3), 2024, pp. 1-5.

dell'Accordo e si incentra sulla disponibilità degli Stati tecnologicamente più avanzati a tradurre impegni programmatici in obblighi verificabili e contribuzioni volontarie in meccanismi di finanziamento strutturale e prevedibile. Sul piano degli obblighi, il testo finale evidenzia un'asimmetria significativa, in quanto, ai sensi dell'art. 42, par. 1, le Parti «shall ensure capacity building», mentre sono tenute soltanto a «cooperate to achieve the transfer of marine technology», con livelli di vincolatività consapevolmente differenziati, quale esito di un compromesso tra Paesi in via di sviluppo, favorevoli all'impiego del verbo «shall» anche per il trasferimento tecnologico, e Paesi tecnologicamente avanzati, orientati verso formulazioni di carattere programmatico. Ne consegue che, anche sotto questo profilo, un ruolo decisivo è rimesso alla CoP, poiché l'adozione, nell'àmbito delle sue competenze, di indicatori di *performance* quantificati potrebbe contribuire a trasformare obblighi di mezzi in obblighi più prossimi, almeno sul piano della responsabilità politica, a obblighi di risultato. Sul piano istituzionale, l'integrazione del *capacity building* previsto dal BBNJ *Agreement* con i programmi già esistenti della Commissione oceanografica intergovernativa dell'UNESCO *Intergovernmental Oceanographic Commission*-IOC), dell'UNEP e della FAO potrebbe contribuire a evitare duplicazioni e a valorizzare le competenze già consolidate di tali enti, a condizione che venga istituito un meccanismo formale di coordinamento, ad oggi non previsto. Sul piano finanziario, meccanismi innovativi di raccolta fondi, come, ad esempio, *blue bonds*, commissioni sulle autorizzazioni per attività in alto mare, prelievi percentuali sui brevetti derivanti dalle risorse genetiche marine, potrebbe ridurre la dipendenza dalle contribuzioni volontarie degli Stati, garantendo maggiore stabilità e prevedibilità alle risorse disponibili[106].

In conclusione, è opportuno soffermarsi su una tensione strutturale che attraversa l'intero pilastro e che nessun aggiustamento tecnico potrà risolvere se non viene affrontata sul piano normativo, ossia quella tra il principio di sovranità tecnologica, volta a tutelare il diritto degli Stati e delle imprese a non cedere conoscenze e tecnologie frutto di investimenti privati, e il principio di equità, declinato quale condizione di sostenibilità del regime internazionale di governo degli oceani. In sede negoziale, questa tensione si è manifestata con nitidezza nella postura di alcuni Stati che si sono opposti con fermezza all'inserimento di disposizioni sulla proprietà intellettuale nel testo dell'Accordo, temendo che una regolamentazione in materia potesse disincentivare le attività di ricerca e sviluppo, sicché tale posizione ha condotto al ritiro della relativa disposizione, anche in ragione della volontà di non anticipare i lavori in corso nell'àmbito del Comitato intergovernativo WIPO sulla proprietà intellettuale e le risorse genetiche[107]. Il già menzionato Trattato WIPO su proprietà intellettuale e risorse genetiche, adottato nel maggio 2024, pur

[106] U. SARANGI, *Blue economy, blue finance and ocean governance for achieving sustainable development goals*, in *Natural Resources Forum*, Vol. 47 (1), 2023, pp. 3-21.

[107] Cfr. Report by the ISA Secretariat (under the overall supervision of Dr. M. BOURREL-MCKINNON), *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, reperibile online.

creando una sinergia con il regime CBD/Protocollo di Nagoya, non disciplina la questione delle DSI e presenta disposizioni relativamente deboli in materia di sanzioni per l'omessa divulgazione dell'origine delle risorse genetiche, il che solleva dubbi sulla sua effettività rispetto agli obiettivi dichiarati. Nel caso specifico del BBNJ *Agreement*, questa contraddizione assume carattere di particolare urgenza in quanto le risorse genetiche marine degli spazi comuni sono per definizione globali, non appartenendo a nessuno Stato in particolare e la loro valorizzazione esclusiva da parte di soggetti tecnologicamente avanzati in assenza di redistribuzione equa dei benefici è difficilmente compatibile con il principio del patrimonio comune dell'umanità che l'Accordo dichiara di voler onorare, sebbene nella forma "temperata" di cui si è accennato. In sede negoziale, le divergenze su diritti di proprietà intellettuale, condivisione monetaria dei benefici e meccanismi *Access and Benefit Sharing* sono rimaste irrisolte fino all'ultimo ciclo negoziale, con gli Stati Uniti che già alla prima sessione dell'IGC avevano dichiarato che un tale regime avrebbe «stifled or impeded exploration, science, innovation and entrepreneurship»[108]. Finché questa contraddizione non sarà risolta sul piano normativo, attraverso obblighi verificabili, meccanismi di finanziamento strutturale e un sistema di *accountability* che trascenda la rendicontazione volontaria, il quarto pilastro dell'Accordo resterà il più fragile della sua architettura istituzionale, robusto nella retorica, esile nella sostanza.

8. Il problema delle grandi assenze: gli Stati non Parti e il *free riding* strutturale

Il BBNJ *Agreement* non si sottrae al paradosso intrinseco a ogni regime di *governance* globale, per cui la sua efficacia presuppone un'adesione quanto più possibile universale, mentre la sua stessa adozione richiede compromessi che possono finire per disincentivare la partecipazione degli attori più rilevanti. Alla data del 17 gennaio 2026, coincidente con la sua entrata in vigore, l'Accordo contava ottantuno Parti, un dato significativo per un trattato multilaterale di tale complessità, raggiunto in tempi relativamente contenuti; nondimeno, la distribuzione delle assenze risulta altrettanto indicativa quanto quella delle adesioni. Tra gli Stati che non avevano ancora proceduto alla ratifica figurano infatti alcuni dei principali protagonisti della *governance* degli oceani, tra cui gli Stati Uniti, la Federazione Russa, la Cina, il Giappone e la Corea del Sud, ossia Paesi che dispongono delle maggiori flotte pescherecce, delle tecnologie più avanzate per l'esplorazione dei fondali e di una capacità particolarmente incisiva sugli ecosistemi dell'alto mare.

L'analisi delle ragioni sottese a tali mancate adesioni, delle loro implicazioni giuridiche e delle possibili prospettive di superamento appare pertanto imprescindibile per una valutazione realistica della portata trasformativa dell'Accordo nel prossimo futuro.

[108] M. ABEGÓN-NOVELLA, *Making Sense of the Agreement on Biodiversity Beyond National Jurisdiction: The Road Ahead*, in *Environmental Policy and Law*, Vol. 53(5-6), 2024, pp.439-458.

Sul fronte statunitense, la vicenda risulta particolarmente emblematica delle difficoltà strutturali che l'Accordo incontra nel perseguire una partecipazione universale. Gli Stati Uniti, come già ricordato, hanno firmato l'Accordo il 20 settembre 2023 e l'amministrazione Biden ne ha trasmesso il testo al Senato per l'assenso alla ratifica il 18 dicembre 2024, corredando tale trasmissione di una relazione illustrativa volta a evidenziarne la coerenza con gli interessi statunitensi in materia di libertà di navigazione, ricerca scientifica marina e promozione degli investimenti nella ricerca e sviluppo relativi alle risorse genetiche marine dell'alto mare[109]. Il mutamento di amministrazione intervenuto nel gennaio 2025 ha tuttavia inciso in modo significativo sul quadro politico interno, determinando una revisione delle priorità in materia ambientale e internazionale. Il 20 gennaio 2025, il Presidente Trump, con l'*Executive Order 14148*[110], ha revocato l'obiettivo di conservazione del 30% delle acque statunitensi entro il 2030, precedentemente fissato dall'amministrazione Biden con l'*Executive Order 14008* del gennaio 2021, avviando successivamente un più ampio riesame degli accordi internazionali conclusi dall'amministrazione precedente, finalizzato a valutare un eventuale ritiro degli Stati Uniti da organizzazioni, convenzioni e trattati ritenuti non conformi agli interessi nazionali. In tale contesto, la prospettiva di una ratifica da parte del Senato statunitense appare, nel breve e nel medio periodo, altamente improbabile, anche alla luce della consolidata riluttanza del Senato a prestare il proprio assenso ad accordi multilaterali in materia ambientale, ulteriormente accentuata, in questo caso, dal collegamento del BBNJ Agreement al sistema UNCLOS, Convenzione che gli Stati Uniti non hanno mai ratificato. Ne emerge un paradosso di particolare rilievo sul piano politico, poiché gli Stati Uniti rappresentano, da un lato, il Paese che più di ogni altro ha contribuito allo sviluppo delle tecnologie di esplorazione degli oceani e dispone delle più avanzate capacità di ricerca marina e di analisi genetica delle specie abissali, ma, dall'altro, la loro mancata partecipazione al regime BBNJ priva il sistema di un apporto tecnico, scientifico e finanziario di primaria importanza, che sarebbe stato determinante per il funzionamento dell'Organo tecnico-scientifico, del *Clearing-House Mechanism* e dell'intero meccanismo di condivisione dei benefici derivanti dalle risorse genetiche marine. Sul piano giuridico, tale assenza incide a cascata sull'effettività del regime anche nei confronti di soggetti privati statunitensi, i quali continueranno a operare nell'alto mare senza essere vincolati dagli obblighi di notifica, di *benefit-sharing* e di VIA previsti dall'Accordo, confermando così il problema strutturale della giurisdizione sugli attori non statali già richiamato nei paragrafi precedenti.

Il caso della Cina presenta caratteristiche differenti, ma non meno rilevanti sotto il profilo delle implicazioni sistemiche. Infatti, pur avendo partecipato attivamente ai negoziati e sostenuto in linea generale l'impianto dell'Accordo, Pechino ha manifestato riserve significative su alcuni aspetti specifici,

[109] Office of the Spokesperson USA, *Transmittal of the High Seas Treaty to the Senate*, December 18, 2024, reperibile online.
[110] *Initial Rescissions of Harmful Executive Orders and Actions*, A Presidential Document by the Executive Office of the President of January 20, 2025, reperibile online.

in particolare sul meccanismo di designazione delle AMP, rispetto al quale teme possibili ricadute limitative sulle attività della propria flotta peschereccia d'altura, la più estesa al mondo per capacità operativa e tonnellaggio. Più specificamente, la posizione cinese si articola lungo tre direttrici principali. In primo luogo, emerge la tensione tra aspirazioni di *leadership* ambientale e interessi economici, poiché, se da un lato la Cina mira a consolidare il proprio ruolo nella tutela della biodiversità a livello globale, dall'altro deve salvaguardare esigenze di sicurezza alimentare e industriale strettamente connesse allo sfruttamento delle risorse marine in acque internazionali. In secondo luogo, si profilano rilevanti considerazioni attinenti alla sovranità e alla *governance*, in quanto le riserve sulle AMP non riguardano esclusivamente la pesca, ma si estendono al timore che tali strumenti possano incidere su attività strategiche quali la posa di cavi sottomarini o la libertà di navigazione, con possibili riflessi sugli equilibri geopolitici in aree sensibili. In terzo luogo, rileva il tradizionale richiamo al principio della libertà dei mari, rispetto al quale la Cina ha storicamente manifestato cautela nei confronti di restrizioni eccessive nell'alto mare, ammettendo un ricorso al principio del patrimonio comune dell'umanità nella misura in cui esso sia accompagnato da un accesso equo alle tecnologie, àmbito nel quale Pechino riveste ormai un ruolo di primo piano. In tale prospettiva, la posizione cinese riflette una tensione strutturale tra l'interesse a mantenere un ampio accesso alle risorse biologiche dell'alto mare, dalle quali la propria flotta dipende in misura crescente anche a causa del progressivo depauperamento delle acque sotto giurisdizione nazionale, e l'esigenza di partecipare a un regime di *governance* internazionale capace di conferire legittimità alle proprie attività marittime[111]. A fronte di tali premesse, sebbene la Cina abbia firmato l'Accordo nel settembre 2023, resta aperta la sfida della ratifica e dell'implementazione tecnica dei criteri di designazione delle riserve[112]. Sebbene ci siano precedenti di grandi potenze inizialmente restie che successivamente hanno aderito a regimi di *governance* marina, la tempistica e le condizioni di una eventuale ratifica di Pechino al BBNJ *Agreement* dipendono da variabili geopolitiche, quali i rapporti con gli Stati Uniti, il contesto delle tensioni nel Mar Cinese Meridionale, le priorità di politica estera dell'amministrazione Xi, che esulano dal perimetro strettamente giuridico dell'Accordo.

Il caso della Federazione Russa presenta tratti ulteriormente distintivi, poiché Mosca ha storicamente assunto una posizione di sistematica resistenza nei confronti dei regimi di protezione dell'alto mare, motivata tanto da esigenze di tutela della sovranità marittima quanto da rilevanti interessi economici nel settore della pesca e dell'esplorazione dei fondali, in particolare nelle aree artiche. In tale prospettiva si colloca anche la condotta tenuta nell'àmbito della CCAMLR, ove la Russia ha per anni ostacolato, mediante l'esercizio del veto, l'adozione di proposte volte all'istituzione di aree marine protette

111 G. XUE, *China and the Law of the Sea: An Update*, in *International Law Studies*, Vol. 84(1), 2008, pp. 97-110.
112 N. LIU, S.V. SCOTT, *China in the UNCLOS and BBNJ Negotiations, Yesterday Once More?*, in *Leiden Journal of International Law*, Vol. 38, 2025, pp.168-187.

nell'Oceano Antartico[113]. Nel contesto del BBNJ *Agreement*, la sua assenza non appare dunque sorprendente, ma assume rilevanti implicazioni operative, poiché le acque dell'Oceano Artico, sulle quali la Russia esercita un'influenza preponderante sia attraverso la propria zona economica esclusiva sia mediante la proiezione navale, presentano un'elevata concentrazione di biodiversità marina, destinata ad acquisire crescente rilievo scientifico ed economico in conseguenza dello scioglimento dei ghiacci. La mancata adesione russa all'Accordo determina pertanto un significativo vuoto di *governance* in una delle regioni oceaniche caratterizzate dal più rapido mutamento ecologico[114].

Muovendo da queste considerazioni, le implicazioni giuridiche delle principali assenze si articolano su tre piani distinti.

Il primo riguarda l'effettività dell'Accordo quale regime di *governance* globale, poiché un sistema di tutela della biodiversità marina in alto mare che non vincola le flotte e le industrie estrattive degli Stati tecnologicamente più avanzati risulta, per sua stessa natura, incompleto. Le attività condotte dalle flotte degli Stati non Parti nelle aree dell'alto mare, comprese quelle eventualmente designate come AMP dalla CoP, restano infatti sottratte agli obblighi di notifica, di VIA e di *benefit-sharing* previsti dall'Accordo, il quale non dispone di strumenti idonei a imporre a tali soggetti il rispetto delle misure adottate dalla CoP. La designazione di un'area marina protetta che uno Stato non Parte non riconosce è, infatti, dal punto di vista di quest'ultimo, *res inter alios acta*, ossia un atto privo di effetti giuridici vincolanti nei suoi confronti ai sensi del principio *pacta tertiis nec nocent nec prosunt*, codificato all'articolo 34 della Convenzione di Vienna sul diritto dei trattati del 1969.

Il secondo piano è quello del *free riding* strutturale, definito nel quadro della teoria dei beni pubblici internazionali come la condotta di un soggetto che beneficia dei vantaggi prodotti dagli sforzi altrui senza contribuire ai costi di produzione di tali vantaggi[115]. Nel caso del BBNJ *Agreement*, il meccanismo del *free riding* opera a due livelli, ossia, da un lato, gli Stati non Parti beneficiano della riduzione delle pressioni ecologiche sull'alto mare prodotta dai vincoli imposti alle attività degli Stati Parti (vincoli di cui essi stessi non si fanno carico) con il risultato che i loro operatori economici si trovano strutturalmente avvantaggiati rispetto ai concorrenti soggetti agli obblighi dell'Accordo; dall'altro, gli Stati non Parti possono continuare a raccogliere risorse genetiche marine senza gli obblighi di notifica e di *benefit-sharing* previsti dall'Accordo, valorizzando commercialmente le sequenze genetiche di organismi marini senza versare alcun contributo al fondo multilaterale. Questa sorta di "doppio *free riding*" è sia una questione di equità, sia un problema

113 Cfr. M. BROOKS, et al., *Reaching Consensus...op. cit.*

114 M. LANDRIAULT, M. BENAISSA, A. SOER, *The Central Arctic Ocean and the BBNJ Agreement: potential and limitations*, in *The Polar Journal*, Vol. 165, 2024, pp.1-15.

115 Y. GU, *Bandwagon Effect, Free-Rider Effect, Tragedy of the Commons: Collaborative Governance of Marine Pollution*, in *Frontiers in Marine Science*, 2025, pp.1-20.

di coerenza sistemica, perché erode nel tempo la disponibilità degli Stati Parti a mantenere impegni onerosi in un contesto in cui i loro concorrenti non sono soggetti agli stessi vincoli.

Il terzo piano è quello, più sottile ma non meno rilevante, della formazione del diritto internazionale generale. Se una delle funzioni storico-normative dei trattati multilaterali a larga partecipazione consiste nell'accelerare la formazione di corrispondenti norme consuetudinarie vincolanti per tutti gli Stati, inclusi quelli non Parti, come riconosciuto dalla Corte internazionale di giustizia nella sentenza sulla Piattaforma continentale del Mare del Nord[116], a condizione che le disposizioni pattizie siano accompagnate da una prassi statale generalizzata sorretta dall'*opinio iuris*, nel caso del BBNJ *Agreement* si pone il problema se alcune delle sue previsioni, in particolare l'obbligo di sottoporre a VIA le attività suscettibili di produrre effetti significativi in alto mare, già radicato nel diritto consuetudinario, possano essere ritenute vincolanti indipendentemente dalla partecipazione all'Accordo. Un'eventuale risposta affermativa consentirebbe di attenuare, almeno in parte, le conseguenze derivanti dalle mancate adesioni, estendendo in via di fatto alcuni degli obblighi fondamentali anche agli Stati non Parti. Resta tuttavia il fatto che la giurisprudenza internazionale richiede che tale processo di cristallizzazione sia accertato caso per caso, secondo una dinamica inevitabilmente lenta rispetto all'urgenza delle questioni ecologiche che l'Accordo è chiamato ad affrontare.

Di fatto, le prospettive di superamento del problema delle assenze si dispiegano lungo tre linee di intervento distinte ma complementari. La prima è quella degli incentivi alla ratifica che potrebbero consistere nell'adozione, da parte della CoP, di misure che rendano la partecipazione all'Accordo vantaggiosa anche per gli Stati attualmente assenti, modulando l'accesso alle opportunità di ricerca congiunta, ai benefici del *Clearing-House Mechanism* e alle risorse del fondo per il *capacity building* in funzione della qualità della partecipazione al regime. Questo approccio, già sperimentato nell'àmbito dell'Accordo sulle popolazioni ittiche, dove la partecipazione alle RFMOs è incentivata attraverso la ripartizione delle quote di pesca[117], richiede tuttavia che la CoP disponga di risorse sufficienti da rendere l'incentivo economicamente significativo, il che rimanda al già discusso problema del sottofinanziamento strutturale del regime. La seconda linea di intervento è rappresentata dalla pressione diplomatica multilaterale, che potrebbe trovare espressione nell'àmbito dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, sede nella quale il processo negoziale del BBNJ *Agreement* ha avuto origine, attraverso l'adozione di risoluzioni volte a ribadire l'aspettativa di una partecipazione universale all'Accordo e a sollecitare gli Stati non parti al deposito degli strumenti di ratifica. Si tratta di una forma di pressione essenzialmente politica, priva di effetti giuridici diretti, ma nondimeno dotata di una certa rilevanza nel contesto delle relazioni

[116] CIG, *North Sea Continental Shelf Cases*, sentenza del 20 febbraio 1969, ICJ Reports 1969, p. 3, par. 60-81.
[117] Cfr. M.W. LODGE, et al., *Recommended Best Practices for Regional Fisheries Management Organizations. Report of an independent panel to develop a model for improved governance by Regional Fisheries Management Organizations*, Chatham House, London, 2007.

internazionali. La terza linea di intervento, la più ambiziosa e la meno immediata, è quella dello sviluppo progressivo del diritto internazionale consuetudinario in materia di protezione della biodiversità marina, che potrebbe estendere *de facto* alcuni obblighi fondamentali del BBNJ *Agreement* agli Stati non Parti attraverso il summenzionato processo di cristallizzazione normativa.

Vi è infine un aspetto del problema rispetto all'adesione all'Accordo questa analisi intende segnalare esplicitamente relativo al rischio della "ratifica di facciata". Premesso che non tutte le assenze sono uguali e che non tutte le presenze sono equivalenti, accanto agli Stati che non hanno ratificato l'Accordo e che operano nell'alto mare in piena autonomia rispetto ai suoi obblighi, vi sono Stati che lo hanno ratificato ma che dispongono di capacità amministrative e di *enforcement* così limitate da rendere la loro partecipazione puramente nominale. Di fatto, uno Stato che abbia ratificato l'Accordo ma sia privo di un'agenzia marittima nazionale funzionante, di un sistema efficace di monitoraggio delle proprie flotte o di strutture scientifiche idonee a condurre VIA risulta, sotto il profilo dell'effettività del regime, sostanzialmente assimilabile a uno Stato non Parte. La differenza risiede unicamente nella sua inclusione formale *ratione personarum* nel novero dei Paesi vincolati al BBNJ *Agreement*, contribuendo ad ampliare il consenso politico attorno all'Accordo senza tradursi però in un corrispondente incremento delle capacità operative. Affrontare tale fenomeno, che può essere qualificato come problema della «partecipazione nominale», richiede che il *capacity building* non sia concepito come un beneficio da erogare, bensì come un investimento strutturale nella funzionalità del regime, poiché uno Stato privo delle capacità necessarie ad adempiere ai propri obblighi non contribuisce all'effettività dell'Accordo, a prescindere dalla ratifica formalmente depositata. La questione delle mancate adesioni al BBNJ *Agreement* conduce, in ultima analisi, a una riflessione più ampia sulla natura stessa del diritto internazionale quale sistema di *governance* privo di un'autorità centrale, poiché la sua intrinseca dimensione consensuale comporta che la presenza di attori rilevanti non vincolati non rappresenti una deviazione patologica, ma un tratto strutturale. In questa prospettiva, l'interrogativo decisivo non attiene tanto all'obbligatorietà delle norme dell'Accordo nei confronti degli Stati non parti, che sul piano strettamente pattizio deve essere esclusa, quanto piuttosto alla capacità del regime di operare in modo sufficientemente efficace anche in loro assenza e all'individuazione di strumenti idonei a favorirne, nel tempo, una progressiva inclusione. Il BBNJ *Agreement*, al pari dei principali accordi multilaterali in materia ambientale, si configura come un esperimento di *governance* volontaria in un contesto caratterizzato da una profonda interdipendenza ecologica globale. La sua capacità di consolidarsi e di produrre effetti significativi nonostante le rilevanti assenze sopra richiamate dipenderà, in larga misura, dalla solidità dei legami che saprà instaurare tra le Parti e dall'efficacia degli incentivi che riuscirà a offrire agli Stati che ne restano estranei. In altri termini,

l'esito del regime non sarà determinato tanto dalla qualità giuridica del testo, ormai definita, quanto dalla consistenza politica della sua attuazione, che resta interamente da costruire.

9. L'Accordo BBNJ e il quadro del diritto internazionale ambientale: coerenza o frammentazione?

Il diritto internazionale dell'ambiente si configura, sotto il profilo strutturale, come un sistema policentrico sviluppatosi attraverso l'accumulazione di regimi settoriali, tra cui quelli relativi al clima, alla biodiversità, ai rifiuti pericolosi, alle sostanze chimiche e agli oceani, ciascuno dotato di proprie istituzioni, specifiche fonti di finanziamento, autonome procedure di *compliance* e una distinta base *ratione personarum* di Parti contraenti, in assenza di un'architettura sovraordinata capace di assicurarne la coerenza sistemica[118]. Questa frammentazione riflette la storia politica di negoziazioni condotte in archi temporali diversi, da coalizioni di Stati con interessi differenti, su problemi che al momento della loro emersione nel dibattito internazionale non erano ancora percepiti nella loro interconnessione sistemica. L'Accordo BBNJ emerge in questo paesaggio come uno strumento che, nelle intenzioni dei suoi negoziatori, dovrebbe contribuire a ridurre la frammentazione nella *governance* degli oceani. Occorre quindi chiedersi se e in che misura questa aspirazione sia stata realizzata e quali tensioni di coerenza residuino tra il BBNJ *Agreement* e gli altri regimi del diritto internazionale ambientale con cui esso è destinato a interagire.

Il sistema pattizio ambientale con cui il BBNJ *Agreement* presenta la relazione più immediata e più complessa è quello della CBD e del Kunming-Montreal GBF[119]. La CBD, adottata nel 1992 e in vigore dal 1993, con centonovantasei Parti[120], ha storicamente escluso dal proprio campo di applicazione le aree al di là della giurisdizione nazionale, limitando la propria portata alla biodiversità entro i confini degli Stati Parti (CBD, art. 4). Il BBNJ *Agreement* nasce, almeno in parte, per colmare questa lacuna, estendendo gli obiettivi di conservazione della biodiversità agli spazi marini globali comuni. Sebbene, in linea di

---

118 F. BIERMANN, et al., *The Fragmentation of Global Governance Architectures*, in *Global Environmental Politics*, Vol. 9 (4), 2009, pp. 14-140; S. OBERTHÜR, O.S. STOKKE (eds.*), Managing Institutional Complexity: Regime Interplay and Global Environmental Change*, MIT Press, Cambridge-MA, 2011.

119 V.T.H. NGUYEN, et al., *Local-Global Linkages in Biodiversity Governance: The Regime Complex of the Convention on Biological Diversity Agenda for Nature Pledges*, in *Environmental Science & Policy,* Vol 173, 2025, art. 104246, pp. 1-16. In questo articolo, gli Autori sottolineano come l'evoluzione della *governance* globale della biodiversità, culminata nel Kunming-Montreal GBF del 2022, segna il passaggio a un approccio trasformativo di tipo *whole-of-society*, che affianca ai negoziati multilaterali tradizionali una pluralità di iniziative auto-organizzate di attori pubblici, privati e della società civile, configurando un complesso regime multilivello. L'analisi di 718 impegni presentati nell'àmbito della Convenzione sulla Diversità Biologica, mediante strumenti di *social network* e *discourse analysis*, evidenzia l'emergere di uno spazio di governance *middle-out*, nel quale attori non statali e subnazionali svolgono una funzione di raccordo tra obiettivi globali e attuazione locale, potenzialmente fungendo da leve di cambiamento. Tuttavia, permangono significative criticità: frammentazione della rete, duplicazioni, disallineamenti, debole integrazione tra livelli di governance e scarsa connessione tra lo stato della biodiversità e le azioni intraprese, sicché occorre ripensare il regime non solo in termini di collegamenti orizzontali, ma anche di integrazione verticale, rafforzando il coordinamento interscalare e il ruolo degli attori intermedi per tradurre gli ambiziosi obiettivi globali in interventi efficaci e radicati nei contesti locali.

120 Il testo e lo *status* delle ratifiche della CBD sono reperibili online.

principio, i due strumenti si presentino come complementari, in quanto la CBD si occupa della biodiversità entro le giurisdizioni nazionali e il BBNJ *Agreement* di quella al di là di esse, nella pratica tale complementarietà risulta più enunciata che effettiva, per almeno tre ragioni. In primo luogo, i due regimi fanno capo a istituzioni diverse: la CoP della CBD ha sede a Montreal, mentre quella del BBNJ *Agreement*, come già ricordato, non ne ha ancora definita una, senza alcun meccanismo formale di coordinamento che garantisca la coerenza delle decisioni adottate in ciascun foro. In secondo luogo, l'obiettivo «30x30» del Kunming-Montreal GBF si applica all'insieme degli oceani, incluse le aree al di là della giurisdizione nazionale, senza che sia chiarito in modo vincolante quale sia il contributo atteso dal BBNJ *Agreement* al raggiungimento di questo obiettivo e come si eviti la doppia contabilizzazione delle aree protette istituite ai sensi dei due regimi. In terzo luogo, sebbene, come già sottolineato, il regime dell'accesso e della condivisione dei benefici della CBD, attuato attraverso il Protocollo di Nagoya del 2010, si applica alle risorse genetiche entro le giurisdizioni nazionali, mentre il BBNJ *Agreement* disciplina quelle dell'alto mare, in verità, la linea di demarcazione tra i due regimi non è sempre netta nella pratica, in particolare per le specie trans-zonali e per i campioni raccolti in aree prossime al limite tra ZEE e alto mare[121].

La relazione tra il BBNJ *Agreement* e il regime climatico, *i.e.* UNFCCC e Accordo di Parigi del 2015, meno esplorata dalla dottrina ma non meno rilevante sul piano operativo, fa perno sul fatto che gli oceani svolgono una funzione cruciale nel sistema climatico globale, assorbendo circa il 30% delle emissioni antropogeniche di anidride carbonica e più del 90% del calore in eccesso accumulato dall'atmosfera a causa del riscaldamento globale[122]. Il degrado degli ecosistemi marini dell'alto mare, in particolare dei fondali profondi e delle zone di *upwelling*[123], riduce la capacità degli oceani di assorbire carbonio, contribuendo all'accelerazione dei cambiamenti climatici; questi ultimi, a loro volta, incidono sulla distribuzione delle specie marine, determinano fenomeni di acidificazione degli oceani e compromettono la biodiversità che il BBNJ Agreement si propone di tutelare. Tale circolarità causale, in cui il deterioramento della biodiversità marina alimenta le dinamiche climatiche e il mutamento del clima ne amplifica ulteriormente il degrado, renderebbe necessaria una più profonda integrazione istituzionale tra i due regimi. Il BBNJ *Agreement* e l'Accordo di Parigi sono tuttavia strumenti giuridicamente distinti, con àmbiti *ratione personarum* parzialmente sovrapposti ma non identici, senza alcun meccanismo formale di

[121] S. VEZZANI, *L'interazione tra Convenzione sulla biodiversità, Protocollo di Nagoya e Accordo BBNJ*, in G. M. FARNELLI (a cura di), *Biodiversità e mare…op. cit.*, pp. 131-150.

[122] C. WANG, M. WU, *On the Provisions of the BBNJ Agreement Addressing the Impacts of Climate Change*, in *Marine Policy*, Vol. 171, 2025, pp. 1-10.

[123] Le zone di *upwelling* (o di risalita) sono aree oceaniche dove acque profonde, fredde e ricche di nutrienti salgono in superficie, spinte da venti e correnti. Questi fenomeni, comuni lungo le coste, rimpiazzano l'acqua superficiale, innescando una grande fioritura di fitoplancton e rendendo la zona estremamente fertile per la pesca. L'apporto di nutrienti (come azoto e fosforo) dai fondali stimola la base della catena alimentare marina, sostenendo elevate concentrazioni di pesci, uccelli marini e mammiferi, sicché le zone di *upwelling* sono "oasi" marine ad altissima produttività biologica, fondamentali per la biodiversità e la pesca commerciale.

coordinamento che garantisca la coerenza delle rispettive politiche, posto che, in effetti, il BBNJ *Agreement* non faccia neppure alcun riferimento esplicito all'Accordo di Parigi, né stabilisca obiettivi di protezione climatica degli ecosistemi marini che siano misurabili e verificabili nell'àmbito del proprio regime.

Una terza relazione di grande rilevanza pratica è quella tra il BBNJ *Agreement* e il regime dell'ISA, istituita dalla Parte XI di UNCLOS per la gestione delle risorse minerali dell'Area, *i.e.* i fondali al di là della giurisdizione nazionale. L'ISA ha il mandato di regolamentare le attività di esplorazione e sfruttamento dei noduli polimetallici, delle croste di cobalto e degli idrotermali profondi, che costituiscono alcune delle frontiere, a un tempo, più avanzate e più ecologicamente rischiose dell'economia estrattiva globale[124]. I fondali profondi dell'alto mare ospitano ecosistemi di straordinaria peculiarità biologica, tra cui i campi idrotermali, caratterizzati da specie adattate a condizioni estreme di pressione, temperatura e composizione chimica, che rappresentano alcuni dei più rilevanti serbatoi di risorse genetiche marine. In tale contesto, le attività estrattive autorizzate dall'ISA si sovrappongono, tanto sul piano spaziale quanto su quello funzionale, agli obiettivi di conservazione perseguiti dal BBNJ *Agreement*. La clausola di non pregiudizio (*ex* art. 4, par. 2) si estende anche all'ISA, con la conseguenza che le decisioni della CoP del BBNJ *Agreement* non possono incidere sul mandato di tale Autorità in assenza del suo consenso. Si tratta di una limitazione particolarmente problematica in una fase in cui, da un lato, cresce la pressione per l'avvio di attività commerciali di *deep-seabed mining* e, dall'altro, la comunità scientifica continua a segnalare con insistenza i rischi di danni potenzialmente irreversibili agli ecosistemi dei fondali profondi[125].

Ancora, la relazione tra l'Accordo BBNJ e il sistema regolatorio dell'IMO in materia di inquinamento marino muove dalla constatazione che l'IMO disciplina profili centrali quali le emissioni navali (in particolare zolfo, particolato e biossido di carbonio) nonché il trattamento delle acque di zavorra, riconosciute tra i principali vettori di introduzione di specie aliene invasive negli ecosistemi marini. Le disposizioni del BBNJ *Agreement* relative alla valutazione di impatto ambientale e alla tutela degli ecosistemi dell'alto mare presentano dunque evidenti sovrapposizioni funzionali con le competenze

[124] L.A. LEVIN, et al., *Defining "Serious Harm"…op. cit.*

[125] D.J. AMON, et al., *Assessment of Scientific Gaps Related to the Effective Environmental Management of Deep-Seabed Mining*, in *Marine Policy*, Vol. 138, 2022, pp. 1-22.

dell'IMO[126]. Tuttavia, anche in questo àmbito, la clausola di non pregiudizio preclude l'instaurazione di forme di coordinamento giuridicamente vincolanti tra i due regimi[127].

Ne risulta un assetto frammentato per compartimenti normativi, in cui ciascun sistema disciplina uno specifico segmento delle attività antropiche negli oceani, in assenza di un meccanismo integrato di raccordo istituzionale idoneo ad assicurare la coerenza ecologica complessiva delle misure adottate e a prevenire interferenze disarmoniche o esiti regolatori reciprocamente contraddittori.

In un quadro di policentrismo istituzionale frammentato, l'Accordo BBNJ avrebbe potuto svolgere una funzione catalizzatrice di coerenza sistemica, configurandosi come accordo-ombrello capace di raccordare i diversi regimi settoriali attorno a obiettivi comuni di conservazione della biodiversità marina. L'architettura normativa adottata non ha conferito all'Accordo tale funzione di integrativa: la reiterata previsione della clausola di non pregiudizio ha impedito che il BBNJ *Agreement* assumesse un ruolo realmente integrativo, quale avrebbe potuto legittimamente rivendicare in ragione della propria ampiezza materiale e della solida base istituzionale riconducibile al sistema delle Nazioni Unite.

Tale diagnosi di frammentazione non deve tuttavia essere intesa in termini di irrimediabilità, poiché la prassi del diritto internazionale dell'ambiente offre esempi significativi di integrazione progressiva tra regimi inizialmente distinti. Emblematico è il collegamento sviluppatosi tra il regime del clima e quello della biodiversità attraverso il meccanismo REDD+ (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*[128]), così come il processo di integrazione tra la Convenzione di Basilea sui rifiuti pericolosi, la Convenzione di Rotterdam sul consenso informato preventivo e la Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti, che ha condotto alla formazione delle cosiddette *BRS Conventions* e all'istituzione di un sistema di cooperazione intersecretariale progressivamente più strutturato e sinergico[129].

Nel caso del BBNJ *Agreement*, analoghi percorsi di integrazione progressiva potrebbero svilupparsi lungo tre direttrici principali. La prima riguarda l'adozione, da parte della Conferenza delle Parti, di decisioni

---

[126] In proposito, merita ricordare il meccanismo delle *Particularly Sensitive Sea Areas* (PSSAs) sviluppato nell'àmbito dell'IMO, che costituisce il precedente più vicino, sul piano tecnico, di uno strumento di tutela spaziale con riconoscimento interistituzionale nel contesto della *governance* marittima globale. Le PSSAs, infatti, pur non configurandosi come aree marine protette in senso stretto, consentono l'adozione di misure obbligatorie per la navigazione in aree ecologicamente vulnerabili, offrendo un modello rilevante di coordinamento tra competenze settoriali e obiettivi di conservazione. Cfr. R. RAYFUSE, *Protecting Marine Biodiversity in Polar Areas Beyond National Jurisdiction*, in *Review of European Community & International Environmental Law*, (17), 2008, pp. 3-13; J.M. VAN DYKE, S.P. BRODER, *Particularly Sensitive Sea Areas - Protecting the Marine Environment in the Territorial Seas and Exclusive Economic Zones*, in *Denver Journal of International Law & Policy*, Vol. 40 (1), 2011, pp. 472-481.

[127] A. CHIRCOP, *The BBNJ Agreement and IMO: What Role for Maritime Law Instruments and Measures?*, in *Ocean Development & International Law*, 2026, pp. 1-16.

[128] K. ARYAL, et al., *REDD+ at risk: Emerging ten questions that REDD+ must answer*, in *Environmental Science & Policy*, Vol.156, 2024, pp. 1-9.

[129] I. GIRGIÇ, et al., *Clustering as a Solution to Environmental Problem Shifting? The Case of the Basel–Rotterdam–Stockholm Synergies Process*, in *Global Environmental Politics*, 2025, pp. 1-26.

volte a istituire protocolli di coordinamento formali con la CBD, l'UNFCCC, l'ISA e l'IMO che, pur non essendo giuridicamente vincolanti per tali organismi e tenuto conto della non perfetta coincidenza degli àmbiti *ratione materiae, personarum* e *temporis*, siano comunque idonei a generare aspettative reciproche e a consolidare prassi di consultazione sistematica. La seconda direttrice potrebbe svilupparsi attraverso accordi tra Segretariati, sul modello di quelli già esistenti tra la CBD e la Convenzione di Ramsar sulle zone umide o tra la CITES e la Convenzione di Bonn sulle specie migratorie, così da creare canali istituzionali stabili per lo scambio di informazioni e il coordinamento delle rispettive agende. La terza potrebbe consistere nella valorizzazione del *Clearing-House Mechanism* quale piattaforma di integrazione informatica tra le banche dati dei diversi regimi, capace, nel tempo, di offrire una visione complessiva delle pressioni sugli ecosistemi marini globali che nessun singolo regime è in grado di fornire autonomamente.

Una riflessione specifica merita, infine, il rapporto tra il BBNJ *Agreement* e il principio precauzionale, che il testo enuncia all'articolo 7 come uno dei principî guida dell'Accordo ma che trova applicazioni concrete molto eterogenee nei diversi settori disciplinati. Nella prassi internazionale, il principio precauzionale è stato progressivamente riconosciuto come elemento esegetico degli obblighi convenzionali in materia ambientale, ossia, più che come obbligo autonomo e vincolante, quale criterio di interpretazione e di allocazione dell'onere della prova[130]. Nel quadro dell'Accordo BBNJ, esso dovrebbe tradursi, sul piano sostanziale, in un'inversione dell'onere della prova sia nell'àmbito delle procedure di valutazione di impatto ambientale sia nel processo di designazione delle aree marine protette. In una prospettiva autenticamente precauzionale, infatti, non dovrebbe essere richiesta la dimostrazione della sussistenza di un danno per impedire un'attività, bensì la prova dell'assenza di rischi significativi quale condizione per la sua autorizzazione. Tale impostazione, coerente con una logica di tutela anticipatoria e orientata alla prevenzione, non trova tuttavia una chiara traduzione nel testo dell'Accordo, che conserva un'impostazione autorizzatoria di tipo tradizionale, nella quale l'attività è presunta ammissibile fino a prova contraria. Lo scarto tra l'enunciazione del principio e la sua effettiva operatività applicativa costituisce così uno degli indici più rilevanti della distanza tra l'ambizione programmatica dell'Accordo e la concreta configurazione della sua architettura normativa.

In chiusura di questo paragrafo, sembra opportuna una riflessione che oltrepassa i confini del diritto internazionale in senso stretto, per investire la più ampia questione della *governance* globale in una fase di crisi sistemica. L'Accordo BBNJ, infatti, è stato negoziato ed è entrato in vigore in un contesto nel quale la comunità scientifica internazionale ha evidenziato con crescente urgenza come gli oceani siano

[130] CIG, *Pulp Mills…cit.*; ITLOS, *Advisory Opinion 2011…cit.* Cfr. Y. DONDERS, M. PLOZZA, *Look before you leap: states' prevention and anticipation duties under the right to science,* in *The International Journal of Human Rights*, Vol. 28(3), 2024, pp. 354–379.

simultaneamente esposti ad almeno tre dinamiche critiche convergenti, ossia l'erosione della biodiversità, il riscaldamento e l'acidificazione delle acque, nonché il sovrasfruttamento delle risorse biologiche[131]. Tali crisi, lungi dall'operare in modo isolato, si rafforzano reciprocamente, generando effetti sinergici che nessun regime settoriale è in grado di governare autonomamente e che dunque richiedono risposte integrate, per le quali l'attuale architettura frammentata del diritto internazionale dell'ambiente appare strutturalmente inadeguata.

L'Accordo BBNJ avrebbe potuto rappresentare il primo tassello di un processo di integrazione sistemica. Nella sua configurazione attuale, pur costituendo uno strumento di indubbio rilievo, esso resta tuttavia un intervento di natura settoriale, che si limita ad aggiungere un ulteriore pilastro all'edificio della *governance* oceanica senza incidere in modo sostanziale sulla sua struttura complessiva. Rimane pertanto aperta la questione se tale architettura sia in grado di sostenere il peso delle sfide ecologiche del XXI secolo nella sua attuale configurazione, oppure se non si renda necessario elaborare una cornice normativa più ambiziosa e integrata per la *governance* degli oceani, capace di superare la logica dei compartimenti settoriali e di assumere l'interconnessione tra clima, biodiversità e uso sostenibile delle risorse marine quale principio ordinatore del diritto del mare del futuro.

10. Conclusioni: l'Accordo BBNJ come cantiere aperto e spunti di sviluppo progressivo

All'esito dell'analisi critica condotta nei paragrafi precedenti, volta a evidenziare tanto i profili di innovazione quanto le persistenti fragilità dell'impianto convenzionale, si impone una riflessione di più ampio respiro sulle prospettive evolutive del BBNJ *Agreement*, in quanto un trattato internazionale non si esaurisce nella sua configurazione normativa vigente, ma deve essere valutato anche, e soprattutto, alla luce delle sue potenzialità evolutive, poiché il diritto internazionale si configura come un ordinamento dinamico, nel quale le norme si consolidano progressivamente, si sviluppano attraverso l'interpretazione, si integrano mediante la prassi degli Stati e degli organi istituzionali, si arricchiscono tramite protocolli aggiuntivi e decisioni delle Conferenze delle Parti e, talvolta, subiscono trasformazioni profonde in risposta a mutamenti storici non prevedibili al momento della negoziazione.

Se, dunque, l'analisi svolta ha messo in luce le criticità strutturali che caratterizzano l'Accordo BBNJ nella sua configurazione attuale, tra cui l'assenza di standard minimi uniformi per la valutazione di impatto ambientale, l'incompiutezza del quadro normativo relativo alle informazioni di sequenza digitale, la debolezza dei meccanismi di attuazione e controllo, la persistente frammentazione istituzionale e il rilievo delle assenze di alcuni tra i principali attori della *governance* marittima, il presente paragrafo conclusivo non si propone di limitarsi a ribadire tale diagnosi. Esso intende piuttosto delineare alcune possibili linee di

[131] IPCC, *Sixth Assessment Report*, 20 March 2023, reperibile online.

sviluppo progressivo che non si esauriscano in meri interventi correttivi del testo vigente, ma postulino innovazioni di carattere concettuale idonee a incidere sulla logica strutturale del regime, alla luce sia delle tendenze evolutive del diritto internazionale contemporaneo, sia dell'urgenza ecologica di una crisi sistemica che non consente dilazioni indefinibili.

Sotto un primo profilo sistemico, si potrebbe ipotizzare l'introduzione, nell'àmbito del sistema BBNJ, di una figura giuridica innovativa per il diritto del mare, ossia quella del «custode oceanico». Si tratterebbe di uno Stato, ovvero di un consorzio di Stati, che assuma su base volontaria, all'esito di un riconoscimento formale da parte della CoP, la responsabilità della gestione, del monitoraggio e della sorveglianza di una specifica area marina protetta situata in alto mare, nell'interesse della comunità internazionale nel suo complesso. La proposta si fonda su un'analogia funzionale con modelli già presenti nel diritto internazionale. Da un lato, essa richiama infatti il sistema di amministrazione fiduciaria previsto dalla Carta delle Nazioni Unite (artt. 75-91), nel quale uno Stato, ovvero un gruppo di Stati, esercita funzioni di governo su un territorio non in nome di una sovranità propria, ma quale amministratore nell'interesse collettivo. Dall'altro, trova un punto di riferimento nel sistema del Trattato sull'Antartide, ove gli Stati che dimostrano un impegno scientifico sostanziale, le c.d. Parti consultive, assumono un ruolo decisionale e responsabilità accresciute nella gestione del continente antartico[132]. Nel contesto del BBNJ *Agreement*, la figura del *ocean stewardship* non implicherebbe alcuna forma di appropriazione o di esercizio di sovranità, bensì l'attribuzione di compiti funzionali di tutela, rendicontazione e coordinamento, sottoposti al controllo della CoP e orientati alla salvaguardia di beni qualificabili come di interesse comune dell'umanità. Un simile meccanismo potrebbe contribuire a colmare il divario tra la designazione formale delle aree protette e l'effettiva capacità di gestione e sorveglianza, introducendo un elemento di responsabilizzazione calibrata in modo coerente, in chiave funzionale, con il principio delle capacità comuni ma differenziate. Nel quadro dell'Accordo BBNJ, il meccanismo potrebbe essere strutturato secondo una logica funzionale e cooperativa, nel cui perimetro uno Stato dotato di avanzate capacità di sorveglianza satellitare e navale, quali, ad esempio, la Norvegia, il Canada o l'Australia, potrebbe assumere, previa designazione da parte della CoP, il ruolo di custode di una determinata area marina protetta situata in alto mare, impegnandosi a monitorarne in modo continuativo le condizioni ecologiche, a segnalare eventuali violazioni alla CoP e a cooperare con gli altri Stati Parte ai fini dell'attuazione e del rafforzamento delle misure di conservazione. In contropartita, il «custode oceanico» potrebbe beneficiare

[132] F. FRANCIONI, T. SCOVAZZI, (eds.), *International Law for Antarctica*, Kluwer Law International, Dordrecht, 1996; D.R. ROTHWELL, *The Polar Regions and the Development of International Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 1996; C.C. JOYNER, *Governing the Frozen Commons: The Antarctic Regime and Environmental Protection*, University of South Carolina Press, Columbia-S.C., 1998; D. VIDAS (ed.), *Implementing the Environmental Protection Regime for the Antarctic*, Kluwer Law International, Dordrecht, 2000; A.D. HEMMINGS, D.R. ROTHWELL, K.N. SCOTT (eds.), *Antarctic Security in the Twenty-First Century*, Routledge, London, 2012.

di un riconoscimento formale del proprio contributo alla *governance* globale degli oceani, di un accesso preferenziale alle risorse del fondo destinato al *capacity building* e di un ruolo rafforzato nelle procedure di proposta, valutazione e revisione delle nuove aree marine protette. Un simile schema non presupporrebbe necessariamente una revisione formale del testo convenzionale, potendo essere istituito mediante una decisione della CoP ai sensi dell'articolo 22, e consentirebbe di trasformare un obbligo collettivo diffuso, caratterizzato da un'attuazione spesso indeterminata e difficilmente esigibile, in una rete di responsabilità funzionalmente attribuite, chiaramente individuabili e suscettibili di verifica.

In una seconda prospettiva evolutiva, viene in rilievo l'ipotesi di una «clausola di revisione ecologica accelerata», una sorta di *ecological emergency review*, ispirata ai meccanismi di emergenza già presenti in altri regimi internazionali, finora assente nel diritto del mare. In effetti, benché l'idea sia semplice nella sua logica, è alquanto complessa nella sua attuazione, in quanto si basa sul presupposto che, quando l'Organo tecnico-scientifico del BBNJ *Agreement* certifica, sulla base di dati empirici concordanti, che un ecosistema marino dell'alto mare abbia raggiunto o stia per raggiungere una soglia di degrado irreversibile, ossia un punto di non ritorno ecologico, la CoP dovrebbe avere il potere di adottare misure di protezione d'urgenza con procedura accelerata, senza attendere il ciclo ordinario delle proprie sessioni. L'idea si ispira a meccanismi analoghi che esistono nell'àmbito della Convenzione sulla protezione del patrimonio mondiale culturale e naturale dell'UNESCO, che prevede l'inserimento urgente di siti nella Lista del patrimonio mondiale in pericolo[133]; nella CITES, che consente misure di protezione d'emergenza per le specie minacciate di estinzione imminente al di fuori dei cicli ordinari della CoP[134]; nonché nel Protocollo di Montreal, che prevede procedure accelerate di valutazione per le sostanze nuovamente segnalate come dannose per lo strato di ozono[135]. L'idea qui avanzata àncora il meccanismo di emergenza non a una decisione politica della CoP, soggetta a veto e a dinamiche negoziali forieri inevitabilmente di ritardi nella risposta, bensì a una certificazione scientifica oggettiva che attivi automaticamente una procedura accelerata, sottraendo alla contrattazione politica il momento dell'identificazione dell'emergenza e limitando la discrezionalità degli Stati alla mera scelta delle misure da adottare.

Da un terzo punto di vista ricostruttivo, si potrebbe sostenere l'istituzione, nel quadro dell'Accordo BBNJ, di un meccanismo di responsabilità patrimoniale condivisa per i danni arrecati alla biodiversità marina dell'alto mare, vale a dire di un istituto che, pur non trovando ancora una compiuta codificazione nel diritto internazionale positivo, appare oggi concettualmente più accessibile alla luce delle significative

[133] UNESCO World Heritage Convention, art. 11, par. 4. Cfr. F. FRANCIONI, F. LENZERINI (eds.), *The 1972 World Heritage Convention: A Commentary*, Oxford University Press, Oxford, 2008.
[134] CITES, art. XV, par. 3. Cfr. J. GUISCAFRE, *La Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)*, in *Bois & forêts des tropiques*, Vol. 268, 2001, pp. 29-40.
[135] Montreal Protocol, art. 2, par. 9, Cfr. J.A.Y. CASTRO, *The Montreal Protocol: An International Law Achievement*, in *Revista Peruana de Derecho Internacional*, Vol.180, 2025, pp. 257-286.

evoluzioni intervenute sia nel diritto della responsabilità degli Stati *tout court*, sia nei regimi di responsabilità civile internazionale per danni ambientali. La *ratio* sottesa alla proposta muove dalla constatazione che, qualora un'attività svolta in alto mare produca un danno ecologicamente documentato alla biodiversità marina, come nel caso della distruzione di ecosistemi di coralli profondi, dell'estinzione locale di specie vulnerabili o della compromissione irreversibile di sistemi idrotermali, l'ordinamento internazionale non dispone, allo stato attuale, di uno strumento effettivo che imponga allo Stato responsabile di risarcire la collettività internazionale per la perdita del valore ecologico così determinata, nonostante il diritto della responsabilità internazionale degli Stati preveda, in linea generale, l'obbligo di piena riparazione per le violazioni di obblighi internazionali, come codificato dall'articolo 31 degli *Articles on State Responsibility* della Commissione del diritto internazionale. L'applicazione di tale schema generale alla biodiversità dell'alto mare incontra tuttavia difficoltà strutturali di notevole rilievo, che attengono, da un lato, all'individuazione del soggetto giuridicamente leso in un contesto caratterizzato dall'assenza di sovranità territoriale e, dall'altro, alla quantificazione del danno ecologico in termini suscettibili di traduzione patrimoniale, nonché alla definizione dei soggetti legittimati ad attivare meccanismi di accertamento e di riparazione. In tale prospettiva, all'esito di una decisione della CoP, potrebbe essere istituito di un Fondo per il ripristino della biodiversità marina, alimentato da contribuzioni obbligatorie poste a carico degli Stati ritenuti responsabili di danni documentati arrecati all'alto mare, secondo accertamenti tecnici effettuati dall'Organo tecnico-scientifico dell'Accordo, destinato a finanziare interventi di ripristino ecologico, programmi di ricerca scientifica e attività di monitoraggio nelle aree compromesse, così da trasformare l'astratto obbligo di riparazione in uno strumento operativo di ricostruzione ambientale. Il precedente più significativo cui tale proposta può essere accostata è rappresentato dal Fondo internazionale per l'indennizzo dei danni da inquinamento da idrocarburi (*International Oil Pollution Compensation Fund*-IOPC), istituito nel 1971 e successivamente rafforzato nel 1992, in séguito al disastro dell'Amoco Cadiz, che ha dimostrato la praticabilità di un regime internazionale fondato su meccanismi di responsabilità e compensazione per danni ambientali marini, pur circoscritti al settore dell'inquinamento da idrocarburi[136]. L'innovazione prospettata consisterebbe nell'estendere la *ratio* della responsabilità patrimoniale, finora prevalentemente applicata a fattispecie di inquinamento puntuale, ai danni alla biodiversità marina *lato sensu*, il che comporterebbe la necessità di elaborare sofisticate metodologie per la valutazione e la quantificazione del danno ecologico, senza purtuttavia muoversi in un vuoto normativo, poiché, come appena evidenziato, possono rinvenirsi significativi antecedenti tanto nei meccanismi di compensazione sviluppati nell'àmbito della responsabilità civile internazionale, quanto

[136] C.A. PRASASTI, K.P. RAHMADIANI, F.N. MUTHMAINNAH, *Legal basis and procedures unification on oil spill damage compensation in international convention on civil liability for oil pollution damage (1992) and the international convention on civil liability for bunker oil pollution damage (2001)*, in *Journal of Private International Law Studies*, Vol. 1(4), 2024, pp. 133-158.

nei sistemi nazionali di responsabilità ambientale, che hanno progressivamente affinato strumenti di stima del valore dei servizi ecosistemici e dei costi di ripristino.

Un quarto livello di intervento concerne il riconoscimento di una forma di «personalità giuridica funzionale» agli ecosistemi marini dell'alto mare di eccezionale rilevanza ecologica, attribuendo loro la capacità di essere rappresentati nei procedimenti internazionali attraverso un sistema di *nature advocacy*[137]. L'idea non è priva di precedenti nel diritto comparato, posto che, ad esempio, la Corte Suprema della Colombia abbia riconosciuto alla foresta amazzonica colombiana lo *status* di soggetto di diritti[138]; in Nuova Zelanda il fiume Whanganui ha ottenuto personalità giuridica ai sensi del *Te Awa Tupua Act* del 2017[139]; in Ecuador la Costituzione del 2008 riconosce alla natura (*Pachamama*) diritti fondamentali azionabili in giudizio[140]. Sul piano del diritto internazionale, il riconoscimento di personalità giuridica agli ecosistemi non è ancora avvenuto in forma esplicita, ma la tendenza evolutiva della giurisprudenza internazionale, che ha progressivamente ampliato il catalogo dei soggetti del diritto internazionale dalle sole «potenze civilizzate» del XIX secolo anche alle organizzazioni internazionali e ai popoli, suggerisce che un'ulteriore espansione non sia concettualmente impossibile[141]. Al netto di una tale evoluzione, di fatto, la CoP del BBNJ *Agreement* potrebbe istituire, con una decisione *ad hoc*, un *Office of the High Seas Biodiversity Ombudsperson* incaricato di rappresentare gli interessi degli ecosistemi dell'alto mare nei procedimenti decisionali della CoP stessa, nelle procedure di VIA e nelle eventuali controversie internazionali relative a danni alla biodiversità. Il «difensore della biodiversità», nominato dall'Organo tecnico-scientifico su base di competenza ed indipendenza, non soggetto a istruzioni degli Stati Parti, avrebbe il potere di presentare osservazioni nelle procedure di designazione delle AMP, di richiedere la revisione delle VIA giudicate inadeguate, nonché di segnalare alla CoP situazioni di rischio ecologico non ancora emerse nell'agenda politica. Piuttosto che attribuire diritti soggettivi agli oceani in senso tecnico, un passo che richiederebbe modifiche normative ben più radicali e di difficile attuazione, si tratterebbe di creare un'istituzione che incarni istituzionalmente il punto di vista degli ecosistemi in un sistema di *governance* progettato prevalentemente (*rectius*: esclusivamente?) intorno agli interessi degli Stati.

Un quinto passaggio argomentativo conduce a prospettare una proposta di carattere procedurale che ha implicazioni sostanziali profonde, ossia l'introduzione, nell'àmbito del meccanismo di conformità del

137 Cfr. M. CARDUCCI, *Natura (diritti della)*, in *Digesto delle Discipline Pubblicistiche*, Utet giuridica, Milano, 2017, pp. 486-520.

138 Corte Suprema de Justicia de Colombia, STC4360-2018, 5 aprile 2018. Cfr. S. BAGNI, *Le voci (non del tutto inascoltate) della Natura nella recente giurisprudenza colombiana e indiana*, in *DPCE online*, Vol. 37 (4), 2018, pp. 989-1003.

139 L. PERRA, *I guardiani dei diritti della natura e delle sue entità*, in *Il Politico*, Vol. 86 (2), 2021, pp. 183-195.

140 C.M. KAUFFMAN, P.L. MARTIN, *Constructing rights of nature norms in the US, Ecuador, and New Zealand*, in Global *Environmental Politics*, (18), 2018, pp. 43-62.

141 R. HIGGINS, *Problems and Process: International Law and How We Use It*, Oxford University Press, Oxford, 1994; L.J. KOTZÉ, *Global Environmental Constitutionalism in the Anthropocene*, Tilburg University, 2017.

BBNJ *Agreement*, di un sistema di *ecological peer review*, ispirato al meccanismo di revisione tra pari già sviluppato nell'àmbito dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE) per le politiche economiche degli Stati membri[142] e, in campo ambientale, nel quadro del regime climatico con il processo di revisione tecnica degli inventari nazionali delle emissioni[143]. L'idea qui prospettata consiste nell'assoggettare ciascuno Stato Parte del BBNJ *Agreement* a una revisione periodica, con cadenza, ad esempio, quadriennale, affidata a un gruppo di esperti indipendenti selezionati dall'Organo tecnico-scientifico tra specialisti designati da altri Stati Parti, incaricati di valutare la qualità delle VIA condotte, l'adeguatezza delle misure di monitoraggio delle AMP, il rispetto degli obblighi di notifica delle risorse genetiche marine e l'attuazione degli impegni in materia di *capacity building*. Gli esiti della revisione dovrebbero essere resi pubblici e trasmessi alla CoP, così da consentirle di formulare raccomandazioni le cui conclusioni siano idonee a produrre effetti reputazionali significativi nell'economia delle relazioni internazionali. La forza di un simile meccanismo non risiederebbe, pertanto, nella sua dimensione coercitiva, bensì nella trasparenza che lo caratterizza, poiché la pubblicità delle valutazioni sui comportamenti degli Stati nei diversi àmbiti contribuisce a generare incentivi reputazionali che, nel diritto internazionale, suppliscono spesso in modo efficace all'assenza di sanzioni formali[144]. Il paradigma sarebbe assimilabile a quello di un sistema sanitario nel quale la qualità delle cure non è assicurata principalmente mediante ispezioni obbligatorie, bensì attraverso la pubblicazione dei tassi di mortalità di ciascun ospedale; in modo analogo, la trasparenza non è destinata a sostituire la regolamentazione, ma a integrarla mediante una pressione diffusa e costante, configurandosi come un meccanismo di *soft compliance* che, in determinati contesti, può risultare persino più efficace.

In chiusura, una sesta linea di sviluppo suggerisce una proposta di carattere istituzionale che avrebbe il potenziale di trasformare strutturalmente la *governance* degli oceani nel lungo periodo, ossia la creazione, in una prospettiva di sviluppo progressivo del diritto del mare, di una *Biodiversity Disputes Chamber*, da innestarsi nel perimetro di coordinamento dell'ITLOS, con giurisdizione specializzata nelle controversie relative alla conservazione degli ecosistemi marini dell'alto mare e alla violazione degli obblighi del BBNJ *Agreement*. La proposta prende le mosse dalla considerazione che il sistema di risoluzione delle controversie dell'UNCLOS, per quanto tecnicamente avanzato, è stato concepito principalmente per controversie relative a diritti sovrani degli Stati (*in specie* delimitazione di frontiere marittime, libertà di navigazione, accesso alle risorse) e non è strutturalmente attrezzato per affrontare controversie di natura ecologica, che richiedono competenze scientifiche specialistiche, procedure rapide e meccanismi di

142 F. PAGANI, *Peer Review as a Tool for Co-operation and Change. An Analysis of an OECD Working Method*, in *African Security Review*, Vol. 11(4), 2002, pp. 15-24.
143 UNFCCC, art. 8; cfr. J. GUPTA, *The Climate Change Convention and Developing Countries*, Kluwer Academic, Dordrecht, 1997.
144 A.T. GUZMAN, *How International Law Works: A Rational Choice Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2008.

adozione di misure cautelari tempestive[145]. L'ITLOS ha già compiuto passi significativi in tale direzione, come dimostra, tra l'altro, il già menzionato parere consultivo del 21 maggio 2024 reso su richiesta della *Commission of Small Island States on Climate Change and International Law*, mentre la stessa istituzione della Camera per le controversie relative ai fondali marini[146] evidenzia come la creazione di organi giurisdizionali specializzati all'interno del sistema UNCLOS rappresenti un percorso istituzionale già consolidato. In questa prospettiva, l'istituzione di una «Camera specializzata per la biodiversità marina dell'alto mare», da realizzarsi mediante un accordo tra gli Stati Parti del BBNJ Agreement ai sensi dell'art. 60, che rinvia al sistema di risoluzione delle controversie dell'UNCLOS, potrebbe consentire di concentrare le competenze giuridiche e scientifiche necessarie per affrontare controversie di natura ecologica con il grado di tempestività e di approfondimento tecnico richiesto. Un simile organo sarebbe inoltre in grado di sviluppare progressivamente una giurisprudenza specializzata, idonea a orientare l'interpretazione e l'applicazione dell'Accordo in modo più coerente rispetto a quanto consentito dal ricorso a organi giurisdizionali di carattere generalista.

Queste sei proposte (rispettivamente, il regime di *ocean stewardship*, il meccanismo di *ecological emergency review*, il Fondo per il ripristino della biodiversità marina, l'*Office of the High Seas Biodiversity Ombudsperson*, il sistema di *ecological peer review* e la Camera specializzata per la biodiversità marina), lungi dall'avere la presunzione di costituire l'unica risposta possibile alle lacune del sistema, condividono, tuttavia, alcune caratteristiche metodologiche che ne definiscono l'orientamento complessivo. In primo luogo, ciascuna di esse si inserisce nella logica dello sviluppo progressivo del diritto internazionale, sfruttando i margini di evoluzione già presenti nell'architettura istituzionale del BBNJ *Agreement*, senza richiedere una rinegoziazione del testo dell'Accordo. In secondo luogo, ciascuna suggestione si radica in precedenti già esistenti nel diritto internazionale (quali il regime antartico, la CITES, l'IOPC *Fund*, i meccanismi di *peer review* OCSE e UNFCCC, la giurisprudenza sui diritti della natura) evitando la tentazione di proporre innovazioni radicalmente prive di fondamento nella prassi degli Stati. In terzo luogo, ciascuna riconosce il ruolo insostituibile della scienza come fondamento della *governance* degli oceani, ossia la scienza come criterio autonomo e vincolante di identificazione dei problemi e di valutazione delle soluzioni, non la scienza come strumento di legittimazione di decisioni politiche già prese, invertendo cioè una esiziale prassi degli ultimi decenni.

---

145 R. VIRZO, *Applicable Law and Evolutionary Interpretation of the "Legal Order for the Seas and the Oceans": the ITLOS and UNCLOS Arbitral Tribunals Experience*, in A. GATTINI (ed.) *Time and International Adjudication*, Brill | Nijhoff, Leiden, 2024, pp. 455-472.

146 A.J. HOFFMANN, *The Role of the Seabed Disputes Chamber in Dispute Settlement Relating to Activities in the Area*, in A. ASCENCIO-HERRERA & M.H. NORDQUIST (eds.), *The United Nations Convention on the Law of the Sea, Part XI Regime and the International Seabed Authority: A Twenty-Five Year Journey*, Brill | Nijhoff, Leiden, 2022, pp. 139-150.

A monte, la *ratio* di queste riflessioni fa perno sulla considerazione che il diritto internazionale dell'ambiente, di cui il BBNJ *Agreement* rappresenta una delle espressioni più recenti, è tradizionalmente elaborato in un registro di neutralità descrittiva, con la dottrina che analizza le norme esistenti, ne identifica le lacune, ne propone interpretazioni evolutive, ma si astiene dall'avanzare proposte normative che riflettano una visione del mondo radicata in un paradigma valoriale, seppur non universalmente condiviso. Tale neutralità trova una giustificazione nel pluralismo della comunità internazionale, nella misura in cui non tutte le culture giuridiche condividono la medesima concezione dei rapporti tra uomo e natura, tra sovranità e bene comune, tra presente e futuro; nondimeno, in un contesto di crisi ecologica sistemica, essa rischia di tradursi in una forma di acquiescenza rispetto allo *status quo*. Appare pertanto opportuno adottare esplicitamente, nell'analisi e nella proposta, una prospettiva di giustizia ecologica inter- e intra-generazionale quale principio interpretativo fondamentale del diritto degli oceani.

Sebbene tale principio sia già rinvenibile, in filigrana, nella prassi internazionale, esso continua a essere trattato prevalentemente come valore di sfondo piuttosto che come criterio operativo di interpretazione e applicazione delle norme. La sua piena operativizzazione implicherebbe che ogni profilo critico del BBNJ *Agreement*, ogni lacuna del testo, ogni ambiguità procedurale e ogni potenziale conflitto tra regimi siano risolti privilegiando la conservazione degli ecosistemi e l'interesse delle generazioni presenti e future, invertendo la presunzione di libertà che attualmente informa la *governance* dell'alto mare. Si tratta di una proposta indubbiamente ambiziosa, ma che, alla luce dell'urgenza ecologica che caratterizza gli oceani nel XXI secolo, appare meno come un'opzione e più come una necessità.

In ultima analisi, il diritto del mare contemporaneo assomiglia a una nave progettata in un'epoca di acque relativamente calme, oggi chiamata a navigare in un oceano profondamente mutato: le sue strutture reggono ancora, ma scricchiolano sotto la pressione di tempeste per le quali non erano state concepite. Il BBNJ *Agreement* rappresenta un tentativo di rinforzarne lo scafo e migliorarne gli strumenti di bordo, ma, se la rotta non verrà ripensata alla luce delle nuove condizioni ecologiche, il rischio non è soltanto quello di una navigazione inefficiente, bensì di non riuscire a governare la traversata.