

KONRAD MARCINIAK

OCHRONA PATENTOWA BIORÓŻNORODNOŚCI MORSKIEJ POZA GRANICAMI JURYSDYKCJI PAŃSTW ORAZ PROBLEMY Z ZASTOSOWANIEM REŻIMU WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ (TRIPS)

Artykuł wyjaśnia, czym jest bioróżnorodność morska z perspektywy prawa międzynarodowego i porozumienia w sprawie handlowych aspektów praw własności intelektualnej TRIPS.

Co najmniej kilkadziesiąt wniosków patentowych dotyczy zasobów genetycznych pochodzących spoza granic jurysdykcji państw. Wnioski patentowe należą do państw najbardziej rozwiniętych: USA, Niemiec, Japonii, Francji, Wielkiej Brytanii, Danii, Belgii, Holandii, Szwajcarii, Norwegii.

Wszystkie państwa (także niemające dostępu do morza) mają prawo prowadzenia morskich badań naukowych. Jednym z czołowych obszarów zastosowania morskich zasobów genetycznych jest przemysł farmaceutyczny i rynek kosmetyków, a także szeroko pojmowany przemysł.

Pojawiają się poglądy, że świat natury nie może być patentowany, mimo że patentowanie natury ma długą historię. Sąd Najwyższy USA w 1980 r. orzekł, że świat natury może stanowić wynalazek i spełnia wymogi zdolności patentowej.

WSTĘP

Niniejszy artykuł stawia sobie za cel dokonanie wstępnej analizy problematyki zastosowania reżimu własności intelektualnej (wyrażonego w Porozumieniu w sprawie handlowych aspektów praw własności intelektualnej – TRIPS¹) do bioróżnorodności morskiej poza granicami jurysdykcji państw. Analiza ta ma pozwolić na zidentyfikowanie podstawowych problemów w tym zakresie.

W pierwszej kolejności wyjaśniono tytuł tego opracowania, przy jednoczesnym wskazaniu na zasadność zajęcia się podejmowaną w nim problematyką. W tym celu konieczne stało się wyjaśnienie, czym jest bioróżnorodność morska z perspektywy prawa międzynarodowego (ale również z punktu widzenia nauk

¹ Dz.U. z 1995 r., Nr 98, poz. 483. Zarazem, ze względu na ograniczenia niniejszego opracowania, pomija ona problematykę związaną z ewentualnym zastosowaniem przepisów Traktatu budapesztańskiego o międzynarodowym uznawaniu depozytu drobnoustrojów dla celów postępowania patentowego, sporządzonego 28.04.1977 r. (Dz.U. z 1994 r., Nr 110, poz. 528).

przyrodniczych) i jakiego rodzaju problemy jej dotyczące każą zadać sobie pytanie o międzynarodowe prawo własności intelektualnej.

Następnie doprecyzowano, jak należy rozumieć sformułowanie: „poza granicami jurysdykcji państw”. Wyjaśnienia wymaga również pojęcie „reżim własności intelektualnej”.

Dopiero po przedstawieniu powyższych zagadnień omówiono szczegółowe problemy zidentyfikowane w ich ramach. W szczególności wiążą się one z możliwością patentowania organizmów żywych (ich części) oraz z relacją pomiędzy morskimi badaniami naukowymi a bioposzukiwaniami.

1. BIORÓŻNORODNOŚĆ MORSKA – CHARAKTERYSTYKA I ZWIĄZEK Z PROBLEMATYKĄ WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

Oceany stanowią niemal 71 proc. powierzchni Ziemi oraz ponad 90 proc. zdadnego do życia jej obszaru². W tym kontekście niezwykle trafne jest motto zielonej księgi Komisji Europejskiej zatytułowanej *Przyszła unijna polityka morska: europejska wizja oceanów i mórz – Jak niesłuszne jest nazywanie tej planety Ziemią, skoro jest raczej Oceanem*³. Wobec powyższego nie zaskakuje fakt, że wody oceaniczne są zamieszkałe przez ogromną liczbę organizmów morskich, co składa się na wyjątkową różnorodność biologiczną tych obszarów. Szczególnie istotne dla bioróżnorodności morskiej są mikroorganizmy. Należy zaznaczyć, że stanowią one ok. 90 proc. biomasy oceanów, która z kolei stanowi ponad 95 proc. biomasy Ziemi⁴. Dla przykładu, najnowsze badania podają, że nominalna liczba komórek w 1 ml wody morskiej wynosi ponad 10^5 , co pozwala szacować, że oceany zawierają co najmniej ok. $3,6 \times 10^{29}$ komórek mikroorganizmów⁵.

² K.M. Gjerde, *Ecosystems and Biodiversity in Deep Waters and High Seas*, UNEP Regional Seas Reports and Studies no. 178, UNEP/IUCN, Switzerland 2006, s. 10.

³ KOM (2006)275, wersja ostateczna z 7.06.2006 r. Motto przypisywane A.C. Clarkowi.

⁴ *Oceans and the law of the sea*, Report of the Secretary – General, dok. A/62/66/Add.2 z 10.09.2007 r., pkt. 192; zob. też prezentację C. Suttle, *The Oceans Represent the Vast Reservoir of Unexploited Genetic Diversity*, http://www.un.org/Depts/los/consultative_process/8th_meetingpanel.htm.

⁵ M.L. Sogin, H.G. Morrison, J.A. Huber et al., *Microbial diversity in the deep sea and the underexplored “rare biosphere”*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 2006, vol. 103, no. 32, s. 12115 i nast.; J. Kennedy, J.R. Marchesi i A.D.W. Dobson (*Marine metagenomics: strategies for the discovery of novel enzymes with biotechnology applications from marine environments*, Microbial Cell Factories 2008, vol. 7) podają, że całkowita liczba mikroorganizmów morskich jest jeszcze większa i wynosi $3,67 \times 10^{30}$.

1.1. CHARAKTERYSTYKA BIORÓŻNORODNOŚCI MORSKIEJ NA PRZYKŁADZIE EKOSYSTEMÓW WOKÓŁ KOMINÓW HYDROTHERMALNYCH

Mimo że obecnie skala bioróżnorodności morskiej nie budzi wątpliwości, to do mniej więcej połowy lat 70. odmiennie postrzegano jej rozmieszczenie. Za obszary obfitujące w najwyższym stopniu w organizmy uważano strefę przybrzeżną i obszary morskie do głębokości ok. 200 m. Pozostałe obszary (tj. większość obszarów morskich⁶) wydawały się być „pustyniami biologicznymi”⁷. Pogląd ten musiał ulec zmianie w związku z odkryciami ekspedycji naukowej w 1977 r. Wykorzystując batyskaf „Alvin” należący do Woods Hole Oceanographic Institution, przeprowadzono badania na głębokości ok. 2,5 km w ryfcie Galapagos (*Galapagos rift*), gdzie odkryto tzw. kominny hydrotermalne. Nie tyle istnienie tego typu formacji geologicznej było zaskakujące, co fakt, że pomimo ekstremalnych warunków panujących na takich głębokościach wokół kominów hydrotermalnych tętniło życie⁸. Wspomniane odkrycie jest oceniane jako jedno z najbardziej doniosłych w naukach biologicznych w XX w., głównie z powodu, że ekosystemy wokół kominów hydrotermalnych były pierwszymi – jak ustalono – całkowicie niezależnymi od energii słonecznej (opierają się na procesach chemosyntezy).

Kominny hydrotermalne znajdują się średnio na głębokości ok. 2000 m i występują przy grzbietach śródoceanicznych⁹, na środku których występują najczęściej doliny ryftowe, gdzie dochodzi do wylewów magmy pomiędzy graniczących ze sobą płyt tektonicznych¹⁰. Magma podgrzewa przesyconą siarczkami metali wodę do ok. 300–400°C (nie dochodzi do wrzenia z powodu ogromnego ciśnienia: 300–500 atm, zależnie od głębokości). Zważywszy, że temperatura otaczających wód wynosi ok. 2–3°C, wysoko zmineralizowana woda zostaje błyskawicznie ochłodzona, a wytrącone minerały (tworząc specyficzną zawiesinę – stąd kominny hydrotermalne nazywane są w anglojęzycznej literaturze *black smokers* lub *white smokers* – zależnie od składu mineralnego zawiesiny i koloru, który ona w konsekwencji przyjmuje¹¹) osiadają wokół ujścia, tworząc „komin”,

⁶ 95 proc. obszarów morskich znajduje się na głębokości poniżej 130 m, a średnia głębokość wszechoceanu wynosi 3800 m. K.M. Gjerde, *Ecosystems and Biodiversity...*, op.cit., s. 50.

⁷ C.L. Van Dover, *The Ecology of Deep-Sea Hydrothermal Vents*, Princeton University Press 2000, s. 8 i nast.

⁸ J.F. Imhoff, M. Hüglér, *Life at Deep Sea Hydrothermal Vents – Oases Under water*, International Journal of Marine & Coastal Law 2009, vol. 24, no. 2, s. 201.

⁹ Grzbiety śródoceaniczne rozciągają się na ok. 64 tys. km – czterokrotnie więcej niż Himalaje, Andy i Góry Skaliste razem wzięte.

¹⁰ W ostatnim czasie odkryto jednak także kominny hydrotermalne, które są oddalone nawet kilkadziesiąt kilometrów od grzbietów śródoceanicznych. Opis jednego z takich kominów – nazwanego *The Lost City* – znajduje się w: D.S. Kelley et al., *An off-axis hydrothermal vent field near the Mid-Atlantic Ridge at 30° N*, Nature 2001, vol. 412, s. 145 i nast.

¹¹ *White smokers* mają też niższą temperaturę – ok. 100–300°C (stąd inny skład minerałów, które unoszą). Zob. C.L. Van Dover, *The Ecology of Deep-Sea Hydrothermal Vents*, op.cit., s. 50.

który może osiągać ok. 60 m wysokości i 10–30 m szerokości¹². Z kolei gorąca woda „wyrzucana” przez komin ma zasięg kilkuset metrów od dna morskiego¹³. Obecnie baza danych organizacji InterRidge zawiera informacje o 588 kominach hydrotermalnych¹⁴, chociaż wskazuje się, że jeszcze wiele zostało do odkrycia¹⁵.

W odniesieniu do fauny kominów hydrotermalnych należy w pierwszej kolejności podkreślić występowanie chemoautotroficznych bakterii (tj. wytwarzających energię nie w wyniku procesów fotosyntezy, a procesów chemicznych – utleniania związków nieorganicznych i przetwarzania ich na związki organiczne)¹⁶. W symbiozie z powyżej scharakteryzowanymi bakteriami żyją pozostałe, większe organizmy morskie, do których należą: rurkoczułkowce (np. *Riftia pachyptila* – ich długość może dochodzić nawet do 3 m) czy małże (m.in. *Calypptogena magnifica*, *Bathymodiolus thermophilus*). Według najnowszych badań spośród odkrytych do tej pory ok. 550 gatunków wokół kominów hydrotermalnych 29 procent z nich należało do typu mięczaków, 33 procent do skorupiaków, a 17 procent do pierścienic¹⁷. Co więcej, 91 procent z nich miało charakter endemiczny, tj. występowało wyłącznie w ekosystemach kominów hydrotermalnych, przy czym żaden z gatunków nie występował we wszystkich, a większość z nich występuje tylko w jednym¹⁸.

Należy podkreślić, że bioróżnorodność wokół kominów hydrotermalnych występuje zarówno w kolumnie wody (swobodnie unoszące się bakterie wokół komina, w tym także w „dymie” wydobywającym się z niego), jak i na dnie oceanicznym, w osadach zalegających na nim, a także w samym dnie morskim,

¹² Jeden z największych znanych kominów, tzw. TAG (*Trans-Atlantic Geotraverse*) ma 50 m wysokości i 200 m szerokości. C.R. German, *Hydrothermal activity at mid-ocean ridges*, [w:] *Understanding the Oceans. A century of ocean exploration*, ed. M. Deacon, T. Rice, C. Summerhayes, UCL Press, London & New York 2001, s. 145.

¹³ Należy też zauważyć, że „dym” wydobywający się z komina hydrotermalnego (*plume*) utrzymuje się na określonej głębokości i jest przenoszony przez prądy morskie – nierzadko na znaczne odległości (nawet do 2 tys. km). Ów „dym” sam w sobie przenosi ekosystemy bakterii. Zob. C.L. Van Dover, *The Ecology of Deep-Sea Hydrothermal Vents*, *op.cit.*, s. 99–112 i 126–129; C.R. German, *Hydrothermal activity at mid-ocean ridges*, *op.cit.*, s. 146–149.

¹⁴ <http://www.interridge.org/irvents/>. Ostatnia duża aktualizacja tej bazy danych miała miejsce 8.11.2011 r. Baza zawiera dane o aktywnych kominach hydrotermalnych i tych o niepotwierdzonej jeszcze aktywności. Uchodzi ona też za najbardziej kompletną dostępną współcześnie bazę danych dotyczącą kominów hydrotermalnych.

¹⁵ L. Glowka (*Putting marine scientific research on a sustainable footing at hydrothermal vents*, *Marine Policy* 2003, vol. 27, s. 304) podaje, że w sumie kominów hydrotermalnych są „setki lub nawet tysiące”, aczkolwiek tylko 12 z nich jest badanych regularnie.

¹⁶ Szerzej na ten temat: H.W. Jannasch, M.J. Mottl, *Geomicrobiology of Deep-Sea Hydrothermal Vents*, *Science* 1985, vol. 229, s. 717–719.

¹⁷ Warto przy tym zauważyć, że tempo odkrywania nowych gatunków wynosi ok. 2 na miesiąc. Zob. C.R. Fisher, K. Takai, N. Le Bris, *Hydrothermal Vents Ecosystems*, *Oceanography* 2007, vol. 20, no. 1, s. 22.

¹⁸ Zob. też: E. Ramirez-Llondra, T.M. Shank, C. German, *Biodiversity and Biogeography of Hydrothermal Vent Species. Thirty Years of Discovery and Investigations*, *Oceanography* 2007, vol. 20, no. 1, s. 34 i nast.

w jego pęknięciach i szczelinach. Mikroorganizmy egzystują również w symbiozie z makrofauną (znajdującą się np. wokół komina hydrotermalnego)¹⁹.

Różnorodność biologiczna w obrębie danego ekosystemu hydrotermalnego jest relatywnie niska, a większość biomasy stanowią duże organizmy – jak rurkoczułkowce. Różnorodność gatunków i genetyczna pomiędzy różnymi ekosystemami kominów hydrotermalnych jest jednak wysoka i wynika z endemicznego występowania organizmów, a także odmiennych i zarazem ekstremalnych warunków biologicznych i ekologicznych w poszczególnych ekosystemach.

W związku z powyższym należy wskazać na następujące cechy scharakteryzowanych ekosystemów. Po pierwsze, są one wyjątkowe pod względem występowania w nich unikatowych organizmów. Po drugie, organizmy te zarówno są endemiczne, jak i posiadają wyjątkowe cechy biologiczne, umożliwiające im egzystencję bez dostępu do światła, przy ogromnym ciśnieniu i temperaturach (co sprawia, że ich materiał genetyczny wykazuje duży potencjał biotechnologiczny). Organizmy te występują w dnie morskim lub pod nim, jak również na nim, a także w osadach zalegających na dnie oraz w kolumnie wody wokół komina hydrotermalnego. Po trzecie, występują one przy grzbietach śródoceanicznych (choć odległości między poszczególnymi ekosystemami mogą wynosić od kilkuset do kilku tysięcy kilometrów – ich konkretna lokalizacja nie jest więc oczywista). Jak wskazywano, znacząca część kominów występuje w obszarach poza granicami jurysdykcji państw. Po czwarte, omawiane ekosystemy są trudno dostępne dla człowieka (głównie ze względu na głębokości oraz potencjalny obszar ich występowania), co z kolei powoduje, że są one słabo zbadane. Po piąte, część z tych ekosystemów jest relatywnie krótkotrwała. Po szóste wreszcie, unikatowe warunki funkcjonowania omawianych ekosystemów powodują nie tylko, że cechy organizmów (a więc także zasoby genetyczne z nich pozyskane) są wyjątkowe, ale także to, że ich równowaga ekologiczna może być stosunkowo łatwo zaburzona – choćby przez dokonywane tam badania (wprowadzenie światła, dźwięku, organizmów z innych partii oceanu). Należy zaznaczyć, że kominy hydrotermalne występują nierzadko w pobliżu złóż koncentracji polimetalicznych, których wydobywanie może stanowić zagrożenie dla omawianych ekosystemów.

1.2. PRAWNOMIĘDZYNARODOWE ROZUMIENIE BIORÓŻNORODNOŚCI MORSKIEJ

Według Konwencji o różnorodności biologicznej (CBD)²⁰, najbardziej aktualnej umowie międzynarodowej poświęconej problematyce bioróżnorodności

¹⁹ C.R. German, E. Ramirez-Llondra et al., *Deep Water Chemosynthetic Ecosystem Research during the Census of Marine Life Decade and Beyond: A Proposed Deep-Ocean Road Map*, PLoS ONE 2011, vol. 6, iss. 8, s. 1–2; C.R. German, *Hydrothermal activity...*, *op.cit.*, s. 140–143.

²⁰ Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro 5.06.1992 r. (Dz.U. z 2002 r., Nr 184, poz. 1532). Należy zaznaczyć, że przyjęcie w tym miejscu rozważań definicji wyrażonej w CBD nie oznacza bynajmniej, że uznaje się, iż sama konwencja stosuje się do stref morskich poza granicami jurysdykcji państw.

i zarazem dotyczącej jej w najszerszym stopniu, **różnorodność biologiczna** (bioróżnorodność) oznacza:

„zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, *inter alia*, z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”²¹.

Bioróżnorodność może być rozpatrywana na trzech płaszczyznach. Obejmuje ona różnorodność: a) ekosystemów (w ramach których różne gatunki oddziałują wzajemnie na siebie oraz na ich środowisko)²², b) gatunków (interakcje pomiędzy różnymi gatunkami mikro- i makroorganizmów, a także roślin)²³ oraz c) genetyczną (a więc zróżnicowanie genetyczne przedstawicieli danego gatunku)²⁴. Taka definicja i kompleksowe postrzeganie bioróżnorodności są także utrwalone w naukach przyrodniczych²⁵ oraz są stosowane w ramach ONZ²⁶.

Warto również przytoczyć inne definicje zawarte w CBD. W szczególności należy wskazać, że **zasoby biologiczne** obejmują:

„zasoby genetyczne, organizmy i ich części, populacje i jakiegokolwiek inne żywe elementy ekosystemu, które faktycznie lub potencjalnie mogą być wykorzystywane lub stanowić mogą wartość dla ludzkości”²⁷.

Z kolei same **zasoby genetyczne** zostały zdefiniowane jako „materiał genetyczny posiadający faktyczną lub potencjalną wartość”²⁸. **Materiał genetyczny** obejmuje natomiast:

„jakiegokolwiek materiał roślinny, zwierzęcy, mikrobiologiczny lub innego pochodzenia, zawierający funkcjonalne jednostki dziedziczności”²⁹.

²¹ Art. 2 ust. 1 CBD.

²² Precyzyjniej rzecz ujmując, ekosystem jest dynamicznym układem ekologicznym tworzonym przez biocenozę (ugrupowanie organizmów zamieszkujących ten sam obszar geograficzny i podobne środowiska życiowe) oraz środowisko abiotyczne (czyli fizyczno-chemiczne). M. Maćkowiak, A. Michałak, *Biologia. Jedność i różnorodność*, Warszawa 2008, s. 887.

²³ E.O. Wilson (*Różnorodność życia*, Warszawa 1999 r., s. 48 i nast.) postrzega gatunek jako podstawową kategorię bioróżnorodności. Ujmuje on gatunek jako „populację, której osobniki zdolne są do swobodnego krzyżowania w warunkach naturalnych”. Podobnej definicji (choć wskazywać, że nie jest ona przyjmowana bezkrytycznie przez wszystkich biologów) używają M. Maćkowiak, A. Michałak (*Biologia...*, *op.cit.*, s. 561).

²⁴ Secretariat of the Convention on Biological Diversity, *Global Biodiversity Outlook 3*, Montreal 2010, s. 23; *Oceans and the law of the sea. Report of the Secretary – General*, A/60/63/Add.1 z 15.07.2005 r., pkt. 4; G. Verhoosel, *Prospecting for Marine and Coastal Biodiversity: International Law in Deep Water?*, *International Journal of Marine & Coastal Law* 1998, vol. 13, no. 1, s. 92.

²⁵ M. Maćkowiak, A. Michałak, *Biologia...*, *op.cit.*, s. 946–952.

²⁶ Zob. np. SG Report A/60/63/Add.1, pkt. 4–5 oraz *Oceans and the law of the sea. Report of the Secretary – General*, A/62/66/Add.2 z 10.09.2007 r., pkt. 2.

²⁷ Art. 2 ust. 2 CBD.

²⁸ *Ibidem*, ust. 10.

²⁹ *Ibidem*, ust. 9.

Z perspektywy niniejszej pracy to definicja zasobów genetycznych jest szczególnie istotna. Warto tu podkreślić, że zasób genetyczny od materiału genetycznego różni jedynie to, że ten pierwszy ma „faktyczną lub potencjalną wartość”. Problem ten będzie omówiony szerzej w dalszej części opracowania, niemniej jednak już na tym etapie należy zaznaczyć, iż to właśnie **wartość** bioróżnorodności (zasobów genetycznych) powoduje, że aktualizuje się problematyka własności intelektualnej. Należy ją bowiem rozumieć jako wartość, którą bioróżnorodność przedstawia dla człowieka/jego działalności. W szczególności może ona brać się z zainteresowania przemysłu biotechnologicznego danym zasobem – choćby ze względu na jego możliwe zastosowanie np. w produkcji kosmetyków. Takiemu zainteresowaniu i eksploatacji bioróżnorodności morskiej towarzyszą najczęściej duże nakłady finansowe, technologiczne i naukowe. Nie zaskakuje więc fakt, że wynik takich badań może być przedmiotem patentu.

Powyższe rozważania należy uzupełnić o informację, że z naukowego punktu widzenia geny są podstawowymi jednostkami dziedziczności, zawierającymi sekwencje kwasu dezoksyrybonukleinowego (DNA) lub rybonukleinowego (RNA)³⁰. Z kolei każda komórka każdego żyjącego organizmu zawiera „funkcjonalne jednostki dziedziczności”³¹. Tym samym, niezależnie od przyjętej systematyki taksonomicznej, wszystkie domeny (bakterie, archeowce i jądrowce) czy królestwa (bakterie, protisty, grzyby, rośliny i zwierzęta) zawierają materiał genetyczny, który potencjalnie może stanowić zasób genetyczny³². Są więc to zarówno makro- jak i mikroorganizmy (m.in. bakterie, archeowce i wirusy³³), a także rośliny. W świetle powyższego należy skonkludować, że w przestrzeni morskiej znajduje się ogromny rezerwuar materiału genetycznego, który może mieć potencjalną lub faktyczną wartość i tym samym stanowić przedmiot zainteresowania przemysłu biotechnologicznego.

1.3. WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA A BIORÓŻNORODNOŚĆ MORSKA

1.3.1. MOŻLIWE ZASTOSOWANIA BIOTECHNOLOGICZNE ELEMENTÓW BIORÓŻNORODNOŚCI MORSKIEJ

Jak wskazywano powyżej, elementy bioróżnorodności morskiej coraz częściej stają się przedmiotem zainteresowania przemysłu biotechnologicznego ze względu

³⁰ Na temat kontrowersji wokół definicji genu zob.: H. Pearson, *What is a Gene?*, Nature 2006, vol. 441, s. 398–401.

³¹ SG Report A/60/63/Add.1, pkt 6.

³² *Oceans and the law of the sea. Report of the Secretary – General, A/62/66* z 12.03.2007 r., pkt 132. Na temat systematyki tzw. drzewa życia zob. np. W. Ford Doolittle, *Phylogenetic Classification and the Universal Tree*, Science 1999, no. 284, s. 2124 i nast.

³³ Wprawdzie wirusy nie są zdolne do samodzielnego rozmnażania się, a ich miejsce w systematyce nie jest jasne, to jednak są one zaliczane do badań mikrobiologicznych oraz genetycznych – ze względu na fakt, że zawierają RNA lub DNA, wobec czego przenoszą informacje genetyczne.

du na ich potencjalną lub rzeczywistą wartość. Lista możliwych sposobów wykorzystania elementów bioróżnorodności morskiej jest niewyczerpana³⁴:

- biosynteza (wykorzystanie zasobów genetycznych do wytworzenia związków organicznych, takich jak antybiotyki, witaminy, hormony czy enzymy); produkcja nowych leków;
- procesy chemiczne czy biorekultywacja;
- uprawa zasobów genetycznych „w oryginalnej formie” (rozmnażanie wybranych gatunków organizmów ze względu na pożądane i niewymagające dalszego przetworzenia zasoby genetyczne);
- sekwencjonowanie DNA czy izolowanie związków organicznych z materiału genetycznego do badań i oceny;
- produkcja związków organicznych naturalnie występujących w materiale genetycznym (np. produkowanie kopii DNA czy poszukiwanie i ekstrakowanie metabolitów);
- ochrona i zachowanie zasobów genetycznych (np. poprzez depozyt w tzw. bankach genów czy ogrodach botanicznych, zoologicznych lub akwariach).

Jeśli chodzi o zastosowania *stricte* **biotechnologiczne**, jednym z częściej podawanych przykładów jest polimer VentR®, pozyskany z bakterii *Thermococcus litoralis*, znalezionej w głębinach morskich w ekosystemie wokół kolumny hydrotermalnego. Wykazuje on 10–15 razy większą zdolność do wiernego odtworzenia łańcucha DNA niż wcześniej używane związki. Z kolei koralowce i meduzy są źródłem protein zwanych „białkami zielonej fluorescencji” (*green fluorescent proteins*), które są wykorzystywane do wizualizacji procesów molekularnych w komórkach³⁵.

W 2005 r. opisano ok. 810 nowych związków chemicznych pochodzenia morskiego. W 2006 r. było to 779 związków, a w 2007 r. – 961³⁶. Według najnowszych badań, w omawianym zakresie, naukowcy poddali analizie ponad 9 tysięcy nowych produktów naturalnych pochodzenia morskiego, które zostały odkryte w latach 1990–2009³⁷. Nie ulega więc wątpliwości, że skala zainteresowania naukowców i świata przemysłu morskimi zasobami genetycznymi jest znacząca oraz rosnąca.

Jednym z głównych obszarów zastosowań morskich zasobów genetycznych jest **przemysł farmaceutyczny**. Jako przykład można podać konotoksynę wyizolowaną ze stożka morskiego *Conus magnus*, potencjalnie śmiertelną dla

³⁴ Na podstawie *Report of the Meeting of the Group of Legal and Technical Experts on Concepts, Terms, Working Definitions and Sectoral Approaches*, UNEP/CBD/WG-ABS/7/2, Annex z 12.12.2008 r., pkt 13.

³⁵ SG Report A/62/66, pkt 163.

³⁶ J. W. Blunt et al., *Marine Natural Products*, Natural Product Reports 2008, vol. 25, s. 35–94; J. W. Blunt et al., *Marine Natural Products*, Natural Product Reports 2009, vol. 26, s. 170–244.

³⁷ M. Costa Leal et al., *Trends in the Discovery of New Marine Natural Products from Invertebrates over the Last Two Decades – Where and What Are We Bioprospecting?*, PLOS ONE 2012, vol. 7, iss. 1, s. 2 (www.plosone.org).

człowieka³⁸. Niemniej jednak współcześnie wykorzystuje się ją do leczenia epilepsji, chorób układu krążenia czy zaburzeń psychicznych. Pierwszy lek zawierający konotoksynę – Prial – został dopuszczony na rynek amerykański w 2004 r. Obecnie w bazie patentowej *espacent* Europejskiego Biura Patentowego³⁹ znajduje się ponad 260 patentów (z całego świata) zawierających w nazwie słowo „conotoxin”⁴⁰.

Wśród leków opracowywanych z wykorzystaniem morskich zasobów genetycznych są także te, które mają **funkcje przeciwzapalne**. Przykładowo można wskazać leki wyprodukowane (lub znajdujące się w fazie testów klinicznych) na podstawie związków chemicznych (*bolinaquinone*⁴¹ oraz *petrosaspongiolide M*⁴²) z gąbki morskiej⁴³.

Niewątpliwie jednym z najbardziej istotnych i najczęstszym wykorzystaniem morskich zasobów genetycznych w celach leczniczych jest wyszukiwanie związków o **właściwościach antynowotworowych**. Poszukiwania substancji aktywnych w walce z rakiem obejmują takie organizmy, jak gąbki morskie⁴⁴, osłonice, ślimaki, koralowce sześciopromienne, mszywioly⁴⁵, a także algi i bakterie. Często są to organizmy związane z podłożem lub wolno się poruszające, wobec czego rozwinęły one zróżnicowane struktury obronne – które okazują się także przydatne do walki z rakiem. Szacuje się, że wartość leków o właściwościach cytotoksycznych z samych tylko organizmów morskich wynosi ok. 1 bln USD⁴⁶.

Z organizmów morskich (takich jak algi, kraby, gąbki morskie) wyizolowano ok. 150 produktów wykazujących aktywność przeciwko wirusowi HIV⁴⁷.

³⁸ Zob. np.: M.H.G. Munro, *The discovery and the development of marine compounds with pharmaceutical potential*, Journal of Biotechnology 1999, vol. 70, s. 15–16.

³⁹ <http://worldwide.espacenet.com> (23.05.2013).

⁴⁰ Zob. też: United Nations University, *An Update on Marine Genetic Resources: Scientific Research, Commercial Uses and a Database on Marine Bioprospecting*, pkt 2.1. Materiał przygotowany w związku z VIII spotkaniem Nieformalnego procesu konsultacyjnego NZ dotyczącego oceanów i prawa morza, które odbyło się 25–29.06.2007 (<http://www.ias.unu.edu/>); D.K. Leary, M. Vierros, G. Hamon, S. Arico, C. Monagle, *Marine genetic resources: A review of scientific and commercial interest*, Marine Policy 2009, vol. 33, s. 185.

⁴¹ F.S. de Guzman et al., *Bolinaquinone: A Novel Cytotoxic Sesquiterpene Hydroxyquinone from a Philippine Dysidea Sponge*, Journal of Organic Chemistry 1998, vol. 63, s. 8042–8044; R. Lucas et al., *Modulatory Effect of Bolinaquinone, a Marine Sesquiterpenoid, on Acute and Chronic Inflammatory Processes*, Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics 2003, vol. 304, no. 3, s. 1172–1180.

⁴² P. Garcia-Pastor et al., *Effects of Petrosaspongiolide M, a Novel Phospholipase A₂ Inhibitor, on Acute and Chronic Inflammation*, Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics 1999, vol. 289, no. 1, s. 166–172.

⁴³ Zob. też: United Nations University, *An Update on Marine Genetic Resources...*, *op.cit.*, pkt 2.1; D.K. Leary et al., *Marine genetic resources...*, *op.cit.*, s. 185.

⁴⁴ Zob. E.H. Belarbi et al., *Producing drugs from marine sponges*, Biotechnology Advances 2003, vol. 21, s. 585–598. Autorzy podają, że spośród zbadanych gąbek morskich aż 10 proc. wykazuje właściwości cytotoksyczne.

⁴⁵ Często opisywana w literaturze jest produkcja Bryostatin 1 z *Bugula neretina* przez amerykańską firmę CalBioMarine. Zob. np. F. de la Calle, *Marine Genetic Resources...*, *op.cit.*, s. 215–216.

⁴⁶ United Nations University, *An Update on Marine Genetic Resources...*, *op.cit.*, pkt 2.1.

⁴⁷ D. Leary et al., *Marine genetic resources...*, *op.cit.*, s. 186.

W latach 2003–2006 zidentyfikowano 9 nowych morskich związków chemicznych wykazujących potencjał do walki z tym wirusem⁴⁸.

Wśród innych możliwych właściwości morskich zasobów genetycznych można wyróżnić m.in. szeroko rozumiane właściwości antybakteryjne, przeciwzakrzepowe, przeciwgrzybiczne, przeciwgruźlicze, przeciwzapalne oraz mające wpływ na system odpornościowy lub nerwowy człowieka⁴⁹. Produkty oparte na morskich zasobach genetycznych znajdują też zastosowanie w walce z malarią oraz migreną⁵⁰.

Także na **rynku kosmetyków** producenci coraz częściej sięgają po zasoby morskie, wykorzystując je do tworzenia nowych produktów. Szacuje się, że rynek ten może być wart ok. 3,8 bln USD w 2012 r.⁵¹. Przykładowo, firma Estée Lauder wykorzystuje *Pseudopterosin* – glikozyd uzyskany z koralowca *Gorgonacea* – w emulsjach nawilżających skórę. Inny producent – Clarins – wykorzystuje algę *Durvillea antarctica* do produkcji kremu. Z kolei Sederma sprzedaje Venuceane™, produkt służący do ochrony skóry, który zawiera enzym odkryty w bakterii *Thermus thermophilus* z Zatoki Kalifornijskiej⁵².

Morskie zasoby genetyczne znajdują wiele zastosowań w szeroko rozumianym **przemysle**. Na tym tle wyróżniają się zwłaszcza zasoby pochodzące z głębin morskich – tzw. ekstremofile, bowiem ze względu na wyjątkowe warunki, w jakich egzystują, rozwijają one właściwości przydatne w wielu gałęziach przemysłu. Należy do nich zaliczyć m.in. przemysł związany z przetwórstwem paliw oraz chemiczny, w których nierzadko występują wysokie temperatury, stężenia pH czy soli – zabójcze dla organizmów/enzymów pochodzących z lądowych środowisk i dlatego bardzo ważne jest wykorzystanie enzymów „morskich” jako katalizatorów różnych reakcji chemicznych. Warto tu zaznaczyć, że roczne dochody na światowym rynku sprzedaży enzymów wynoszą ok. 2 bln USD⁵³.

Enzymy są również wykorzystywane w przetwórstwie żywności, produkcji leków, przetwarzaniu tekstyliów, drewna oraz papieru czy produkcji środków che-

⁴⁸ A.M.S. Mayer et al., *Marine pharmacology in 2003-4: Marine Compounds with Anthelmintic, Antibacterial, Anticoagulant, Antifungal, Anti-inflammatory, Antimalarial, Antiplatelet, Antiprotozoal, Antituberculosis, and Antiviral Activities; affecting the Cardiovascular, Immune and Nervous Systems, and other Miscellaneous Mechanisms of Action*, Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology 2007, vol. 15, no. 4, s. 567; A.M.S. Mayer, *Marine pharmacology in 2005-6: Marine Compounds with Antibacterial, Anticoagulant, Antifungal, Anthelmintic, Anti-inflammatory, Antiprotozoal, and Antiviral Activities; affecting the Cardiovascular, Endocrine, Immune and Nervous Systems and other Miscellaneous Mechanisms of Action*, Biochimica et Biophysica Acta 2009, vol. 1790, s. 285.

⁴⁹ Por. m.in. obie publikacje A.M.S. Mayera et al., *op. cit.*, których już sam imponujący tytuł pokazuje możliwe zastosowania morskich zasobów genetycznych.

⁵⁰ United Nations University, *An Update on Marine Genetic Resources...*, *op.cit.*, pkt 2.1.

⁵¹ K. Bird, *Cosmetic industry drives growth in marine biotech*, <http://www.cosmeticsdesign.com>.

⁵² D.K. Leary et al., *Marine genetic resources...*, *op.cit.*, s. 191.

⁵³ Zob. Raport BCC nr BIO030E, *Enzymes for Industrial Applications. Highlights*, January 2008, <http://www.bccresearch.com>.

micznych⁵⁴. Należy odnotować, że przedmiotem zainteresowania przemysłu są polimerazy DNA. Niektóre z nich – odnalezione przy kominach hydrotermalnych – są jednocześnie dostępne na rynku (m.in. Vent Polyremase i Pfu DNA Polymerase⁵⁵).

Morskie zasoby genetyczne są również wykorzystywane do tzw. bioremediacji, czyli do przetwarzania szkodliwych odpadów i zanieczyszczeń, w tym „filtrowania” odpadów, zanim zostaną one wydalone do środowiska⁵⁶.

2. PATENTOWANIE ELEMENTÓW BIORÓŻNORODNOŚCI

W świetle powyższych uwag nie zaskakuje fakt, że niektóre zastosowania elementów bioróżnorodności są przedmiotem patentów. Niemniej jednak bardzo trudno określić skalę problemu, głównie z tego powodu, że przedsiębiorstwa rzadko wskazują we wniosku patentowym dokładną lokalizację geograficzną, z której pobrano próbki elementów bioróżnorodności morskiej. Stąd też nie wiadomo, ile patentów dotyczy morskiej bioróżnorodności spoza granic jurysdykcji państw.

Generalnie przyjmuje się, że większość patentów dotyczy obecnie bioróżnorodności morskiej ze stref morskich znajdujących się **w granicach jurysdykcji państw**⁵⁷, ale odnotowuje się rosnące zainteresowanie oraz proces patentowania elementów bioróżnorodności spoza tych granic. W wyniku bioposzukiwań morskich opisano ok. 15 tys. nowych związków chemicznych⁵⁸ (według stanu na 2007 r.), a w latach 1991–2009 złożono prawie 700 patentów⁵⁹.

Na podstawie najnowszych badań naukowców można stwierdzić, **że co najmniej kilkadziesiąt wniosków patentowych dotyczy zasobów genetycznych pochodzących spoza granic jurysdykcji państw**⁶⁰. Są one związane w szczególności z ekosystemami funkcjonującymi wokół kominów hydroter-

⁵⁴ SBSTTA (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice – Organ pomocniczy do zapewnienia doradztwa naukowego, technicznego i technologicznego, utworzony na podstawie konwencji o różnorodności biologicznej), *Bioprospecting of Genetic Resources of the Deep Sea-Bed*, UNEP/CBD/SBSTTA/2/15 z 24.07.1996 r., pkt 49–52; United Nations University, *An Update on Marine Genetic Resources*, *op.cit.*, pkt 2.1; D.K. Leary et al., *Marine genetic resources...*, *op.cit.*, s. 187.

⁵⁵ United Nations University, *An Update on Marine Genetic Resources...*, *op.cit.*, pkt 2.1; D.K. Leary et al., *Marine genetic resources...*, *op.cit.*, s. 187.

⁵⁶ SG Report, A/62/66, pkt 168.

⁵⁷ SG Report A/62/66/Add.2, ust. 204, SG Report, A/64/66/Add.2, ust. 107. Jedną z głównych przyczyn tego stanu rzeczy jest to, że obszary przybrzeżne są łatwiej dostępne, płytsze. Stąd badania w nich są mniej wymagające technologicznie i finansowo.

⁵⁸ SG Report, A/62/66, ust. 127.

⁵⁹ A. Bonfanti, S. Trevisanut, *TRIPS on the High Seas: Intellectual Property Rights on Marine Genetic Resources*, Brooklyn Journal of International Law, vol. 31, issue 1, s. 188; K.E. Zewers, *Bright Future for Marine Genetic Resources, Bleak Future for Settlement of Ownership Rights: Reflections on the United Nations Law of the Sea Consultative Process on Marine Genetic Resources*, Loyola University Chicago International Law Review, vol. 5, s. 152.

⁶⁰ M. Vierras, *Environmental aspects of marine genetic resources*, prezentacja przedstawiona na forum ONZ, Nowy Jork, 2.05.2013 r., <http://un.org/Depts/los/biodiversityworkinggroup/biodiversityworkinggroup.htm>.

malnych⁶¹. Patentowane są przede wszystkim mikroorganizmy występujące w tych ekosystemach – **ich genomy, metody sekwencji i wyizolowania aktywnych związków chemicznych**⁶². Ponadto patentowane są **produkty rozwinięte poprzez wykorzystanie elementów bioróżnorodności** (enzymów, genomów, związków chemicznych).

Bardzo charakterystyczna jest również dystrybucja przyznanych patentów – 90 proc. patentów przypada na 10 państw (w kolejności od państw posiadających najwięcej patentów: Stany Zjednoczone – 199, Niemcy – 149, Japonia – 128, Francja, Wielka Brytania, Dania, Belgia, Holandia, Szwajcaria, Norwegia), z czego do pierwszej trójki państw należy aż 70 proc. z nich⁶³. Jak widać, wnioski patentowe składane są przez jednostki/przedsiębiorstwa najbardziej rozwiniętych państw. Już na tym etapie analizy można więc wskazać na problem związany ze sprawiedliwą dystrybucją pożytków wynikających z wykorzystania bioróżnorodności. Patentowane są bowiem elementy bioróżnorodności morskiej pochodzące (przynajmniej częściowo) spoza granic jurysdykcji państw – a więc z obszarów, które można charakteryzować jako *res communis*. W tym stanie rzeczy fakt, że technologiczne, finansowe i społeczne korzyści przypadają tylko na kilka najbardziej rozwiniętych państw na świecie, budzi wątpliwości, czy taka sytuacja jest właściwa (jeśli nie z prawnego, to przynajmniej moralnego punktu widzenia).

3. REŻIM PRAWNY STOSUJĄCY SIĘ DO MORSKIEJ RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ POZA GRANICAMI JURYSDYKCJI PAŃSTW

3.1. KONWENCJA O PRAWIE MORZA, KONWENCJA O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I BIORÓŻNORODNOŚĆ MORSKA „POZA GRANICAMI JURYSDYKCJI PAŃSTW”

Jak wspomniano wcześniej, ekosystemy morskie występują najczęściej na dużych głębokościach, m.in. wokół specyficznych formacji geologicznych – kominów hydrotermalnych. Na to zagadnienie warto spojrzeć przez pryzmat współczesnych uregulowań dotyczących prawa morza, wyrażonych w szcze-

⁶¹ Np. *Pyrolobus fumaria* (US patent 7781198, Verenum Corporation), *Pyrodictium abyssi* (WO2005094543, Verenum Corporation (Diversa)), *Thermococcus barophilus* (US 20110045489, New England Biolabs and US 20100311142, Korea Ocean Research and Development Institute). *Ibidem*.

⁶² C. Salpin, V. Germani, *Patenting of Research Results Related to Genetic Resources from Areas beyond National Jurisdiction: the Crossroads of the Law of the Sea and Intellectual Property Law*, RECIEL 2007, vol. 16, no. 1, s. 12.

⁶³ S. Arnaoud-Haond, *Marine Genetic Resources: Technical Challenges & Values*, prezentacja przedstawiona na forum ONZ, Nowy Jork, 2.05.2013 r., http://www.un.org/Depts/los/biodiversity_workinggroup/biodiversityworkinggroup.htm.

gólności w **Konwencji Narodów Zjednoczonych o prawie morza z 1982 r. (UNCLOS)**⁶⁴.

Należy podkreślić, że konwencja ta jest podstawowym instrumentem prawnym regulującym status bioróżnorodności poza granicami jurysdykcji państw. Wprawdzie nie jest ona umową międzynarodową w pełni uniwersalną (jej stronami są 164 państwa oraz Unia Europejska), ale ma fundamentalne znaczenie dla regulacji działań podejmowanych przez wszystkie państwa na morzach i oceanach. W dużej mierze jej postanowienia można traktować jako odzwierciedlające prawo zwyczajowe⁶⁵.

Z kolei **Konwencja o różnorodności biologicznej (CBD)** dostarcza wprawdzie definicji związanych z bioróżnorodnością (w tym morską), ale **per se nie stosuje się do elementów bioróżnorodności znajdujących się w obszarach poza granicami jurysdykcji państw**. Wynika to z jej art. 4, zgodnie z którym konwencja ta stosuje się do jej państw-stron:

- „(a) w przypadku elementów różnorodności biologicznej – na obszarze znajdującym się w granicach krajowej jurysdykcji, oraz
- (b) w przypadku procesów i działań, niezależnie od tego, gdzie wystąpią ich skutki, prowadzonych pod jej jurysdykcją lub kontrolą, na obszarach objętych jej jurysdykcją krajową lub leżących poza jej granicami”.

Cytowany przepis czyni podstawowe rozróżnienie między „elementami różnorodności biologicznej” z jednej strony a „procesami i działaniami” z drugiej. Co do zasady, konwencja o różnorodności biologicznej (zgodnie z art. 4 lit. a) będzie dotyczyć „obszarów znajdujących się w granicach krajowej jurysdykcji”. Konwencja nie definiuje jednak tego pojęcia, należy więc je interpretować zgodnie z mającym zastosowanie prawem międzynarodowym, a więc w szczególności z prawem morza wyrażonym w konwencji o prawie morza (UNCLOS) – pojęcie to należy rozumieć jako odnoszące się do: wód wewnętrznych, morza terytorialnego, wód archipelagowych oraz wyłącznej strefy ekonomicznej i szelfu kontynentalnego⁶⁶. W przypadku dwóch ostatnich stref państwa nadbrzeżne dysponują jedynie prawami suwerennymi w odniesieniu do ich zasob-

⁶⁴ Konwencja Narodów Zjednoczonych o prawie morza, sporządzona w Montego Bay 10.12.1982 r. (Dz.U. z 2002 r., Nr 59, poz. 543).

⁶⁵ Dotyczy to w szczególności postanowień części VII konwencji, w mniejszym stopniu części XI, odnoszącej się do Obszaru. Warto również wskazać, że np. Stany Zjednoczone Ameryki nie są wprawdzie stroną UNCLOS, ale deklarują, że przestrzegają jej postanowień jako prawa zwyczajowego. Pewne znaczenie dla omawianej kwestii mogą mieć również 4 konwencje genewskie z 1958 r. (zwłaszcza dla państw, które pozostają związane ich postanowieniami, nie będąc stronami UNCLOS): konwencja o morzu pełnym weszła w życie w 1962 r. (jej stronami są obecnie 63 państwa), podczas gdy konwencja o szelfie kontynentalnym (58 państw) oraz konwencja o morzu terytorialnym i strefie przyległej – w 1964 r. (52 państwa-strony), a konwencja o rybołówstwie w 1966 r. (38 państw).

⁶⁶ Zob. R. Barnes, *Fisheries and marine biodiversity*, [w:] *Research Handbook on International Environmental Law*, ed. M. Fitzmaurice, D.M. Ong, P. Merkouris, Edward Elgar Publishing 2010, s. 544–545.

bów naturalnych (co oznacza, że ich jurysdykcja jest bardziej ograniczona). Nie zmienia to jednak konkluzji, że CBD stosuje się do nich. Zgodnie bowiem z – odpowiednio – art. 56 i 77 UNCLOS w wyłącznej strefie ekonomicznej i szelfie kontynentalnym państwa nadbrzeżne dysponują jurysdykcją w stosunku do żywych zasobów naturalnych, a więc także elementów bioróżnorodności⁶⁷.

W przypadku morza otwartego i Obszaru (czyli stref znajdujących się poza granicami jurysdykcji państw) postanowienia konwencji, zgodnie z art. 4 lit. b CBD, będą miały zastosowanie tylko do „procesów i działań” prowadzonych pod jurysdykcją lub kontrolą danego państwa (nie regulują więc statusu prawnego samych zasobów genetycznych). W rzeczywistości jednak państwa nie regulują działań swoich obywateli czy przedsiębiorstw związanych z morskimi zasobami genetycznymi, mających miejsce poza zakresem jurysdykcji tych państw⁶⁸. Sytuację dodatkowo komplikuje fakt, że poszukiwania biologiczne są często prowadzone przez instytucje niepaństwowe bądź jako wspólne przedsięwzięcia instytucji naukowych i korporacji, nierzadko pochodzących z różnych państw.

3.2. STATUS BIORÓŻNORODNOŚCI MORSKIEJ W ŚWIETLE KONWENCJI NZ O PRAWIE MORZA

Konwencja o prawie morza nie posługuje się pojęciem bioróżnorodności. Jak jednak wynika z przedstawionych uwag, bioróżnorodność jest cechą świata ożywionego. Wobec powyższego należy uznać, że ogólne pojęcia, które stosuje UNCLOS, takie jak „zasoby”, „zasoby naturalne”⁶⁹ czy zwłaszcza „żywe zasoby naturalne”⁷⁰, obejmują, co do zasady, bioróżnorodność morską. Ponadto należy zauważyć, że w przypadku morza otwartego jego reżim został określony w relacji do całej przestrzeni tej strefy morskiej (wyłączając jako *lex specialis* uregulowania Obszaru) – stąd też, przynajmniej potencjalnie, będzie się on stosował do wszystkich zasobów w niej się znajdujących.

⁶⁷ SBSTTA, *Bioprospecting of Genetic Resources...*, *op.cit.*, pkt 7; D.K. Leary et al., *Marine Genetic Resources...*, *op.cit.*, s. 52; A.C. de Fontaubert, D.R. Downes, T.S. Agardy, *Biodiversity in the Seas: Implementing the Convention on Biological Diversity in Marine and Coastal Habitats*, *Georgetown International Environmental Law Review* 1998, vol. 10, s. 756; R. Wolfrum, N. Matz, *Conflicts in International Environmental Law*, Springer 2003, s. 18; L.A. de La Fayette, *A New Regime for the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity*, *IJMCL* 2009, vol. 24, no. 2, s. 222.

⁶⁸ Nie ma w tym zakresie autorytatywnych danych. Niemniej jednak taką informację podaje: D.K. Leary, *International Law and the Genetic Resources of the Deep Sea*, [w:] *Law, Technology and Science for Oceans in Globalization. IUU Fishing, Oil Pollution, Bioprospecting, Outer Continental Shelf*, ed. D. V i d a s, Martinus Nijhoff Publishers 2009, s. 363.

⁶⁹ Zob. art. 77 ust. 1 UNCLOS.

⁷⁰ Zob. np. art. 56 ust. 1 UNCLOS. Również art. 118–119 UNCLOS odwołują się do żywych zasobów (morza otwartego), niemniej jednak możliwość zastosowania tych przepisów do elementów bioróżnorodności jest bardzo ograniczona ze względu na to, że w oczywisty sposób są one skonstruowane z myślą o regulacji rybołówstwa.

3.2.1. STATUS BIORÓŻNORODNOŚCI MORSKIEJ W MORZU OTWARTYM

Konwencja o prawie morza nie definiuje również pojęcia „morze otwarte”, ale podaje zakres zastosowania przepisów części VII UNCLOS. Zgodnie z jej art. 86:

„Postanowienia niniejszej części stosuje się **do wszystkich części morza, które nie należą ani do** wyłącznej strefy ekonomicznej, morza terytorialnego lub do wód wewnętrznych państwa, ani do wód archipelagowych państwa archipelagowego”.

Innymi słowy, wszystkie obszary morskie, które nie znajdują się w granicach jurysdykcji państw, stanowią morze otwarte dla celów konwencji o prawie morza. Warto także zwrócić uwagę, że na podstawie omawianego przepisu postanowienia części VII mogą się także stosować do dna i podziemia morskiego (czyli Obszaru)⁷¹.

Morze otwarte jest strefą, która nie podlega jurysdykcji żadnego państwa. Znajduje to swoje potwierdzenie w art. 89 UNCLOS, zgodnie z którym żadne państwo nie może w sposób ważny zgłaszać roszczeń do poddania swej suwerenności „jakiegokolwiek części morza otwartego”. Intencją jest tu „umiędzynarodowienie” morza otwartego, co oznacza, że: a) żadne państwo nie może rozciągnąć swojej jurysdykcji na ten obszar morski (**wolność** od krajowej jurysdykcji); b) wszystkim państwom przysługuje wolność morza otwartego – a więc **wolność** prowadzenia działań⁷². Podczas III Konferencji Prawa Morza przepis ten nie był przedmiotem większych kontrowersji⁷³.

Ten drugi aspekt statusu prawnego morza otwartego jest rozwinięty w art. 87 UNCLOS. Ze względu na jego znaczenie dla rekonstrukcji statusu prawnego morskich zasobów genetycznych w tej strefie morskiej warto przytoczyć go *in extenso*:

„1. Morze pełne jest otwarte dla wszystkich Państw, zarówno nadbrzeżnych jak i śródlądowych. Z wolności morza pełnego należy korzystać **na warunkach określonych w niniejszej Konwencji i w innych normach prawa międzynarodowego**. Obejmuje ona zarówno dla Państw nadbrzeżnych, jak i śródlądowych **między innymi**: a) wolność żeglugi; b) wolność przelotu; c) wolność układania podmorskich kabli i rurociągów z zastrzeżeniem postanowień Części VI; d) wolność budowania sztucznych wysp oraz innych instalacji dozwolonych przez prawo międzynarodowe z zastrzeżeniem postanowień Czę-

⁷¹ Tak też: A.G. Oude Elferink, *The Regime of the Area: Delineating the Scope of Application of the Common Heritage Principle and Freedom of the High Seas*, International Journal of Marine and Coastal Law 2007, vol. 22, s. 145.

⁷² *United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982. A Commentary*, ed. S.N. Nandan, S. Rosenne, N.R. Grandy, vol. III, The Hague/London/Boston 1995, s. 94; Y. Tanaka, *The International Law of the Sea*, CUP 2012, s. 150–151.

⁷³ *United Nations Convention...*, *op.cit.*, vol. III, s. 93–97.

- ści VI; e) wolność łowienia z zastrzeżeniem warunków ustanowionych niżej w rozdziale 2; f) wolność badań naukowych z zastrzeżeniem postanowień Części VI i XIII.
2. Z wolności tych wszystkie Państwa powinny korzystać w sposób należyte uwzględniający interesy innych Państw korzystających z wolności morza pełnego, jak również w sposób należyte uwzględniający prawa wynikające z niniejszej Konwencji, dotyczące działalności w Obszarze”.

Na podstawie analizy cytowanego przepisu można wyróżnić cztery podstawowe kwestie: a) morze otwarte charakteryzuje się wolnością; b) składają się na nią m.in. wolności wymienione w ustępie 1; c) wolność ta jest ograniczona, po pierwsze, przepisami samej konwencji, a po drugie – innymi normami prawa międzynarodowego⁷⁴; d) wolność ta powinna być wykonywana, po pierwsze, z należytem uwzględnieniem interesów innych państw i po drugie – z należytem uwzględnieniem praw wynikających z części XI konwencji.

W pierwszej więc kolejności należy zwrócić uwagę na to, że to **wolność** (w liczbie pojedynczej) morza otwartego obejmuje przykładowe wolności wyszczególnione w art. 87 ust. 1 UNCLOS. Choć jest to sformułowanie trochę tautologiczne, pozwala uwypuklić fakt, że morze otwarte przenika (jedna) zasada wolności. Z tej przyczyny morze otwarte często było charakteryzowane poprzez odwołanie do zasady „lesezferizmu” (*laissez-faire approach*)⁷⁵, co miało na celu podkreślenie, że – co do zasady – jest to strefa morska, w której państwa dysponują możliwie najszerszym zakresem swobody dopuszczonym w prawie międzynarodowym.

Po drugie, art. 87 ust. 1 UNCLOS wymienia **przykładowe** sześć wolności, które przysługują wszystkim państwom. Jak można zaobserwować, cytowany przepis jest sformułowany w sposób analogiczny do art. 2 konwencji genewskiej z 1958 r. o morzu pełnym, z tym że lista wolności – w 24 lata później – została już sformułowana w sposób odmienny. Mianowicie zmieniła się kolejność wolności („awansowała” wolność przelotu) i przybyły dwie nowe: badań naukowych oraz budowania sztucznych wysp i innych instalacji.

Mimo pewnych odmienności między konwencją z 1958 r. a konwencją z 1982 r. niezmienna pozostaje jednak główna zasada, zgodnie z którą omawiana strefa morska pozostaje otwarta dla działalności wszystkich państw (zarówno nadbrzeżnych, jak i śródlądowych). Podkreślenia również wymaga fakt, że wy-

⁷⁴ Zwracają też na to uwagę R. Rayfuse, R. Warner, *Securing a Sustainable Future for the Oceans Beyond National Jurisdiction: The Legal Basis for Integrated Cross-Sectoral Regime for High Seas Governance for the 21st Century*, International Journal of Marine and Coastal Law 2008, vol. 23, iss. 3, s. 400–401.

⁷⁵ Zob. R.R. Churchill, A.V. Lowe, *The law of the sea*, Manchester University Press 1999, s. 204–205; D. Anderson, *Freedoms of the High Seas in the Modern Law of the Sea*, [w:] *Progress and Prospects*, ed. D. Freestone, R. Barnes, D.M. Ong, s. 330 i nast.; M. Gorina-Ysern, *World Ocean Public Trust: High Seas Fisheries After Grotius – Towards New Oceans Ethos?*, Golden Gate University Law Review 2004, no. 34, s. 657 i nast.; J.A. Beesley, *Grotius and the New Law*, Ocean Yearbook 2004, no. 18, s. 98–116.

kaz wolności – choć szerszy niż w 1958 r. – jest i tak poprzedzony sformułowaniem „między innymi”, co oznacza, że ma on charakter jedynie indykatywny⁷⁶. Oczywiście, art. 87 UNCLOS nie mówi o „wolności prowadzenia bioposzukiwań” czy „wolności zrównoważonego użytkowania morskich zasobów genetycznych”. Mając na względzie powyższe uwagi, należy uznać, że te wolności przysługują wszystkim państwom – z zastrzeżeniem trzeciego i czwartego wyróżnionego powyżej aspektu omawianego przepisu. Z tej konstatacji wynika również to, że nie jest ani zasadne, ani konieczne udowadnianie, że „wolność rybołówstwa” obejmuje także wolność dostępu do MGRs⁷⁷. Przepisy dotyczące rybołówstwa i połowów raczej nie mają zastosowania do morskich zasobów genetycznych. Niemniej jednak wolność morza otwartego obejmuje swobodę każdego państwa (w braku zakazu w tym zakresie wynikającego z UNCLOS, prawa zwyczajowego lub wyspecjalizowanych umów międzynarodowych poświęconych np. ochronie konkretnego gatunku) do pobrania każdego żywego organizmu lub jego części i zachowania go na własność⁷⁸.

Reasumując, należy uznać, że elementy bioróżnorodności morza otwartego są relatywnie swobodnie dostępne dla wszystkich państw. Swoboda ta będzie jednak ograniczona przepisami samej konwencji (np. w zakresie prowadzenia morskich badań naukowych czy ochrony środowiska morskiego) i innymi przepisami prawa międzynarodowego. Zważywszy, że sposobem pozyskania elementów bioróżnorodności jest prowadzenie szczególnego rodzaju poszukiwań – zwanych bioposzukiwaniami – warto tu również odnotować, że państwa dysponują swobodą ich prowadzenia w granicach wyznaczonych przez UNCLOS. Te uregulowania będą wynikać w szczególności z przepisów konwencji dotyczących morskich badań naukowych, ponieważ, jak się uznaje w niniejszej pracy, w relacji do elementów bioróżnorodności „wolność prowadzenia bioposzukiwań” wchodzi w zakres pojęcia „wolność prowadzenia morskich badań naukowych”, rozpoznanego w UNCLOS⁷⁹.

⁷⁶ Tak też np. Y. Tanaka, *The International Law of the Sea...*, *op.cit.*, s. 151.

⁷⁷ Tak czyni jednak C.H. Allen, *Protecting the Oceanic Gardens of Eden: International Law Issues in Deep-Sea Vent Resources Conservation Management*, Georgetown International Environmental Law Review 2001, no. 13, s. 628–630.

⁷⁸ R. Rayfuse, R. Warner, *Securing a Sustainable Future for the Ocean...*, *op.cit.*, s. 407.

⁷⁹ Objęcie wolnością morza otwartego morskich zasobów genetycznych (oraz bioposzukiwań) uznają wprost: D. König, *Genetic Resources of the Deep Sea – How Can They Be Preserved?*, [w:] *International Law Today: New Challenges and the Need for Reform?*, ed. D. König, P.T. Stoll, V. Röben, N. Matz-Lück, Heidelberg 2010, s. 151–152; N. Matz, *Marine Biological Resources: Some reflections on concepts for the protection and sustainable use of biological resources in the deep sea*, Non-State Actors and International Law 2002, vol. 2, s. 292; A. Proelss, *Marine Genetic Resources under UNCLOS and the CBD*, German Yearbook of International Law 2008, vol. 51, s. 431–432; L. Glowka, *The Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area*, Ocean Yearbook 1996, vol. 12, s. 168; *idem*, *Bioprospecting, Alien Invasive Species, and Hydrothermal Vents: Three Emerging Legal Issues in the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity*, Tulane Environmental Law Journal 2000, vol. 13, s. 354–360; D.K. Leary, *International Law and the Genetic Resources of the Deep Sea*, [w:] *Law, Technology and Science...*, *op.cit.*, s. 362 (autor wskazuje nawet, że zgodnie z konwencją o prawie morza i prawem zwyczajowym każde państwo ma swo-

3.2.2. STATUS BIORÓŻNORODNOŚCI W OBSZARZE

Rozważania dotyczące uregulowań prawnych przyjętych w konwencji o prawie morza dla Obszaru należy rozpocząć od jego definicji. Zgodnie z art. 1 ust. 1, pkt 1 UNCLOS Obszar oznacza znajdujące się poza granicami jurysdykcji państwowej dno mórz i oceanów oraz ich podziemie.

Sformułowanie „poza granicami jurysdykcji państwowej” należy rozumieć jako odnoszące się do terenów leżących poza zewnętrzną granicą szelfu kontynentalnego, wyznaczoną zgodnie z postanowieniami części VI konwencji (w szczególności art. 76)⁸⁰. W pewnych sytuacjach znaczenie może mieć również zasięg wyłącznej strefy ekonomicznej, w której – zgodnie z art. 56 – państwo dysponuje również prawami suwerennymi i jurysdykcją w relacji do dna morskiego i jego podziemia. Niemniej jednak prawa te powinny być wykonywane zgodnie z postanowieniami dotyczącymi szelfu kontynentalnego (art. 56 ust. 3).

Szczególnie istotna dla niniejszej pracy jest definicja zasobów Obszaru, zawarta w art. 133 lit. a, według której są to: „wszystkie stałe, płynne lub gazowe zasoby mineralne, *in situ*, w Obszarze na dnie morskim lub pod jego dnem, łącznie z konkrekcjami polimetalicznymi”.

Z kolei zasoby uzyskiwane z Obszaru są określane jako „minerały”⁸¹, a „działalność w Obszarze” (art. 1 ust. 1, pkt 3) oznacza „wszelką działalność w zakresie badania i eksploatacji **zasobów Obszaru**”. Działalność ta musi być prowadzona zgodnie z postanowieniami części XI konwencji o prawie morza (art. 134 ust. 2).

Definicja „zasobów” na potrzeby części XI UNCLOS jest więc na tyle precyzyjna, że nie pozwala na przyjęcie tezy, że obejmuje ona również morskie zasoby genetyczne. W sposób oczywisty nie stanowią one bowiem „stałych, płynnych lub gazowych zasobów **mineralnych**”.

Definicja „działalności w Obszarze” jest mniej precyzyjna niż dotycząca „zasobów”. W szczególności nie jest w pełni jasne, na czym polegają i czym się od siebie różnią działania polegające na „badaniu” (*exploration*) i „eksploatacji”

bodny dostęp do morskich zasobów genetycznych na morzu otwartym); T. Scovazzi, *The Evolution of the International Law of the Sea: New issues, New Challenges*, Recueil des Cours 2000, nr 286, s. 214, 220; H. Korn, S. Friedrich, U. Feit, *Deep Sea Genetic Resources in the Context of the Convention on Biological Diversity and the United Nations Convention on the Law of the Sea*, Bundesamt für Naturschutz – Federal Agency for Nature Conservation, Bonn 2003, s. 39. Duża część literatury przedmiotu uznaje ten fakt za na tyle oczywisty, że w ogóle się nim nie zajmuje i przechodzi od razu do analizy statusu MGRs w Obszarze.

⁸⁰ Zob. art. 134 ust. 4 UNCLOS: „Postanowienia niniejszego artykułu nie naruszają ustanowionych zewnętrznych granic szelfu kontynentalnego stosownie do części VI ani ważności umów dotyczących delimitacji między państwami, których wybrzeża leżą naprzeciw siebie lub sąsiadują ze sobą.” Por. też *United Nations Convention...*, *op.cit.*, vol. II, s. 40–41.

⁸¹ Art. 133 lit. (b) UNCLOS.

(*exploitation*)⁸². Poza wszelką wątpliwością pozostaje jednak fakt, że obie te kategorie działalności odnoszą się do zasobów (mineralnych) Obszaru i – konsekwentnie – nie można uznać, że pojęcie „działalności w Obszarze” może być interpretowane jako obejmujące np. bioposzukiwania czy innego rodzaju działalność związaną z morskimi zasobami genetycznymi Obszaru.

Wniosek ten potwierdza opinia doradcza Izby Sporów Dna Morskiego ITLOS z 2011 r. Izba musiała rozwiązać problem wymagający ustalenia znaczenia omawianego pojęcia. Sędziowie hamburscy wskazali m.in., że „działalność w Obszarze” obejmuje wiercenie, pogłębianie, kopanie, pozbywanie się odpadów (związanych z np. wierceniem w dnie morskim), budowanie, utrzymywanie i funkcjonowanie instalacji morskich, rurociągów oraz innych urządzeń związanych z wydobywaniem zasobów mineralnych Obszaru⁸³. Z kolei przetwarzanie, transportowanie oraz marketing minerałów (wydobytych z Obszaru) nie wchodzi w zakres tego pojęcia⁸⁴.

Na podstawie powyżej przytoczonych definicji można sformułować tezę, zgodnie z którą „zasoby” – w rozumieniu części XI konwencji – oznaczają wyłącznie zasoby mineralne, a więc zasoby naturalne nieożywione. Tym samym MGRs nie stanowią „zasobów” w jej rozumieniu. Z całą bowiem pewnością zasoby mineralne nie zawierają „funkcjonalnych jednostek dziedziczności”. W konsekwencji także pojęcie „działalności w Obszarze” nie obejmuje bioposzukiwań czy innych działań podejmowanych w stosunku do morskich zasobów genetycznych. W rezultacie część XI konwencji, a w każdym razie te jej przepisy, które odnoszą się *stricto* do „zasobów” lub „działalności w Obszarze”, powinna być interpretowana jako nieodnosząca się bezpośrednio do MGRs.

Biorąc powyższe pod uwagę, przyjmuje się, że zasada wspólnego dziedzictwa ludzkości nie obejmuje elementów bioróżnorodności. Zgodnie bowiem z art. 136 UNCLOS: „Obszar i jego zasoby stanowią wspólne dziedzictwo ludzkości”. Jeśli zaś Obszar i jego zasoby odnoszą się wyłącznie do zasobów mineralnych, należy to interpretować w ten sposób, że i wspólne dziedzictwo ludzkości nie może rozciągać się na elementy bioróżnorodności⁸⁵.

⁸² Opinia doradcza Izby Sporów Dna Morskiego Międzynarodowego Trybunału Prawa Morza z 1.02.2011 r. w odpowiedzialności państw poręczających za działalność w Obszarze osób fizycznych lub prawnych, ust. 82 i 89–93.

⁸³ *Ibidem*, ust. 85, 94–95.

⁸⁴ *Ibidem*, ust. 84, 87 i 96.

⁸⁵ Ze względu na ograniczenia niniejszej pracy pomija się w niej argumenty, zgodnie z którymi Obszar stanowi wspólne dziedzictwo ludzkości niezależnie od jego zasobów. Przyjmując taką interpretację, wszystkie elementy bioróżnorodności znajdujące się w dnie morskim i jego podziemiu (a więc w Obszarze) mogłyby być uważane za objęte wspólnym dziedzictwem ludzkości – niezależnie od wąskiej definicji „zasobów” oraz „działalności w Obszarze”. Szerzej na temat tego sposobu argumentacji zob. Y. Tanaka, *Reflections on the Conservation and Sustainable Use of Genetic Resources in the Deep Seabed Beyond the Limits of National Jurisdiction*, Ocean Development & International Law 2008, vol. 39, s. 129–149 oraz A.G. Oude Elferink, *The Regime of the Area...*, *op.cit.*, s. 143–176.

3.3. MORSKIE BADANIA NAUKOWE A BIOPOSZUKIWANIA

3.3.1. USTALENIE ZNACZENIA POJĘCIA „BIOPOSZUKIWANIA”

Różnorodność biologiczna głębin morskich postrzegana jest głównie jako nośnik cennych informacji genetycznych. Badaczy nie interesuje więc sam organizm, ale raczej informacje genetyczne, które on przenosi. Z tej też przyczyny ewentualny zysk (komercyjny, ale także naukowy) zależy nie tyle od liczby „złowionych” organizmów, co od jego „wyjątkowości biologicznej”, od unikatowych rozwiązań genetycznych czy związków chemicznych, które te organizmy wytwarzają. Wobec powyższego do osiągnięcia pożądaných korzyści wynikających z wykorzystania morskich zasobów genetycznych najczęściej nie jest konieczne pozyskanie dużej ilości materiału genetycznego – przynajmniej w porównaniu z tradycyjnymi działaniami komercyjnymi na morzach. Należy jednak podkreślić, że niewiele państw i/lub ośrodków naukowych ma wystarczające możliwości (technologiczne i finansowe), aby do nich dotrzeć. Aby bowiem na bazie materiału genetycznego opracować produkt (np. lek), należy w pierwszej kolejności wydobyć odpowiednią ilość tego materiału z dna morskiego (włączając w to ekosystemy wokół np. kominów hydrotermalnych)⁸⁶. Jeden dzień badań to ok. 50 tys. USD⁸⁷. Jest to dopiero początek długiego procesu. Można zauważyć, że bioposzukiwania morskie są bardziej kosztowne od przeprowadzanych na lądzie – właśnie ze względu na trudną dostępność środowiska badawczego, a także konieczność natychmiastowego zamrożenia próbek (nie dotyczy to jednak np. bakterii, których kultury można przechowywać bez zamrażania)⁸⁸.

Później następuje faza wyizolowania i identyfikacji poszczególnych organizmów, które są poddawane specjalistycznym testom, aby ustalić ich ewentualne zastosowanie w przemyśle czy medycynie. Jak się wskazuje, przebadanie średnio dopiero ok. 10 tys. próbek daje efekt w postaci znalezienia potencjalnego „kandydata”⁸⁹. W takiej sytuacji zachodzi konieczność przeprowadzenia dalszych szczegółowych prac badawczych oraz – w razie pozytywnych rezultatów – ewentualnego opatentowania i (zwłaszcza w przypadku zastosowań medycz-

⁸⁶ Należy też zaznaczyć, że sama klasyfikacja taksonomiczna znalezionych zasobów może być nadzwyczaj trudna i wymagająca eksperckiej wiedzy. Przypomnieć należy, iż istotna część znajdowanych organizmów jest nieznaną wcześniej nauce.

⁸⁷ W raporcie SBSTTA (*Bioprospecting of Genetic Resources of the Deep Sea-Bed*, s. 10 pkt 44) mówi się o 30 tys. USD/dzień.

⁸⁸ *Ibidem*, pkt 35.

⁸⁹ M.I. Jeffery, *Bioprospecting: Access to Genetic Resources and Benefit-Sharing under the Convention on Biodiversity and Bonn Guidelines*, Singapore Journal of International & Comparative Law 2002, no. 6, s. 757.

nych) przetestowania wynalazku przed dopuszczeniem go na rynek⁹⁰. Cały proces może trwać ok. 12–15 lat i kosztować 230 mln USD⁹¹.

To, co jest szczególnie istotne dla dalszych rozważań, to zasady, na jakich odbywają się bioposzukiwania. Po pierwsze, wymagają one specjalistycznego i drogiego sprzętu oraz zaangażowania naukowców z różnych dziedzin. To właśnie znaczne koszty i wymagany *know-how* badań powodują, że są one przeprowadzane najczęściej poprzez wspólne przedsięwzięcia instytucji naukowych dofinansowywanych przez państwo i/lub sektor prywatny. Przykładowo, ze statystyk dotyczących USA wynika, że ok. 95 proc. badań mających na celu poszukiwanie różnorodności biologicznej przeprowadzanych przez jednostki akademickie jest dofinansowanych przez państwo. Jednocześnie aż 52 proc. z tych jednostek wskazało, że współpracowały także z sektorem prywatnym (np. farmaceutycznym). Z kolei w Japonii (gdzie rynek biotechnologiczny jest najlepiej rozwinięty) występuje intensywna współpraca jednostek badawczych z rządem i sektorem prywatnym, z czego 80 proc. badań finansuje ten ostatni. Warto w tym kontekście podkreślić, że różni się także sposób finansowania przyjęty w USA/UE oraz w Japonii. W tym pierwszym przypadku korporacje są bardziej skłonne do finansowania dopiero fazy laboratoryjnej badań (podczas gdy właściwe bioposzukiwania na morzu zostały przeprowadzone np. z wykorzystaniem grantu rządowego). Z kolei w Japonii firmy farmaceutyczne i biotechnologiczne współpracują z rządem już na etapie samych morskich poszukiwań biologicznych⁹².

W kontekście niniejszej pracy bioposzukiwania powinny być rozumiane jako proces zbierania informacji, prowadzony w środowisku morskim, o różnorodności biologicznej ekosystemów morskich oraz na temat struktury i właściwości zasobów genetycznych o potencjalnej lub faktycznej wartości⁹³. Pozostaje pytanie, czy bioposzukiwania są objęte reżimem morskich badań naukowych, określonym w konwencji o prawie morza.

3.3.2. REŻIM MORSKICH BADAŃ NAUKOWYCH A BIOPOSZUKIWANIA

Do głównych elementów składających się na ogólny reżim prawny morskich badań naukowych⁹⁴ zgodnie z postanowieniami rozdz. 1 części XIII UNCLOS należy zaliczyć następujące postanowienia/stwierdzenia:

⁹⁰ D.K. Leary, *Marine Genetic Resources...*, *op.cit.*, s. 164–181.

⁹¹ M.I. Jeffery, *Bioprospecting...*, s. 758; S. Arico, C. Salpin, *Bioprospecting of Genetic Resources in the Deep Seabed: Scientific, Legal and Policy Aspects*, United Nations University, s. 19.

⁹² Dane na podstawie SBSTTA (*Bioprospecting of Genetic Resources...*, *op.cit.*, pkt 40–45).

⁹³ Podobną definicję podaje SBSTTA (*Bioprospecting of Genetic Resources of the Deep Sea-Bed*, s. 8, pkt 31), SG Report, A/62/66, s. 46, pkt 150.

⁹⁴ Zob. ogólnie na temat morskich badań naukowych w UNCLOS: Y. Tanaka, *The International Law of the Sea*, *op.cit.*, s. 335–344; D.R. Rothwell, T. Stephens, *The International Law of the Sea*, Oxford 2010, s. 324–333; R.R. Churchill, A.V. Lowe, *The law of the sea*, *op.cit.*, s. 403–412; M. Gorina-Ysern, *An International Regime for Marine Scientific Research*, Transnational Publishers 2003, s. 287–301 oraz A.H.A. Soons, *Marine Scientific Research and the Law of the Sea*, Kluwer

- 1) wszystkie państwa mają prawo prowadzenia morskich badań naukowych, jak stypuluje art. 238. Warto przy tym zaznaczyć, że dyspozycja tego przepisu mówi celowo o „wszystkich państwach” – nie ograniczając go do państw nadbrzeżnych, ale rozciągając zakres zastosowania przepisu także do państw niemających dostępu do morza⁹⁵ czy państw niebędących stroną konwencji. Nie jest ona również ograniczona do żadnej strefy morskiej, a raczej sformułowana jako ogólna zasada – która naturalnie zna wyjątki, w zależności od konkretnej strefy morskiej (im silniejsze kompetencje państwa nadbrzeżnego – tym większe ograniczenia wolności badań naukowych);
- 2) państwa i właściwe organizacje międzynarodowe są zobligowane do popierania i ułatwiania rozwijania oraz prowadzenia morskich badań naukowych zgodnie z konwencją o prawie morza⁹⁶;
- 3) art. 240 określa ogólne zasady prowadzenia morskich badań naukowych. W tym sensie ten przepis stoi najbliżej zdefiniowania istoty „morskich badań naukowych”. Konwencja wyróżnia tu cztery podstawowe zasady:
 - a) prowadzenie badań naukowych może odbywać się tylko w celach pokojowych. Postanowienie to koresponduje więc zwłaszcza⁹⁷ z art. 88, stanowiącym, że morze otwarte może być wykorzystywane wyłącznie do celów pokojowych, oraz z art. 301⁹⁸. Najczęściej też interpretowane jest przez pryzmat tych artykułów. Główną konkluzją tych rozważań jest to, że międzynarodowe prawo morza nie zakazuje użycia siły zbrojnej⁹⁹. Najbardziej istotny w tym kontekście jest art. 301, zgodnie z którym ewentualne użycie siły musi być zgodne z zasadami Karty Narodów Zjednoczonych. Należy z tego wnioskować, że może to być użycie siły bądź w samoobro-

Law and Taxation Publishers 1982, s. 99–138. Ostatnia pozycja odwołuje się wprawdzie do projektu konwencji o prawie morza, ale w dużej mierze jest nadal aktualna.

⁹⁵ Konwencja w art. 254 wprost też odnosi się do praw państw sąsiednich śródlądowych i sąsiednich państw o niekorzystnym położeniu geograficznym. Szerzej na ten temat: J. S y m o n i d e s, *Geographically Disadvantaged States under the 1982 Convention on the Law of The Sea*, Recueil des cours 1988, vol. 208, s. 361–374.

⁹⁶ Art. 239 UNCLOS.

⁹⁷ *United Nations Convention...*, *op.cit.*, podaje w tym kontekście również art. 19, 40 oraz 141 UNCLOS.

⁹⁸ Art. 301 UNCLOS: „Korzystając ze swoich praw i wypełniając swe zobowiązania na podstawie niniejszej konwencji, Państwa-Strony powstrzymują się groźby użycia siły przeciwko integralności terytorialnej lub niezawisłości politycznej innego państwa, lub w jakikolwiek inny sposób niezgodny z zasadami prawa międzynarodowego zawartymi w Karcie Narodów Zjednoczonych”.

⁹⁹ Zob. m.in. M.A. B e c k e r, *The Shifting Public Order of the Oceans: Freedom of Navigation and the Interdiction of Ships at Sea*, Harvard International Law Journal 2005, vol. 46, no. 1 m.in. s. 211 i nast.; R.R. C h u r c h i l l, A.V. L o w e, *The Law of the sea, op.cit.*, s. 421 i nast.; J. G i l a s, *Wojskowy aspekt konwencji prawa morza z 1982 roku*, Prawo Morskie 2000, t. XIII, s. 65 i nast.; K. M a r c i n i a k, *Humanitaryzacja konfliktów zbrojnych na morzu*, [w:] *Współczesne problemy praw człowieka i międzynarodowego prawa humanitarne*, red. T. J a s u d o w i c z, M. B a l c e r z a k, J. K a p e l a ń s k a - P r ę g o w s k a, Toruń 2009, s. 338–340. Ogólnie na temat prawa konfliktów zbrojnych na morzu: *San Remo Manual on International Law Applicable to Armed Conflicts at Sea*, ed. L. D o s w a l d - B e c k, Cambridge University Press 2005, s. 73–80.

- nie, bądź na mocy odpowiedniej decyzji Rady Bezpieczeństwa Narodów Zjednoczonych, podjętej w ramach rozdziału VII KNZ¹⁰⁰;
- b) morskie badania naukowe powinny być prowadzone za pomocą „odpowiednich naukowych metod” i środków zgodnych z samą konwencją. Prace przygotowawcze nie rzucają dodatkowego światła na to, jak omawiany przepis powinien być rozumiany. Co najwyżej wykreślenie sformułowania mówiącego o tym, że badania mogą być prowadzone m.in. z użyciem statków powietrznych lub morskich, lub innych urządzeń, sugeruje, że zakres przedmiotowy art. 240 (b) miał pozostać możliwie najszerszy¹⁰¹;
- c) morskie badania naukowe nie powinny „zakłócać w sposób nieuzasadniony innych uprawnionych sposobów korzystania z morza zgodnych z niniejszą konwencją oraz powinny być należycie uwzględnione podczas takiego korzystania”. Przede wszystkim warto zaznaczyć, że norma ujęta w art. 240 (c) znamionuje pewnego rodzaju sprzężenie zwrotne, które nie było widoczne, gdy omawiany przepis został po raz pierwszy zaproponowany w 1974 r. Ówczesna wersja wskazywała jedynie, że wykonywanie morskich badań naukowych nie powinno w nieuzasadniony sposób zakłócać innych sposobów korzystania z morza. W późniejszym okresie sama wolność prowadzenia badań naukowych została „wzmocniona” poprzez dodanie sformułowania mówiącego o tym, że także te inne sposoby korzystania z morza nie mogą negatywnie oddziaływać na wolność, o której mowa¹⁰²;
- d) morskie badania naukowe powinny być prowadzone „zgodnie z wszelkimi odnośnymi przepisami wydanymi zgodnie z niniejszą konwencją, łącznie z przepisami o ochronie i zachowaniu środowiska morskiego”. Z jednej więc strony wskazana zasada akcentuje konieczność uwzględnienia przepisów dotyczących ochrony środowiska (wyrażonych w części XII), z drugiej zaś nie jest ograniczona wyłącznie do nich – jak to przewidywała pierwotna propozycja¹⁰³. Sformułowanie mówiące o „odnośnych przepisach” jest naturalnie bardzo ogólne i może obejmować szeroką gamę uregulowań. W szczególności przepisy te mogą dotyczyć zasad wykonywania nieszkodliwego przepływu (art. 21), przejścia tranzytowego (art. 42) lub archipelagowego (art. 53), lub wynikać z przyznanej państwom jurysdykcji w EEZ nad morskimi badaniami naukowymi (art. 56 ust. 1 lit. b(ii)) lub uprawnień w odniesieniu do ochrony środowiska morskiego (rozdział 6, część XII).

¹⁰⁰ Tak też w kontekście morskich badań naukowych: D.R. Rothwell, T. Stephens, *The International Law of the Sea*, *op.cit.*, s. 325. Zob. też: M. Gorina-Ysern, *An International Regime for Marine Scientific Research*, Martinus Nijhoff Publishers 2004, s. 293–296.

¹⁰¹ *United Nations Convention...*, *op.cit.*, vol. IV, s. 461.

¹⁰² *Ibidem*, s. 461–462.

¹⁰³ *Ibidem*, s. 462.

- 4) zgodnie z art. 241 „prowadzenie morskich badań naukowych nie stanowi prawnej podstawy jakichkolwiek roszczeń do jakiegokolwiek części środowiska morskiego lub jego zasobów”.

Przepis ten koresponduje więc z analogicznymi postanowieniami konwencji zawartymi w art. 89 oraz 137, dotyczącymi odpowiednio: morza otwartego oraz Obszaru. Podstawowym celem jest zapobiegnięcie sytuacji, w której państwo wysuwa roszczenia do danej części morza, opierając się na fakcie przeprowadzania w niej badań naukowych. Co więcej, tytuł omawianego artykułu dodatkowo potwierdza tę regułę, wskazując, że zakazane jest również uznawanie takich roszczeń. Także i w przypadku art. 241 spojrzenie na pierwotne pozycje wysuwane podczas negocjacji pomaga lepiej zrozumieć jego treść normatywną. Otóż propozycja Kanady z 1972 r. (złożona do Sea-Bed Committee) mówiła o roszczeniach dotyczących praw do eksploatacji (*claims of exploitation rights*) oraz innych praw, a także o „obszarach poza granicami jurysdykcji państw”¹⁰⁴. W późniejszym okresie – jak należy rozumieć, aby omawiany przepis nie ograniczał się do określonych rodzajów roszczeń czy obszarów morskich – sformułowania te zmieniono na bardziej ogólne.

Podkreślenia wymaga fakt, że podczas III Konferencji Prawa Morza dużo czasu poświęcono kwestii morskich badań naukowych – zagadnieniu wyodrębnienia dwóch rodzajów takich badań oraz ich odmiennemu uregulowaniu. Zgoda istniała co do rosnącego znaczenia morskich badań naukowych i konieczności ujęcia tej kwestii w negocjowanej konwencji¹⁰⁵. Jednak, zwłaszcza w 1974 r., zarysował się podział na podstawowe (*fundamental*) czy „czyste” (*pure*) badania naukowe z jednej strony oraz badania naukowe prowadzone w celach przemysłowych, eksploatacyjnych czy komercyjnych – tzw. stosowane badania naukowe (*applied scientific research*)¹⁰⁶ z drugiej. W odniesieniu do tych ostatnich, według różnych projektów, wolność badań naukowych była bardziej ograniczona. W rezultacie przyjęto rozwiązanie kompromisowe, zgodnie z którym zachowano „jedność” wolności badań naukowych, chociaż art. 238 sformułowano w następujący sposób:

„Wszystkie państwa, niezależnie od swojego położenia geograficznego, oraz właściwe organizacje międzynarodowe mają prawo prowadzenia morskich badań naukowych, **z zastrzeżeniem praw i obowiązków innych państw, przewidzianych w niniejszej konwencji**”.

Ostatni element cytowanego przepisu odwołuje się do szczególnych postanowień dotyczących wyłącznej strefy ekonomicznej i szelfu kontynentalnego, zgodnie z którymi w sytuacjach, gdy badania dotyczą w istotnym stopniu zasob-

¹⁰⁴ *Ibidem*, s. 464.

¹⁰⁵ Warto zauważyć, że art. 2 konwencji genewskiej o morzu pełnym, określający wolności morza otwartego, w ogóle nie wspomina o badaniach naukowych. Już jednak rezolucja ZO NZ z 17.12.1970 r., A/RES/2749 (XXV) ust. 10 wprost stwierdzała, że państwa mają popierać międzynarodową współpracę w zakresie morskich badań naukowych, prowadzonych wyłącznie w celach pokojowych.

¹⁰⁶ *United Nations Convention...*, *op.cit.*, vol. IV, s. 429–450.

bów tam się znajdujących, państwo może cofnąć zgodę na nie (art. 246 ust. 5). Celowo również odwołano się do „praw i obowiązków przewidzianych w **ni-niejszej konwencji**”, aby ograniczenia wynikały wyłącznie z konwencji o prawie morza, nie zaś z innych porozumień międzynarodowych¹⁰⁷.

Warto jednak dodać, że rozwiązania prawne przyjęte w konwencji są bardziej adekwatne do regulacji „czystych” badań naukowych. Raport, przygotowany przez Organ pomocniczy do zapewnienia doradztwa naukowego, technicznego i technologicznego CBD (SBSTTA CBD), w konsultacji z Wydziałem ds. Oceanów i Prawa Morza Organizacji Narodów Zjednoczonych (DOALOS), stwierdza, że morskie badania naukowe (w rozumieniu UNCLOS) charakteryzują się otwartością i transparentnością oraz obowiązkiem poszerzania i popularyzowania wiedzy i informacji z nich uzyskanych. Konsekwentnie raport ten postuluje odróżnienie morskich badań naukowych od innych działań poszukiwawczych, które mają charakter handlowy i łączą się z prawami własnościowymi lub patentowymi¹⁰⁸.

W kontekście powyższego należy zwrócić uwagę na ostatnią specyficzną cechę morskich badań naukowych. Mianowicie zgodnie z art. 244 państwa i organizacje międzynarodowe prowadzące badania mają udostępniać ich wyniki m.in. poprzez publikację i rozpowszechnianie wiedzy uzyskanej dzięki ich przeprowadzeniu. To właśnie świadczy o transparentności reżimu morskich badań naukowych w konwencji o prawie morza oraz o tym, że prawo prowadzenia morskich badań naukowych mają **wszystkie państwa** (i organizacje międzynarodowe), ale dla korzyści czy poszerzania wiedzy **wszystkich innych**. Ten też aspekt morskich badań naukowych wydaje się nie do pogodzenia z praktyką patentowania (a więc w istocie ograniczania ich dostępności, przynajmniej na jakiś czas¹⁰⁹) wyników badań, co może mieć miejsce w przypadku bioposzukiwań.

Reasumując, należy uznać, że morskie badania naukowe w konwencji o prawie morza powinny być rozumiane szeroko. Będą to wszystkie działania, niezależnie od statusu podmiotu je podejmującego (tj. zarówno jednostki państwowe, jak i prywatne, cywilne i wojskowe), które są prowadzone w celu zwiększenia naszej wiedzy o środowisku morskim, zarówno ożywionym, jak i nieożywionym, o czym powinna świadczyć publikacja wyników takich badań, zgodnie z wymogami art. 244 UNCLOS. Badania powinny być prowadzone zgodnie z ogólnymi wytycznymi określonymi w szczególności w art. 240.

¹⁰⁷ *Ibidem*, s. 450.

¹⁰⁸ SBSTTA, *Marine and Coastal Biodiversity: Review, Further elaboration and Refinement of the Programme of Work*, UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev. 1, ust. 39. W ust. 47 tego raportu morskie badania naukowe są zdefiniowane wprost jako działalność, która nie jest podejmowana z myślą o osiągnięciu zysku.

¹⁰⁹ Z drugiej strony można wskazać, że konwencja nie definiuje jak szybko, generalnie rzecz biorąc, wyniki badań powinny być upublicznione. Dopiero szczególne przepisy dotyczące morskich badań naukowych w konkretnych strefach morskich pozwalają domniemywać, jak szybko powinno to nastąpić – ale też tylko w relacji do państwa nadbrzeżnego, a nie co do „szerszego” upublicznienia. Zob. np. art. 246 ust. 4, lit. d UNCLOS.

Wydaje się przy tym, że sama motywacja przyświecająca badaczom – tj. „czysto” naukowa lub „komercyjna” – nie powinna mieć decydującego znaczenia. Byłoby to zarazem kryterium niezmiernie trudne do ustalenia i – co więcej – uniemożliwiałoby kwalifikację ekspedycji naukowych o mieszanych celach – zarówno naukowych, jak i podejmowanych z myślą o wykorzystaniu wyników badań także na polu pozanaukowym¹¹⁰. Innymi słowy, należy uznać, że koncepcja morskich badań naukowych obejmuje co do zasady bioposzukiwania.

3.3.3. MORSKIE BADANIA NAUKOWE W OBSZARZE

Na szczególną uwagę zasługuje problem prowadzenia morskich badań naukowych – bioposzukiwań w Obszarze. Wprawdzie, jak już wskazano, zasada wspólnego dziedzictwa ludzkości nie stosuje się wprost do elementów bioróżnorodności tej strefy morskiej, jednak ze względu na jego „wspólnotową” orientację należy szczególnie uważnie prześledzić uregulowania dotyczące prowadzenia w niej morskich badań naukowych. Część XIII konwencji o prawie morza poświęca zaledwie jeden przepis omawianemu zagadnieniu, wskazując, że:

„Wszystkie państwa, niezależnie od swojego położenia geograficznego, oraz właściwe organizacje międzynarodowe mają prawo, **zgodnie z postanowieniami części XI**, do prowadzenia morskich badań naukowych w Obszarze”¹¹¹.

Trzy kwestie wymagają podkreślenia w tym kontekście¹¹². Po pierwsze, wolność prowadzenia morskich badań naukowych stosuje się także w Obszarze. Po drugie, omawiany przepis wyraźnie mówi właśnie o badaniach „w Obszarze”. W konsekwencji badania prowadzone w kolumnie wody nad nim będą regulowane postanowieniami w szczególności art. 257 UNCLOS dotyczącym morza otwartego. Po trzecie wreszcie, omawiany przepis różni się w istocie tylko w jednym aspekcie od art. 257 dotyczącego morza otwartego. Podczas gdy na podstawie tego ostatniego przepisu morskie badania naukowe mają być prowadzone zgodnie z konwencją o prawie morza, to art. 256 mówi o zgodności z częścią XI konwencji – dotyczącą Obszaru. Na podstawie tej klauzuli należy więc odwołać się do art. 143 – czyli jedyne przepisu w części XI, który reguluje wprost prowadzenie morskich badań naukowych w Obszarze. Na pierwszy plan wysuwają się tu trzy podstawowe zasady sformułowane w art. 143 ust. 1 UNCLOS:

¹¹⁰ W. Plesman, V. Röben (*Marine Scientific Research: State Practice versus Law of the Sea*, [w:] *Law of the Sea at the Crossroads: The Continuing Search for a Universally Accepted Régime*, ed. R. Wolfram, Berlin 1991, s. 374) wskazują, że w praktyce jest rozróżnienie pomiędzy „czystymi” a „stosowanymi” badaniami. Podczas gdy przepisy UNCLOS obejmują oba ich rodzaje, to badania nastawione wyłącznie na wykorzystanie zasobów naturalnych nie powinny być postrzegane jako morskie badania naukowe.

¹¹¹ Art. 256 UNCLOS.

¹¹² Historia negocjacyjna tego przepisu i komentarz: *United Nations Convention...*, *op.cit.*, vol. IV, s. 603–607.

1. Morskie badania naukowe w Obszarze mają być wykonywane wyłącznie w celach pokojowych. Sformułowanie to nie wprowadza nowych treści normatywnych. Należy tu podkreślić, że wszystkie morskie badania naukowe, zgodnie z art. 240 lit. a, mają być prowadzone w celach pokojowych. Dodatkowo, zgodnie z art. 141, Obszar jest dostępny dla wszystkich państw do wykorzystania wyłącznie w celach pokojowych. Tym samym omawiana zasada stanowi raczej powtórzenie ogólnych reguł dotyczących morskich badań naukowych i Obszaru i nie można na jej podstawie sformułować wniosków mających większe znaczenie dla bioposzukiwań.
2. Badania w Obszarze mają być prowadzone zgodnie z częścią XIII. Można tu zaobserwować pewne zapętlenie, ponieważ art. 256 (zamieszczony w części XIII) wskazuje, że badania te mają być wykonywane zgodnie z częścią XI¹¹³. Jak jednak należy sądzić, celem tego sformułowania miało być podkreślenie, że morskie badania naukowe w Obszarze są częścią ogólnego reżimu określonego w części XIII¹¹⁴.
3. Badania w Obszarze mają być prowadzone „dla korzyści ludzkości jako całości” (jest to najważniejsza zasada z perspektywy niniejszej pracy). Ta klauzula nie ma swojego odpowiednika w ogólnym reżimie prowadzenia morskich badań naukowych określonym w części XIII konwencji ani także w art. 257¹¹⁵. Należy też ją traktować jako kolejny wyraz uznania, że działalność w Obszarze jest prowadzona z korzyścią dla ludzkości jako całości¹¹⁶, co z kolei jest wynikiem tego, że stanowi on wspólne dziedzictwo ludzkości. W tym kontekście należy zadać sobie pytanie, jak należy rozumieć omawianą zasadę oraz jakie ma ona znaczenie dla prowadzenia bioposzukiwań w Obszarze. Stanowi ona bowiem jedyną *differentia specifica* prowadzenia morskich badań naukowych w tej strefie morskiej i – w szczególności – odróżnia je od analogicznej działalności prowadzonej w morzu otwartym.

Analizując szerzej trzecią zasadę, należy stwierdzić, że wprawdzie konwencja nie definiuje pojęcia „korzyści ludzkości jako całości”, ale z pewnością przedmiotu i celu tego sformułowania można upatrywać w art. 140 (*Korzyści dla ludzkości*). W szczególności przepis ten wskazuje, że Międzynarodowa Organizacja Dna Morskiego ma zapewnić „oparty o zasadę słuszności podział finansowych i innych ekonomicznych korzyści uzyskiwanych z działalności w Obszarze”. Ma to się odbywać „za pośrednictwem odpowiedniego systemu”, „na warunkach niedyskryminacji” oraz zgodnie z art. 160 ust. 2, lit. f, który z kolei odwołuje się także do konieczności uwzględnienia „interesów i potrzeb

¹¹³ Zwraca na to uwagę T. Scovazzi, *Mining, Protection of the Environment, Scientific Research and Bioprospecting*, Kluwer 2000, s. 397.

¹¹⁴ *United Nations Convention...*, *op.cit.*, vol. VI, s. 171.

¹¹⁵ Y. Tanaka, *Reflections on the Conservation...*, *op.cit.*, s. 131–133.

¹¹⁶ Art. 140 UNCLOS. Niemniej jednak nie jest intencją autora niniejszej pracy sugerowanie, że pojęcie „działalność w Obszarze” obejmuje morskie badania naukowe czy bioposzukiwania. Wręcz przeciwnie, jak dowodzone powyżej, to pierwsze sformułowanie ma ściśle określony zakres, odnosi się do minerałów i nie obejmuje bioposzukiwań. Zob. też: *United Nations Convention...*, *op.cit.*, vol. VI, s. 171.

państw rozwijających się”¹¹⁷. Z perspektywy prac przygotowawczych można tu odnotować, że początkowo problematyka „korzyści dla ludzkości” oraz „słusznego podziału” były umieszczone w dwóch różnych przepisach (odpowiadających obecnym ust. 1 i 2 art. 140). Niemniej jednak w 1978 r. obie koncepcje zaczęły być rozpatrywane łącznie, w ramach jednego przepisu¹¹⁸. Do istotnych elementów pojęcia „korzyści dla ludzkości” należy więc zaliczyć: a) możliwość dostępu przez wszystkie państwa; b) szczególne uwzględnienie interesów i potrzeb państw rozwijających się; c) system wymiany korzyści prowadzony za pośrednictwem MODM. W tym kontekście Tanaka uznaje, że słowo „ludzkość” ma podwójne znaczenie: czasowe (ludzkość jako obecne i przyszłe pokolenia) oraz przestrzenne (wszyscy ludzie na Ziemi). W tym znaczeniu korzyści, o których mowa, powinny uwzględniać nie tylko tę przestrzenną perspektywę (tj. redystrybucja ewentualnych korzyści między wszystkich ludzi/państwa), ale także fakt, że należy brać pod uwagę potrzeby przyszłych pokoleń¹¹⁹.

W świetle powyższych uwag zasadna staje się analiza reżimu ochrony własności intelektualnej, który ma znaczenie dla morskiej bioróżnorodności.

4. WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA NA MORZU PEŁNYM – PATENTOWANIE ELEMENTÓW BIORÓŻNORODNOŚCI MORSKIEJ

Podstawowym instrumentem prawnym, który musi być wzięty pod uwagę w rozważaniach na temat możliwości i prawnych implikacji patentowania elementów bioróżnorodności morskiej jest Porozumienie w sprawie handlowych aspektów praw własności intelektualnej (TRIPS). Obliguje ono państwa-strony do wprowadzenia, jako minimalnego standardu, przepisów chroniących własność intelektualną. Oznacza to, że państwa-strony TRIPS „mogą, lecz nie są zobowiązane, wprowadzić w swoim prawie szerszą ochronę niż wymagana przez niniejsze Porozumienie, pod warunkiem że taka ochrona nie będzie sprzeczna z postanowieniami niniejszego Porozumienia”¹²⁰.

W pierwszej kolejności warto zaznaczyć, że patent przyznaje jego posiadaczowi prawa wyłączne w zakresie przewidzianym w art. 28 ust. 1 TRIPS, a mianowicie:

- „(a) jeżeli przedmiotem patentu jest produkt, prawo zakazania osobom trzecim nie mającym zgody właściciela wytwarzania, używania, oferowania do sprzedaży, sprzedawania lub importowania dla tych celów tego produktu;

¹¹⁷ Na te aspekty zwraca także uwagę rezolucja ZO NZ z 17.12.1970 r., A/RES/2749 (XXV), *Declaration of Principles Governing the Sea-Bed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction*, ust. 7 i 9.

¹¹⁸ *United Nations Convention...*, *op.cit.*, vol. VI, s. 132–139.

¹¹⁹ Y. T a n a k a, *Reflections on the Conservation ...*, *op.cit.*, s. 131.

¹²⁰ Art. 1 ust. 1 TRIPS.

- (b) jeżeli przedmiotem patentu jest **proces**, prawo zakazania osobom trzecim, niemającym zgody właściciela, **stosowania tego procesu, a także: używania, oferowania do sprzedaży, sprzedawania lub importowania w tych celach** przynajmniej produktu otrzymanego bezpośrednio w drodze tego procesu”.

Co więcej, okres ochrony określonej powyżej nie będzie krótszy niż 20 lat od daty zgłoszenia (art. 33 TRIPS). Najważniejsze jednak pytania, które nasuwają się w związku z tak określonym zakresem ochrony przedmiotu patentu, są następujące: a) na ile można patentować produkty lub procesy rozwinięte na podstawie morskich zasobów genetycznych; b) czy można patentować same elementy bioróżnorodności. Pytania te stają się bardzo istotne zwłaszcza w kontekście elementów bioróżnorodności Obszaru. Co więcej, skoro ustalono, że bioposzukiwania stanowią co do zasady morskie badania naukowe według konwencji o prawie morza, to powstaje kolejne pytanie: c) na ile patentowanie pozostaje w sprzeczności z obowiązkiem publikowania wyników morskich badań naukowych.

Aby udzielić odpowiedzi na powyższe pytania należy w pierwszej kolejności zwrócić uwagę na art. 27 TRIPS, określający przedmiot patentu. Zgodnie z tym przepisem:

- „1. Z zastrzeżeniem postanowień ust. 2 i 3, patenty będą udzielane na **wszystkie wynalazki, produkty i procesy ze wszystkich dziedzin techniki**, niezależnie od tego, czy dotyczą one **produktu czy procesu**, pod warunkiem że są **nowe, zawierają element wynalazczy i nadają się do przemysłowego stosowania** (...).
2. Członkowie mogą wyłączyć ze zdolności patentowej takie wynalazki, których nie dopuszczają do obrotu handlowego na swoim terytorium ze względu na konieczność ochrony porządku publicznego lub moralności, włączając ochronę życia lub zdrowia ludzi, zwierząt lub roślin, lub zapobieżenia poważnej szkodzi dla środowiska naturalnego, pod warunkiem że takie wyłączenie nie jest dokonane jedynie dlatego, że takie wykorzystanie jest zabronione przez prawo krajowe.
3. Członkowie mogą wyłączyć ze zdolności patentowej:
 - (a) diagnostyczne, terapeutyczne i chirurgiczne metody leczenia ludzi i zwierząt;
 - (b) rośliny i zwierzęta inne niż drobnoustroje [*micro-organisms* – KM] i zasadniczo biologiczne procesy służące do produkcji roślin i zwierząt inne niż procesy niebiologiczne i mikrobiologiczne. Jednakże Członkowie zapewnią ochronę dla odmian roślin albo patentami, albo skutecznym systemem ochrony *sui generis* lub też kombinacją obu. Przepisy niniejszego punktu będą poddane rewizji po upływie czterech lat od wejścia w życie Porozumienia WTO”.

Podstawowa reguła została wyrażona w art. 27 ust. 1 TRIPS. Na jej podstawie można stwierdzić, że wszelkie produkty i procesy, które powstały z wykorzystaniem elementów bioróżnorodności morskiej, mogą być patentowane, o ile oczywiście spełniają trzy kluczowe wymogi: a) są nowe, b) zawierają element

wynalazczy, c) nadają się do przemysłowego wykorzystania. Patenty dotyczą zarówno samego organizmu (jego części), jak i np. procesu izolacji jego genomu oraz produktu rozwiniętego na tej podstawie. Pozostaje jednak pytanie, na ile patentowanie organizmu *per se* spełnia warunek „nowości” i „wynalazczości”.

Warto zwrócić uwagę na art. 27 ust. 3 TRIPS, zgodnie z którym możliwe jest wprowadzenie pewnych wyłączeń przez państwa co do zdolności patentowej, chociaż nie mogą one dotyczyć drobnoustrojów (mikroorganizmów). Jest to naturalnie bardzo interesujące z perspektywy niniejszej pracy, ponieważ to zwłaszcza ta kategoria organizmów jest przedmiotem zainteresowania przemysłu biotechnologicznego. Kluczowe staje się więc właściwe rozumienie tego pojęcia w świetle postanowień TRIPS. Niestety, w doktrynie nie ma zgodności co do jego interpretacji. Z jednej strony można wskazywać, że mikroorganizmy obejmują m.in. bakterie, grzyby, wirusy. Z drugiej jednak praktyka urzędów patentowych w Stanach Zjednoczonych, Japonii oraz Europie rozumie to pojęcie szerzej, jako obejmujące również komórki organizmów/enzymy¹²¹, a więc – formalnie rzecz biorąc – jednostki biologiczne, które nie są zdolne do samodzielnej egzystencji.

Problemy interpretacyjne wiążą się także z inną, chociaż powiązaną, kwestią. Z jednej strony argumentuje się, że omawiany przepis pozwala na patentowanie mikroorganizmów (ich elementów) w ich stanie naturalnym, z czym, co istotne, nie wiążą się żadne zobowiązania dotyczące wymiany korzyści czy uzyskania wcześniejszej zgody innego państwa. Z drugiej jednak strony wysuwane są propozycje interpretacyjne, zgodnie z którymi – ze względu na suwerenne uprawnienia innych państw – patentowanie nie powinno być rozumiane jako przenoszące uprawnienia o charakterze własnościowym, a tylko jako upoważniające do zapobiegania procesowi wykorzystywania, produkowania lub sprzedawania opatentowanej materii. Innymi słowy, w tym drugim ujęciu patent nie czyni podmiotu patentującego właścicielem materiału źródłowego¹²².

Niezależnie od tego, że dopuszczenie „patentowania natury” wydaje się kontrowersyjne z filozoficznych i etycznych względów, to należy wskazać, że patentowanie wytworów natury ma już dość długą historię – Louis Pasteur opatentował komórki drożdży w 1873 r., adrenalina i insulina były opatentowane na początku XX w.¹²³

Przykładowo warto również zwrócić uwagę na klasyczne orzeczenie Sądu Najwyższego USA w sprawie *Diamond v. Chakrabarty* z 1980 r.¹²⁴. Jedna ze stron argumentowała, że opatentowanie nowej formy bakterii nie jest możliwe,

¹²¹ G. Duffield, *Intellectual Property, Biogenetic Resources and Traditional Knowledge*, London 2004, s. 29.

¹²² D. Gervais, *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (1994)*, Max Planck Encyclopedia of Public International Law (www.mpepil.com), ust. 60.

¹²³ G. Duffield, *op.cit.*, s. 3.

¹²⁴ *Diamond v. Chakrabarty*, 447 U.S. 303 (1980). Omówienie tej sprawy w: K.E. Zewers, *op.cit.*, s. 159–161.

ponieważ bakteria należy do świata natury, która nie może być patentowana. Niemniej jednak Sąd Najwyższy uznał, że kombinacja naturalnie występujących genów w postaci wyizolowanej i niewystępującej naturalnie stanowi wynalazek i spełnia wymogi zdolności patentowej.

Na zakończenie tej części rozważań należy wskazać, że zgodnie z art. 29 TRIPS:

„Członkowie będą wymagać, aby zgłaszający patent **ujawnił wynalazek w sposób wystarczająco jasny i kompletny**, tak aby specjalista z danej dziedziny mógł go wykonać, oraz mogą wymagać od zgłaszającego wskazania najlepszego sposobu zastosowania wynalazku, znanego twórcy w dacie dokonania zgłoszenia lub, jeżeli zostało zastrzeżone pierwszeństwo, w dacie pierwszeństwa tego zgłoszenia”.

Warto podkreślić, że wymóg mówiący o ujawnieniu wynalazku nie nakazuje (przynajmniej wprost) ujawnienia lokalizacji geograficznej, z której pobrano próbkę elementu bioróżnorodności. W tym przedmiocie toczy się współcześnie debata wśród specjalistów z zakresu ochrony własności intelektualnej oraz na forum Światowej Organizacji Własności Intelektualnej (WIPO)¹²⁵. Innymi słowy, nawet ujawnienie wynalazku wykorzystującego morski zasób genetyczny może nie pozwolić na ustalenie, czy pochodził on ze stref poza granicami jurysdykcji państw (nie wspominając już o stwierdzeniu, czy był on objęty reżimem Obszaru, czy morza otwartego).

W świetle powyższego można uznać, że patentowanie morskich zasobów genetycznych, bakterii czy wirusów występujących wokół kominów hydrotermalnych byłoby *prima facie* uprawnione na mocy TRIPS. Pozostaje pytanie, czy taka praktyka jest/byłaby zgodna z postanowieniami UNCLOS.

5. WSTĘPNE WNIOSKI – POMIĘDZY UNCLOS A TRIPS

Powyższa analiza wskazuje, że – uwzględniając postanowienia UNCLOS oraz TRIPS – możliwość patentowania elementów bioróżnorodności biologicznej stwarza problemy prawne.

Po pierwsze, możliwość patentowania elementów bioróżnorodności i/lub produktów lub procesów opracowanych na ich podstawie stawia pod znakiem zapytania możliwość skutecznej implementacji przepisów konwencji o prawie morza dotyczących morskich badań naukowych i publikacji wyników takich badań¹²⁶. Wprawdzie TRIPS zobowiązuje również do ujawnienia wynalazku, ale przedmiot i cel obu rozwiązań zdaje się być różny. Postanowienia UNCLOS

¹²⁵ K.E. Zewers, *op cit.*, s. 167.

¹²⁶ Por. art. 244 i 143 lit. c (w relacji do morskich badań naukowych w Obszarze) UNCLOS.

mają na celu rozwój wiedzy naukowej, przyczynienie się do ochrony środowiska morskiego (poprzez zwiększenie wiedzy o nim) oraz wspomoczenie państw rozwijających się (szczególnie w przypadku badań prowadzonych w Obszarze). Z tej perspektywy informacje, które mogą być zawarte we wniosku patentowym, mogą nie spełniać takiej roli. Zwłaszcza że najprawdopodobniej nie zostanie ujawniona lokalizacja miejsca, z którego została pobrana próbka.

Z drugiej strony wskazuje się¹²⁷, że naukowcy zaangażowani w badania naukowe, które zawierają wnioski patentowe, mają wyższy współczynnik wydanych publikacji. Dzieje się tak dlatego, że publikacje naukowe są możliwe (mimo istnienia wniosku patentowego), o ile nie udaremniają lub uniemożliwiają wykonywania praw własności intelektualnej. W praktyce więc publikacja wyników badań naukowych ma miejsce, chociaż jest zapewne późniejsza, niż gdyby wniosku patentowego nie składano. Trudno więc stwierdzić jednoznacznie, czy takie postępowanie jest zgodne z UNCLOS. Warto jednak nadmienić, że konwencja o prawie morza (mimo pewnych propozycji wysuwanych w tym zakresie podczas prac III Konferencji Prawa Morza) nie wskazuje, jak szybko ma nastąpić publikacja.

Dodatkowo można uznać, że w niektórych sytuacjach ekspedycja bioposzukiwawcza i wnioski patentowe, składane na różnych jej etapach (np. początkowo w odniesieniu do „materiału źródłowego”, a następnie do rezultatu badań laboratoryjnych i procesu komercjalizacji np. kosmetyku czy leku), mogą stać w sprzeczności z prawem wszystkich państw do prowadzenia morskich badań naukowych w morzu otwartym i Obszarze oraz w relacji do (wszystkich) zasobów tych stref morskich¹²⁸.

Po drugie, konwencja o prawie morza wskazuje, że prowadzenie morskich badań naukowych (a więc i bioposzukiwań) nie może stanowić podstawy do **jakichkolwiek** roszczeń do **jakiegokolwiek** części środowiska morskiego i jego zasobów¹²⁹. Z kolei patent stanowi roszczenie (przez ograniczony okres) do wyłącznych praw do danego zasobu/jego części¹³⁰. W tym więc względzie przedmiot i cel uregulowań UNCLOS i TRIPS są odmienne i trudne do pogodzenia¹³¹.

Z tym zagadnieniem wiąże się także bardziej skomplikowana kwestia. Mianowicie, można sobie wyobrazić, że np. dany mikroorganizm – przedmiot patentu został pierwotnie pobrany ze stref morskich poza granicami jurysdykcji państw. Niemniej jednak występuje on również w granicach jurysdykcji państw. Czy w takiej sytuacji patent powoduje niemożliwość pobrania takiego organizmu z tych ostatnich stref morskich (co wydaje się wnioskiem trudnym do zaakceptowania)? Czy możliwe jest rozwinięcie (bio)technologii opartej na np. za-

¹²⁷ C. Salpin, V. Germani, *Patenting of Research Results...*, *op.cit.*, s. 22.

¹²⁸ Por. art. 240, 256 i 257 UNCLOS.

¹²⁹ Art. 241 UNCLOS.

¹³⁰ Zob. w szczególności art. 28 TRIPS.

¹³¹ C. Salpin, V. Germani, *Patenting of Research Results...*, *op.cit.*, s. 20.

sobie genetycznym pobranym np. z wyłącznej strefy ekonomicznej danego państwa, jeśli taka biotechnologia jest przedmiotem patentu związanego z takim samym zasobem genetycznym, ale pobranym z morza otwartego?

Po trzecie, prowadzone morskie badania naukowe w Obszarze powinny być „dla korzyści ludzkości jako całości”. Nie jest jasne, czy umożliwienie patentowania (z ochroną na minimum 20 lat) sprzyja temu celowi¹³². Z jednej strony można argumentować, że patentowanie elementów bioróżnorodności jest dokonywane przez podmioty z państw rozwiniętych i przyczynia się bardziej do indywidualnej korzyści danej korporacji niż ludzkości jako całości. Z drugiej strony nie można w tym kontekście zapominać, że przyznawanie praw patentowych ma służyć właśnie zachęcaniu do badań (w zamian za szczególne przywileje). W dłuższej więc perspektywie przyznanie praw patentowych może okazać się korzystne dla ludzkości. Można bowiem przypuszczać, że gdyby nie możliwość nabycia ochrony wynikającej z prawa własności intelektualnej dane przedsiębiorstwo nie podjęłoby (kosztownych) badań, które doprowadziły np. do powstania cennego leku czy innej innowacji biotechnologicznej. Niemniej jednak, *prima facie*, wydaje się, że patentowanie – rozumiane jako zastrzeżenie wyłączności praw (przez określony czas) względem danego elementu bioróżnorodności, przy jednoczesnym braku jakichkolwiek mechanizmów wymiany korzyści i technologii¹³³ (pomiędzy państwami rozwiniętymi i rozwijającymi się) – jest sprzeczne z zasadą prowadzenia badań dla korzyści ludzkości jako całości.

Jak można zauważyć na podstawie przedstawionej analizy, relacja pomiędzy uregulowaniami międzynarodowego prawa morza dotyczącymi bioróżnorodności morskiej poza granicami jurysdykcji państw a dotyczącymi własności intelektualnej nie jest prosta do ustalenia. Dzieje się tak z co najmniej kilku przyczyn.

W pierwszej kolejności nie można nie zauważyć, że już samo wykazanie, jaki jest status prawny bioróżnorodności morskiej na mocy UNCLOS, nastręcza trudności prawnych. Dyskusja dotyczy zwłaszcza możliwości objęcia elementów bioróżnorodności zasadą wspólnego dziedzictwa ludzkości Obszaru. W niniejszym opracowaniu przyjęto, że zasada ta *per se* nie ma zastosowania. Nawet jednak w przypadku takiej interpretacji wywiera ona wpływ na działalność dotyczącą bioróżnorodności – poprzez szczególne uregulowania dotyczące sposobu (celu) prowadzenia morskich badań naukowych (czyli też bioposzukiwań).

Po drugie, problematyka podejmowana w niniejszym artykule wymaga zestawienia dwóch bardzo odmiennych od siebie dziedzin prawa międzynarodowego: prawa morza oraz prawa własności intelektualnej. *Ratio legis*, perspektywa i orientacja instrumentów prawnych reprezentujących te dwie dziedziny prawa (a więc odpowiednio: UNCLOS oraz TRIPS) jest różna. Podczas gdy konwencja o prawie morza reguluje raczej publicznoprawne uprawnienia państw

¹³² Pomijając już problem zgodności jakiegokolwiek patentowania w związku z dyspozycją art. 241 UNCLOS.

¹³³ W relacji do stref morskich w granicach jurysdykcji państw taki mechanizm istnieje ze względu na fakt, że stosuje się do nich konwencja o różnorodności biologicznej. Zob. m.in. art. 15–19 CBD.

w różnych strefach morskich, TRIPS poświęcony jest możliwości zabezpieczenia swoich (wyłącznych) praw przez podmioty (co do zasady prywatne¹³⁴ i historycznie rzecz ujmując w państwach rozwiniętych). Co więcej, ochrona własności intelektualnej jest związana z terytorium, na którym stosuje się prawo, według którego złożono wniosek patentowy. Przeniesienie logiki własności intelektualnej poza granice jurysdykcji państw nie jest bynajmniej oczywiste.

Po trzecie wreszcie, na omawianą problematykę można również spojrzeć z perspektywy historycznej. Traktatem najwcześniejszym, ale zarazem niedotyczącym wprost ani bioróżnorodności, ani własności intelektualnej (ale uchodzącym za „konstytucję mórz i oceanów” i przez to mającym fundamentalne znaczenie dla analizowanej problematyki), jest Konwencja NZ o prawie morza (sporządzona w 1982 r., weszła w życie w 1994 r.). Generację nowszą umowa międzynarodowa – Konwencja o różnorodności biologicznej (z 1992 r., która weszła w życie w 1993 r.) – wprawdzie reguluje zagadnienia związane z bioróżnorodnością, a także odnosi się do problematyki własności intelektualnej¹³⁵, ale jako taka nie stosuje się do elementów bioróżnorodności poza granicami jurysdykcji państw. Dodatkowo sama relacja normatywna pomiędzy UNCLOS a CBD nie jest również prosta do ustalenia¹³⁶.

Na tę, już dość skomplikowaną, sytuację prawną należy nałożyć trzecią umowę międzynarodową – TRIPS, przyjętą w 6 miesięcy po wejściu w życie CBD (w 1994 r.) i mającą prywatnoprawną i merkantylną orientację¹³⁷. Ta z kolei dotyczy w największym stopniu własności intelektualnej, ale pozostawia kwestię możliwości patentowania elementów bioróżnorodności otwartą, a dodatkowo jej zastosowanie (czy zapewnienie przestrzegania jej postanowień) do obszarów morskich (bioróżnorodności tam się znajdującej), w tym zwłaszcza poza granicami jurysdykcji państw, jest kontrowersyjne.

Niewątpliwie więc przedmiotowa kwestia wymaga dalszej uwagi i refleksji, zwłaszcza że prezentowane problemy nie mają charakteru wyłącznie teoretycznego. Niewątpliwie w omawianym zakresie konieczne jest promowanie rozwiązań, które: a) będą zgodne z fundamentalnymi zasadami międzynarodowego prawa morza (w szczególności dotyczącymi sposobu prowadzenia morskich badań naukowych, uwzględniając szczególny status prawny Obszaru i badań tam prowadzonych); b) będą sprzyjały ochronie wyjątkowych (ale również wrażliwych) ekosystemów morskich poza granicami jurysdykcji państw; c) będą sprzyjały podejmowaniu morskich badań naukowych oraz d) nie będą w nieuzasadniony sposób hamowały rozwoju gospodarczego i technologicznego.

¹³⁴ Zob. motyw 4 preambuły TRIPS: „uznając, że prawa własności intelektualnej są prawami prywatnymi”.

¹³⁵ Zob. art. 16 ust. 2–5 CBD. Szerzej na ten temat J. Linarelli, *Treaty governance, intellectual property and biodiversity*, *Environmental Law Review* 2004, s. 5–9.

¹³⁶ Por. art. 22 ust. 1 i 2 CBD oraz art. 311 ust. 2 oraz 237 UNCLOS.

¹³⁷ Jak wskazuje preambuła TRIPS, celem przyjęcia tej umowy międzynarodowej jest m.in. ograniczenie wypaczeń i ograniczeń w handlu międzynarodowym.

KONRAD MARCINIAK

OVERSEAS PATENT PROTECTION OF MARINE BIODIVERSITY AND THE TRIPS REGIME (Summary)

The article explains marine biodiversity from the standpoint of international law and the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS 1994).

Currently there are dozens of patent applications associated with genes of marine origin outside countries' jurisdiction. The claims come from developed countries, i.e. the United States, Germany, Japan, France, the United Kingdom, Denmark, Belgium, the Netherlands, Switzerland and Norway. All countries, including landlocked ones, are free to conduct scientific exploration of the sea. The key areas of application of marine genetic resources include pharmaceuticals, cosmetics and general industry.

*Despite some controversy patent protection over natural world has long history. In 1873 Louis Pasteur obtained a patent for yeast, and adrenalin and insulin were patented in early 20th century. In the case of *Diamond v. Chakrabarty* (1980) the United States Supreme Court held that a live, human made microorganism is patentable subject matter.*