

الدورة الحادية عشرة

كينغستون، جامايكا

26-15 آب/أغسطس 2005

ملاحظات إيضاحية بشأن مشروع نظام التنقيب عن الكبريتيدات
المؤلفة من عدة معادن وقشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت
واستكشافها في المنطقة (ISBA/10/C/WP.1)

الديباجة

1 - الهدف من هذه الملاحظات الإيضاحية هو تزويد مجلس السلطة الدولية لقاع البحار بمعلومات بشأن الأساس المنطقي الذي اتبعته اللجنة القانونية والتقنية أثناء صياغتها لعدد من العناصر الرئيسية لمشروع نظام التنقيب عن الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن وقشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت واستكشافها في المنطقة (ISBA/10/C/WP.1). وقد أشير إلى هذه العناصر الرئيسية ونوقشت بصورة أولية خلال اجتماع المجلس بعد أن قام نائب رئيس اللجنة بعرض مشروع النظام أثناء الدورة العاشرة. ووفقا للبيان الذي قدمه الأمين العام للسلطة الدولية لقاع البحار في الفقرة 36 من تقريره المقدم بموجب الفقرة 4 من المادة 66 من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار الدورة العاشرة (ISBA/11/A/4)، أعدت اللجنة هذه الملاحظات لتيسير مواصلة المداولات بشأن النظام.

2 - وأثير أثناء مناقشات المجلس خلال الدورة العاشرة خمس مجالات يشوبها عدم التقين تتطلب إيضاحات، هي:

- (أ) أسباب وضع نظام واحد للنوعين من الموارد، بدلا من نظام مختلف لكل منهما؛
- (ب) الأسباب التي دعت إلى تحديد حجم قطعة الاستكشاف بخلية أبعادها 10 كيلومترات في 10 كيلومترات؛
- (ج) الأسباب التي دعت إلى تحديد عدد القطع المخصصة لبرنامج استكشاف ما بـ 100 قطعة؛
- (د) السبب وراء اشتراط ضمان أن تكون جميع القطع في الطلب الواحد متلاصقة قبل التخلي عنها؛
- (هـ) السبب وراء معدل وتخصيص القطع أثناء التخلي.
- وتجري أدناه معالجة هذه المواضيع في فروع مستقلة.

الأساس المنطقي لتحديد نظام واحد للنوعين من الرواسب

3 - كما ورد في مذكرة الأمانة العامة (ISBA/7/C/2)، فإن الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن وقشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت تختلفان تماما من حيث الشكل الثنائي الأبعاد والثلاثي الأبعاد عن أشكال رواسب عقيدات المنغنيز العادية. وعلى عكس العقيدات، التي توجد غالبا على هيئة شبيهة بالبساط فوق سطح قاع البحر في بعض أجزاء محيطات العالم، فإن الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن وقشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت توجد أساسا على هيئة رواسب محصورة في مواقع معينة، غالبا في مساحة تبلغ بضعة كيلومترات مربعة.

4 - وفي حين يتباين بوضوح شكل كل من الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن ورواسب قشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت مع شكل عقيدات المنغنيز، فإن التنظيم الحيزي لهذين النوعين من الرواسب المحصورة في مواقع معينة في قاع البحار مختلف أيضا. وفي حالة قشور الحديد والمنغنيز الفنية بالكوبالت، توجد الرواسب أساسا في الجبال البحرية والمناطق الضحلة في المحيطات العميقة، في معالم طبوغرافية موزعة توزيعا عشوائيا بدرجة أو بأخرى. أما الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن، من الناحية الأخرى، ففي حين توجد بشكل محصور الموقع بالمثل، فإنها تقع بصورة منهجية في شكلها النشط، في مواقع على مسافات على طول خط محاور انفراج سلاسل

الجبال في منتصف المحيط. وتوجد رواسب الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن في شكلها الخامل، ولكن بصورة أقل منهجية، حيث أنها بمجرد أن تصل إلى الشكل السلبي، فإنها تتحرك بعيدا عن محور الانفراج خلال عملية تحرك الصفحة.

5 - وبالرغم من هذا الاختلاف في أسلوب المواقع، فإن عملية التعدين المتوقع القيام بها لاستخراج ركاز عالي النوعية ستكون متماثلة في الأساس - التركيز على استخراج أعلى درجة من الركاز في موقع معين، قبل نقل العمليات إلى موقع آخر. ولهذا السبب، ترى اللجنة أنه ليس من المناسب وضع مشروع نظامين مختلفين لهذه الرواسب.

6 - ومن الجدير بالملاحظة أن المعلومات المتوفرة عن توزيع هذه الأنواع من الرواسب أقل كثيرا عما كان مفهوما عن عقيدات المنغنيز عند نفس مرحلة إعداد النظام المتعلق بعقيدات المنغنيز. ولم يقيم تقريبا دقيقا سوى عدد قليل جدا من مواقع رواسب الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن أو قشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت فيما يتعلق بإمكانية اعتبارها مواقع تعدينية. بيد أنه من الممكن وضع تقديرات للتوزيع المرجح لكل من الرواسب باستخدام البيانات المتاحة أساسا من الأوساط الأكاديمية، على نحو ما أورده في شكل موجز مجموعة من الخبراء في هذه الميادين (مثل الدكتور جيمس هاين والدكتور بيتر هيرتزيغ والدكتورة كيم جونبير في الدورة العاشرة (انظر الوثيقة ISBA/10/C/4، المؤرخة 28 أيار/مايو 2004).

الأساس المنطقي لاختيار حجم القطع

7 - بينما توجد قشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت على نطاق واسع على أسطح القاع في أعماق المحيط، فإنها تعتبر صالحة للتعدين عند أعماق مياه تتراوح بين 500 و 1 500 متر. وهذا يحد من المواقع الصالحة للتعدين إلى أقل من 10 أو بضع عشرات من الكيلومترات عرضا.

8 - وتتميز عادة مواقع الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن بأن مظهرها السطحي يقل عن 10 كيلومترات، وإن كان من المرجح أن تكون موجودة في رواسب تحت سطحية واسعة النطاق، ربما تمتد لعدد من الكيلومترات طوليا.

9 - ويبدو أن اختيار خلية أبعادها 10 كيلومترات في 10 كيلومترات تقريبا أو عدد من تلك الخلايا لتغطية موقع واحد هو الاختيار الأنسب عمليا لتغطية مناطق الاستكشاف لكل نوع من الرواسب.

عدد القطع في منطقة الاستكشاف

10 - لبيان السبب من وراء اختيار العدد 100 بوصفه الحد الأقصى الملائم لعدد القطع المشمولة بطلب استكشاف واحد، وفرت اللجنة عملية حسابية مبسطة للمنطقة الصالحة للتعدين بواسطة متعاقد محتمل:

بالنسبة لقشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت، يلزم ما بين 20 و 40 كيلوغراما لكل متر مربع من القشور القابلة للاستخراج لكي تكون عملية التعدين اقتصادية.

بالنسبة لعملية تعدين عمرها 20 سنة، يفترض أن يتم خلالها إنتاج مليوني طن في السنة، يلزم استخراج ما مجموعه $10 \times 2 \times 20$ كيلوغرامات.

استنادا إلى إجمالي الكمية المستخرجة ومعدل الاستخراج المذكورين أعلاه، يلزم أن يغطي موقع (مواقع) التعدين مساحة قدرها $10 \times 2 \times 20$ كغم/40 كغم م².
ويبلغ إجمالي هذه المساحة 10⁹ أمتار مربعة.

ووفقا لمشروع النظام، فإن الـ 100 قطعة التي تشكل الحد الأقصى لمنطقة الاستكشاف الأصلية للمتعاقد ستغطي 10¹⁰ م²، وهي بذلك عبارة عن 10 أمثال الموقع (المواقع) اللازم للتعدين. ويشير التخلي عن 25 قطعة (في حالة تحديد نوعية ملائمة) إلى أن القطع التي سيحتفظ بها المتعاقد ستحتوي على 2.5 مرة كمية القشور اللازمة لإدامة عملية تعدينية لمدة 20 سنة.

تلاصق القطع

11 - يقدر أن هناك ما بين 30 000 و 50 000 من الجبال البحرية موجودة في المحيط الهادئ، وقد تم استكشاف قليل منها من حيث قشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت. ولم يكتمل بعد بصورة كافية وضع خرائط قاع البحر للمنطقة التي يحتمل وجود الموارد بها بما يسمح بتحديد الجبال البحرية المستهدفة تحديدا دقيقا، وسيتم هذا أثناء التنقيب. ولا شك أن شرط

القطع المتلاصقة سيغطي مناطق من قاع البحر أقل جاذبية بالنسبة للمتعاقدين مما يعني عودتها إلى السلطة في نهاية المطاف بطريق التخلي. إلا أنه سيرتك للمتعاقدين مع ذلك مواقع ممتازة ضمن القطع المحتفظ بها وعددها 25.

12 - وفيما يتعلق برواسب الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن فإن المواقع المحتملة القابلة للتعددين أقل بكثير جداً، ويبدو اشتراط تلاصق القطع له ما يبرره حتى بصورة أكبر بما يكفل ألا يتم اختيار أفضل المواقع كلها في أول جولة لإصدار التراخيص. ونظراً لأن البيانات لا تزال هزيلة بالنسبة لمواقع الفوارات المائية الحرارية هذه، فإن تنبؤاتنا بالنسبة لمواقع الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن أقل تحديداً مما هي عليه بالنسبة لمواقع قشور الحديد والحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت، وتشجع هندسة القطع المتلاصقة المتعاقد على القيام بالاستكشاف على امتداد سلسلة جبال منتصف المحيط وعبرها. وعلى امتداد سلسلة الجبال في المنطقة النشطة لا يزال من المحتمل أن تكون هناك مواقع غير معروفة وأهداف تعدينية محتملة، ولدينا حتى معرفة أقل عبر السلاسل الجبلية (أي في المواقع الهامدة المحتوية على الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن، والتي تحركت بعيداً عن السلسلة)، ولكن يمكننا التنبؤ بوجود رواسب ناضجة للكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن (ويحتمل أن تكون أغنى). وفي كلتا الحالتين ستمثل الاستراتيجية في زيادة الفهم العام وقاعدة المعرفة العامة للضوابط المتعلقة بتشكيل الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن في كتل السلاسل الجبلية الموجودة في منتصف المحيط بالنسبة للمتعاقدين في المستقبل.

التخلي

13 - لقد اعترف بأنه ولو أن اشتراط النص على أن تكون القطع في الطلبات الأصلية متلاصقة من شأنه أن يقلل من احتمال اختيار أفضل المواقع لكثير من المواقع التعدينية المحتملة الممتازة، فمن المرجح أن يسفر ذلك أيضاً عن إصدار تراخيص لمناطق كبيرة من درجة متدنية. ومن شأن هذا أن يسمح بعملية التخلي بصورة طبيعية.

ملاحظات إضافية بشأن التغييرات التي تطرأ على المواد المتعلقة بحماية البيئة البحرية

14 - ترى اللجنة أنه قد يكون من المفيد إبداء تعليقات إضافية في هذه الملاحظات بشأن القرارات المتخذة لإضفاء مزيد التشديد خاصة على حماية

البيئة البحرية، لأن هذا مجال آخر طرأت عليه تغييرات كبيرة. ومن المفيد بصفة خاصة النظر في الفروق بين النظم الإيكولوجية لرواسب العقيدات وتلك المتعلقة بالكبريتيدات والقشور في إطار نظام الإدارة المستدامة لقبعان البحار العميقة.

15 - وتشير اللجنة بصفة خاصة إلى الطريقة التي توجد بها الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن وقشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت في أجزاء من البيئة البحرية التي تعرف الآن أنها تستضيف نظماً إيكولوجية بحرية معقدة، وفريد من أوجه عديدة، ومن نوع قد يكون عرضه لضرر جسيم. فهناك بعض الاحتمال لحدوث ضرر خطير ودائم في هذه المناطق أثناء عملية التعدين في قاع البحر. ولئن كان هذا ربما يحدث أيضاً إلى حد ما في حالة تعدين العقيدات (لا زلنا غير متأكدين تماماً من هذا) فإن رواسب العقيدات بطبيعتها تغطي منطقة واسعة إلى الحد الذي يمكن فيه التخفيف من مثل ذلك الضرر. وبالنسبة للكبريتيدات التي توجد في المناطق النشطة، فإن الرواسب تكون محلية ومن ثم يرجح أن يكون الأثر المحتمل في موقع التعدين كبيراً. ولهذه الأسباب تزايد التشديد جداً على حماية وحفظ البيئة البحرية في مشروع نظام التنقيب عن الكبريتيدات المؤلفة من عدة معادن وقشور الحديد والمنغنيز الغنية بالكوبالت في المنطقة.