

Interoceanmetal otwiera podmorski sezam Wywiad z dyrektorem generalnym konsorcjum Tomaszem Abramowskim

Nawet 200 mln ton koncentracji polimetalicznych może kryć podmorskie złożo, którym dysponuje Polska wraz z kilkoma innymi krajami. Cenne konglomeraty zawierają szereg metali – mangan, miedź, kobalt, nikiel, cynk, tytan, molibden. – Tak obfite ich źródło mogłoby pokryć nasze potrzeby na kilkadziesiąt lat – podkreśla Tomasz Abramowski, dyrektor generalny konsorcjum Interoceanmetal (na zdjęciu poniżej).

Cztery i pół kilometra pod powierzchnią Pacyfiku – na takiej głębokości znajduje się obszar o powierzchni 75 tys. km² bogaty w koncentracje. Polska jest jednym z sześciu państw, które są współposiadaczami licencji na badanie tego bogactwa. O kierunkach eksploracji podmorskiego sezamu rozmawiali w czerwcu w siedzibie Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) pełnomocni przedstawiciele krajów tworzących konsorcjum Interoceanmetal.

Nasza działka – Clarion-Clipperton – jest położona między Meksykiem a Hawajami. Jest jednym z obszarów wydzielonych jeszcze w latach 80. XX w. na podstawie Konwencji o Prawie Morza na Oceanie Spokojnym. Koszt badań geologicznych złoża koncentracji jest stosunkowo niski, jednak przejście do fazy wydobywczej może wymagać znacznych nakładów, dlatego powołano w 1987 r. konsorcjum, które podołałoby finansowo temu wyzwaniu. Obecnie w skład Interoceanmetal Joint Organization oprócz Polski wchodzi Czechy, Rosja, Słowacja, Bułgaria i Kuba. – Istotą umowy o przystąpieniu Polski do tej organizacji jest wspólne prowadzenie prac związanych z przygotowaniem przemysłowego wydobycia koncentracji ze złóż polimetalicznych. Są one z pewnością jednym z najbardziej perspektywicznych, alternatywnych źródeł metali istotnych dla gospodarki, takich jak miedź, nikiel, kobalt – powiedział nam Tomasz Abramowski, dyrektor generalny Interoceanmetal, po obradach konsorcjum, którym przewodziła delegacja Kuby. Poniżej przedstawiono pełny zapis rozmowy z dyrektorem Abramowskim.



W przyszłym roku minie 30 lat od czasu powstania wspólnej organizacji Interoceanmetal. Dlaczego dotąd nie ma efektów w postaci przemysłowej eksploatacji koncentracji polimetalicznych?

Prawdopodobnie za 5 lat podobne pytanie będzie można zadać geologom i firmom zajmującym się eksploracją gazu z łupków w Polsce. To musi trwać. Badania, ocena złoża, opracowanie technologii wydobycia. Jesteśmy trochę jak

leśnicy, którzy sadzą las dla kolejnych pokoleń. Poza tym ciągle zmieniają się warunki ekonomiczne.

Właśnie zakończył się kolejny etap tego „sadzenia”. Ustaliście cele na następne lata. Jakie to cele?

W siedzibie PIG-PIB zebrała się Rada Interoceanmetal, która jest naszym najwyższym organem. Członkowie Rady są zgodni, że powinniśmy przedłużyć na kolejne 5 lat kontrakt na eksplorację naszej działki na Pacyfiku, podpisany z Międzynarodową Organizacją Dna Morskiego [International Seabed Authority – ISA, przyp. AR]. Chcemy to przeprowadzić na najbliższej sesji ISA w Kingston na Jamajce, gdzie będzie rozpatrywana nasza aplikacja o przedłużenie. To z kolei pozwoli nam na realizację innych zamierzeń. Przede wszystkim chcemy ruszyć z przeróbką koncentracji polimetalicznych w instytucie metalurgicznym na Kubie. Na razie jest to powiększony eksperyment laboratoryjny, ale zmierzający do skali przemysłowej. Można nawet powiedzieć – eksperyment półprzemysłowy. Będziemy także

kontynuować realizację umowy z PIG-PIB, która przewiduje sporządzenie wstępnego studium wykonalności całego projektu. Ma on obejmować cztery najważniejsze zagadnienia – rozpoznanie geologiczne, prace związane z ochroną środowiska, metalurgia i technologią wydobycia. Prace w PIG-PIB trwają. Studium, które powstaje, w kolejnych fazach rozwoju projektu, będzie służyć przygotowaniu końcowego tzw. bankowego studium wykonalności czyli właściwego biznesplanu na eksploatację tych złóż.

Eksploatacja jest głównym celem. Kiedy może się rozpocząć?

To zależy od uwarunkowań ekonomicznych, ideologicznych, prawnych i technicznych. Przed nami dokładniejsze rozpoznanie i udokumentowanie całego złoża zgodnie ze standardami, ocena możliwych technologii wydobycia, przeróbki, organizacji od strony biznesowej. To wielkie i czasochłonne przedsięwzięcie.

Zegar tyka, a czas to pieniądz.

Nasze badania są relatywnie tanie. Pieniądze zainwestowane przez Interoceanmetal w tonę zbadanych koncentracji są niewielkie biorąc pod uwagę to co otrzymujemy – badania, dokumentację, wiedzę. Często koszty projektów eksploracyjnych na lądzie są wyższe. Jesteśmy jednym z najmniej kosztownych kontraktorów w ISA, ale wyniki rozpoznania geologicznego dają nam podstawy, żeby podwyższyć kategorię zasobów zgodnie z międzynarodowymi standardami geologicznymi.

Kłopot w tym, że także ceny metali na giełdach nie są obecnie szczególnie wysokie. To raczej nie sprzyja wdrażaniu nowych technologii i eksploatacji nietypo-

wych złóż. Czy warto zatem inwestować w to jakiekolwiek pieniądze?

Rzeczywiście, w związku z niskimi cenami metali projekty eksploracyjne nie są priorytetem dla dużych firm metalurgicznych, które szukają źródeł rudy. Inwestować jednak warto. Pamiętajmy, że to jest pewien cykl ekonomiczny. Spodziewamy się zatem, że ceny znowu wzrosną. Weźmy choćby miedź. Jej cena obecnie osiągnęła najprawdopodobniej swoje minimum. Być może w najbliższych latach z uwagi na poziom kurczących się zapasów, ceny będą rosły. Poza tym średnia zawartość miedzi w rudzie, którą wydobywa się na świecie ze złóż ładowych oscyluje wokół 0,5–0,6%. W naszych koncentracjach jest jej ponad dwa razy tyle – ok. 1,3%. Podobnie jest z niklem, kobaltem i pozostałymi pierwiastkami. Zatem w pewnym momencie może się okazać, że z powodzeniem i z zyskiem będziemy mogli sięgnąć nie tylko po koncentracje, ale inne tego typu złoża.

Problemem jest jednak brak regulacji określających zasady eksploatacji tych złóż.

Na pewno jedną z przeszkód jest brak kodeksu wydobywczego. Nie w pełni znamy przepisy i zasady na jakich będziemy aplikować o wydobywanie. Kolejną kluczową kwestią to ochrona środowiska – nie wiemy jakie będą wymagane dokumenty, jakie zasady zostaną przyjęte dla oceny wpływu wydobywania na środowisko. Te regulacje dopiero są opracowywane. Dlatego nie możemy przyspieszyć naszych działań. Musimy też przeprowadzić pilotażową próbę wydobywania, która pozwoli określić warunki środowiskowe tego złoża i ocenić od strony ekonomicznej technologię, którą będziemy stosować. To też musi potrwać. Mając na względzie badania środowiska, Interoceanmetal podpisał umowę ze swoim chińskim odpowiednikiem, organizacją COMRA, która również posiada licencję na eksplorację złóż koncentracji, jednak w części zachodniej pola Clarion-Clipperton. Będziemy wspólnie pracować, aby ocenić bioróżnorodność całej strefy.

Na kiedy planujecie przeprowadzenie pilotażowej próby wydobywania?

Sądzę, że pierwsze próby wśród kontraktorów ISA są kwestią 3–4 lat. Podobne próby już przeprowadzaliśmy, ale w nieco mniejszej skali. Dotychczas wydobywaliśmy koncentracje m.in. próbnikami skrzynkowymi. Większe próby uzyskiwaliśmy innymi metodami. Dawały nam kilka ton koncentracji jednorazowo, ale znane są udane próby wydobywania rzędu kilkuset ton. Zatem ta technologia funkcjonuje, ma jednak pewne braki, które powodują, że nie możemy sformułować pełnej oceny przedsięwzięcia pod kątem śro-

dowiskowym i ekonomicznym. A to uniemożliwia z kolei dokładne wyliczenie kosztów, które byłyby do zaakceptowania przez instytucje, skłonne do udzielenia finansowego wsparcia na etapie eksploatacji.

Nowa próba ma być inna od poprzednich. Dyskutowana jest idea przeprowadzenia jej pod zarządem Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego. Umożliwiłoby to rozdzielenie kosztów i uzyskanie znacznie większego zbioru danych. Szczególnie istotne byłoby to w przypadku wyników badań dotyczących ochrony środowiska. Chcielibyśmy też, żeby w tym przedsięwzięciu miały udział organizacje pozarządowe, których przedstawiciele występowałyby w roli obserwatorów. W ten sposób mieliby kontrolę nad całym procesem i mogliby stwierdzić, czy nasze działania eksploracyjne, a w przyszłości wydobywcze, są zgodne z ich oczekiwaniami w kwestii ochrony środowiska.

To będzie ogromne wyzwanie technologiczne. Koncentracje leżą na dnie, 4,5 km pod powierzchnią wody. Jak odbywa się pobór próbek z tak dużej głębokości?

Dysponujemy podwodnymi maszynami różnego typu. Mogą to być pojazdy autonomiczne, sterowane za pomocą kabla albo holowane, czy też opuszczane skrzynki próbnikowe. Prowadzimy też badania tzw. niekontaktowe. Wykorzystujemy do nich np. sonar boczny, który jest holowany nad dnem i przekazuje nam obraz sonarowy. Wykonujemy też tzw. fotoprofile, czyli holujemy kamerę nad dnem na długości kilkudziesięciu kilometrów. Robimy w ten sposób dziesiątki tysięcy zdjęć. Dzięki nim wiemy w jakim procencie badany obszar pokryty jest koncentracjami.

A samo wydobywanie?

Do wydobywania jest wykorzystywana forma kombajnu bardzo zbliżonego do kombajnu rolniczego, który zbiera koncentracje z powierzchni dna. Można je też wydobywać hydraulicznie specjalną dyszą, która pod ciśnieniem wymywa koncentracje i podnosi do przygotowanego pojemnika.

Jaka jest zasobność tego pola?

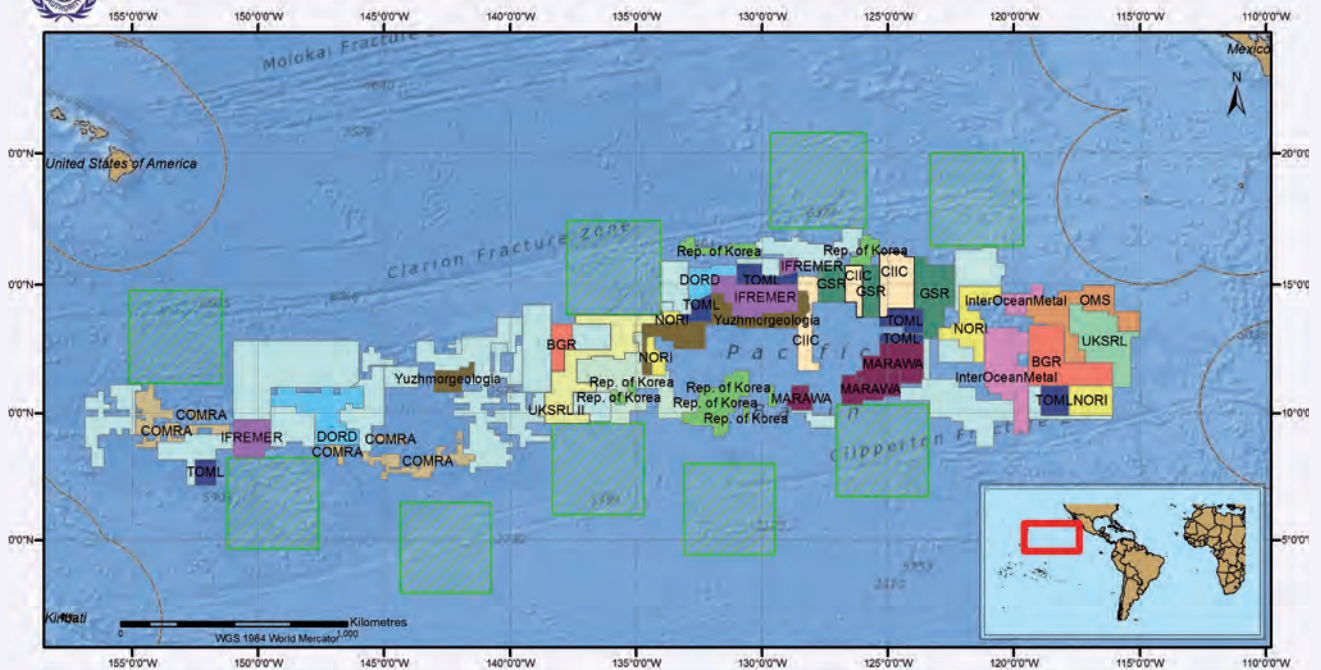
Potwierdzone zasoby sięgają 50 mln ton, szacunkowe natomiast około 200 mln ton. Wartość metali w koncentracjach w tym złożu, w zależności od aktualnych warunków rynkowych oraz efektywności techniki przerobu może sięgać dziesiątek miliardów dolarów, ale oczywiście koszty pełnej skali produkcji też będą wysokie. Zresztą ocean w ogóle jest wielkim sezamem, który wciąż skrywa przed nami swoje wielkie bogactwo. My próbujemy z tego skarbcza uszczknąć coś dla nas.

*Rozmawiał Andrzej Rudnicki
Serwis fotograficzny na str. 515*

Interoceanmetal otwiera podmorski sezam (patrz str. 454)



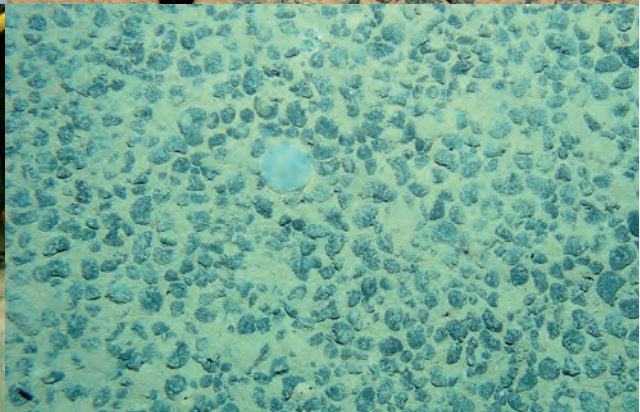
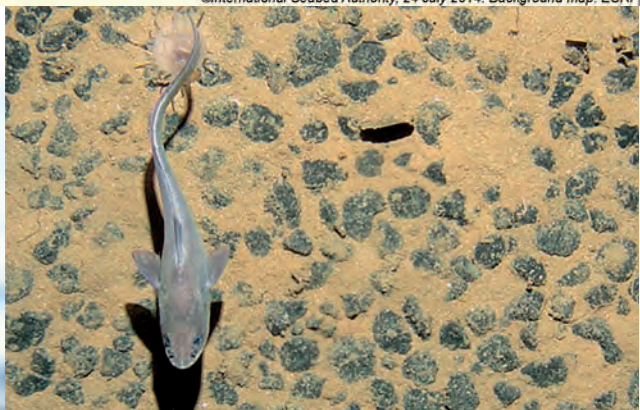
Polymetallic Nodules Exploration Areas in the Clarion-Clipperton Fracture Zone



Ocean Mineral Singapore Pte Ltd. (OMS)	Government of the Republic of Korea
Cook Islands Investment Corporation (CIIC)	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER; France)
Marawa Research and Exploration Ltd (Kiribati)	Interoceanmetal (IOM; Bulgaria, Cuba, Czech Republic, Poland, Russian Fed., Slovakia)
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR; Germany)	Nauru Ocean Resources Inc. (NORI; Nauru)
China Ocean Mineral Resources Research and Development Association (COMRA; China)	Tonga Offshore Mining Ltd (TOML, Tonga)
Deep Ocean Resources Development Company (DORD; Japan)	UK Seabed Resources Ltd (UKSRL I; UK)
G-TEC Minerals Resources NV (GSR; Belgium)	Yuzhmorgeologia (Russian Federation)
Reserved area*	Area of particular environmental interest (APEI)**
Exclusive Economic Zones	

* In the case of polymetallic nodules, the so-called parallel system provides that each application for exploration by a developed State must cover two parts of 'equal estimated commercial value'. One part is allocated to the applicant and the other is to become the reserved area, which is set aside for the conduct of activities by the Authority or developing States.
 ** In July 2012, the Authority adopted an environmental management plan for the Clarion-Clipperton Zone to be implemented on a provisional basis over an initial three-year period. The plan includes the designation of a network of areas of particular environmental interest (ISBA/18/C/22).

©International Seabed Authority, 24 July 2014. Background map: ESRI



Konkrety polimetaliczne z polskiej działki na Pacyfiku. Zdjęcia udostępnione przez Interoceanmetal