

Distr.
GENERAL

E/C.7/1994/9
29 December 1993
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



لجنة الموارد الطبيعية

الدورة الثانية

٢٢ شباط/فبراير - ٤ آذار/مارس ١٩٩٤

البند ٧ (ج) من جدول الأعمال المؤقت*

أنشطة التعدين صغيرة النطاق في البلدان النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقال

تقرير الأمين العام

موجز

أعد هذا التقرير استجابة لمقرر المجلس الاقتصادي والاجتماعي ٣٠٢/١٩٩٣. ويسلم التقرير بالدور الاقتصادي الايجابي والدينامي لقطاع التعدين صغير النطاق، ويناقد الآثار الاجتماعية والبيئية المتصلة بالتشريعات والأنظمة والعمليات المميكنة، مع اهتمام خاص بدور المرأة واسهامها. ومرجع هذا الاهتمام هو النزوع الى اللاشريعة في أنشطة التعدين الصغيرة، وهي مشكلة تتزايد في البلدان النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقال.

وهناك سبب رئيسي للأنشطة غير الشرعية في التعدين صغيرة النطاق هو الفقر الذي يلزم سكان الريف في البلدان النامية. ومما يؤزم ذلك نقص فرص العمل البديلة، وعدم تيسر التعليم والتدريب، والحاجة الى الابقاء على ما يسد الرمق.

أما الآثار البيئية لأنشطة التعدين الصغيرة فتتحو الى خلق مشاكل كبرى في الصحة والسلامة والأمان، بالإضافة الى المشاكل الاجتماعية. ويناقد هذا التقرير الحاجة الى نظام فعال في التشريع والتنظيم، فضلا عن الأساليب التي تتبعها الأمم المتحدة في مجالي ادارة البيئة وإصلاحها. وهو ينتهي الى أنه سيكون على الحكومات أن تزيد من دورها في الارشاد العملي في قطاع التعدين صغير النطاق، خصوصا من حيث المساعدة المالية والتدريب وحماية البيئة واصلاحها.

وعاملا الصحة والسلامة اللذان يؤثران في أحوال عمل المشتغلين بالتعدين، لهما أهمية قصوى في جميع عمليات التعدين. ويوجز هذا التقرير المشاكل والحلول المطلوبة للتصدي لهذه القضايا الرئيسية.

واستجابة لما بدر من اهتمام بدور المرأة في التعدين، يناقش هذا التقرير وضع المرأة في قطاع التعدين صغير النطاق، ويفرد فصلا عن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية وعن اقتراحاته بشأن المرأة والبيئة.

ويمكن تخفيف المشاكل الناشئة عن عمليات التعدين صغيرة النطاق دون الحاجة الى تعاون اقليمي ودولي. وتقوم الأمم المتحدة فعلا بدور في مساعدة البلدان والاقتصادات الانتقالية بطريقتين هما: نشر المعلومات، وادخال مشاريع محددة. ويتزايد اهتمام الحكومات بتنظيم أنشطة التعدين صغيرة النطاق في قطاع قانوني ونظامي، مع زيادة جهودها المنسقة لهذا الغرض، وبذلك تضمن الاستغلال المعقول للموارد وتحقيق كامل المنافع الاقتصادية.

المحتويات

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>	
٥	٥ - ١	مقدمة
		أولا - الآثار البيئية والاجتماعية لقطاع التعدين صغير النطاق في مناطق مختارة
٦	٢٥ - ٦	
٦	١٣ - ٧	ألف - تعدين الذهب في طمي الأمازون بالبرازيل
		باء - استغلال المعادن الصناعية وتعددين الأحجار الكريمة في الهند
٨	٢٥ - ١٤	
٨	٢١ - ١٤	١ - استغلال المعادن الصناعية في غربي البنغال
١٠	٢٥ - ٢٢	٢ - تعدين الأحجار الكريمة في أوريسا
١٢	٤٨ - ٢٦	ثانيا - التعدين على نطاق صغير وحماية البيئة
١٢	٣٦ - ٢٧	ألف - تكييف التشريعات واللوائح ذات الصلة
		باء - التشريعات والأنظمة البيئية المتوازنة، والممارسات البيئية السليمة
١٥	٤٨ - ٣٧	
١٥	٤٥ - ٣٨	١ - برنامج الإدارة البيئية
١٧	٤٨ - ٤٦	٢ - استصلاح المواقع
١٩	٦١ - ٤٩	ثالثا - عمليات التعدين صغيرة النطاق القابلة للتكرار
		ألف - المعادن الثمينة عملية تعدين صغيرة النطاق لمادة الذهب في بوركينا فاسو
٢٠	٥٣ - ٥٠	
٢١	٦١ - ٥٤	باء - عمليات التعدين الصناعية اللافلزية
٢١	٦١ - ٥٩	١ - فريق عمل تعديني متحرك في جامايكا
٢٢	٧٢ - ٦٢	رابعا - الصحة والسلامة: تحسين ظروف عمل عمال المناجم
٢٥	٨٩ - ٧٣	خامسا - مركز المرأة ودورها في التعدين صغير النطاق
٢٥	٨٣ - ٧٣	ألف - اجراز مسألة عاملات المناجم

المحتويات

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>
٢٨	باء - التنمية المستدامة ومساهمة المرأة في التعدين صغير النطاق ٨٤ - ٨٦
٢٩	جيم - النساء المعدنات في اثيوبيا: تاريخ الحالة ٨٧ - ٨٩
٣٠	سادسا - الاستنتاجات والتوصيات ٩٠ - ٩٨
٣٤	المراجع

مقدمة

١ - أعد هذا التقرير عملاً بمقرر المجلس الاقتصادي والاجتماعي ٣٠٢/١٩٩٣، والتوصية التي أصدرتها لجنة الموارد الطبيعية في دورتها الأولى بأن يطلب المجلس من الأمين العام اعداد تقرير عن أنشطة التعدين صغيرة النطاق من أجل الدورة الثانية للجنة، بحيث يتناول الأنشطة في البلدان النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقال، بما في ذلك الآثار الاجتماعية والبيئية، والتشريعات الوطنية المتعلقة بالمؤسسات التجارية في هذا المجال، والعمليات المميكنة، مع اهتمام خاص بدور واسهام المشتغلين بالتعدين.

٢ - وكانت الجهود خلال السبعينات موجهة أساساً نحو تنمية أنشطة التعدين كبيرة النطاق، وهي في العادة مملوكة للدولة. لكن الحال تغير كثيراً نتيجة الانكماش الاقتصادي في الثمانينات الذي زاد من النجاح الاقتصادي لأنشطة التعدين صغيرة النطاق. وفي حين أن أثر انتاج المناجم الصغيرة على الأسواق العالمية للمعادن هامشي فإنه يؤثر كثيراً في الاقتصادات الوطنية والاقليمية. وكثيراً ما لا يستطيع هذا التعدين أن يصبح نشاطاً متوسطاً وكبيراً على أساس تزايد إمكانات احتياطات الركاز وموقعها الجغرافي.

٣ - ويتطلع المجتمع الدولي والحكومات باهتمام جديد الى ايجاد قطاع محلي خاص (نظامي وغير نظامي)، كما أدرك المجتمع الدولي أن خلق الوظائف يمكن أن يتسارع اذا ازدهر القطاع الخاص النظامي. وكان للقطاع غير النظامي في مستهل التسعينات دور متزايد في الرفاه الاقتصادي للبلدان النامية وفي الاقتصادات الانتقالية.

٤ - وفي شباط/فبراير ١٩٩٣، وضع المشتركون في الحلقة الدراسية الدولية المعنونة "مبادئ توجيهية لتنمية أنشطة التعدين الصغيرة والمتوسطة" (التي نظمتها الأمم المتحدة بالتعاون مع حكومة زمبابوي ومع منظمة غير حكومية اسمها المنظمة الدولية لأنشطة التعدين الصغيرة في هراري) مبادئ توجيهية للجوانب القانونية والضريبية والمالية؛ وللجوانب الفنية والبيئية والاجتماعية، وللتسويق والاستثمار وتدابير الدعم الحكومي. وقد تلقت لجنة الموارد الطبيعية في دورتها الأولى هذه المبادئ التوجيهية بالاضافة الى استنتاجات وصل اليها المشتركون الذين تجاوز عددهم ١٥٠ مشتركاً من ٣٥ بلداً ومؤسسة. وأكدت الحلقة الدراسية ما يلي:

(أ) أن الفوائد الممكنة من التعدين صغير النطاق تفوق خصائصه السلبية، وعلى الحكومات أن تسخر قوته بدلاً من عرقلته؛

(ب) أن التعدين صغير النطاق مقاولة ويمكن تصعيده، بما في ذلك اضعاف الطابع النظامي على التعدين غير القانوني أو غير النظامي. وينبغي أن تهيئ الحكومات الظروف المناسبة لضمان نمو هذا القطاع بنظام؛

(ج) المعادن مصدر قيم ينبغي عدم تبديده، كما ينبغي عدم اعتبار حماية البيئة وتدبيرها ترفاً بل جزءاً متكاملًا من استثمار الموارد المعدنية؛

(د) يمكن صنع المعدات اللازمة لقطاع التعدين الصغير والمتوسط في البلدان النامية بسهولة.

٥ - ويحاول التقرير أن يجمع بين بعض ما تراكم من خبرة ومعلومات ومبادرات مقترحة جاءت رداً على توصية لجنة الموارد الطبيعية خلال دورتها الأولى. وكان اسهام منظمة العمل الدولية في الفرع الرابع من هذا التقرير كبيراً.

أولاً - الآثار البيئية والاجتماعية لقطاع التعدين صغير النطاق في مناطق مختارة

٦ - تبين الأمثلة التالية من البرازيل والهند أثر قطاع التعدين الصغير في مناطق مختارة. وتوضح أهمية الدعم الحكومي من النتائج التي حصلت في هذين البلدين الهامين جداً رغم اختلافهما. وستكون لكل منهما آثار هامة في العالم لاعتبارات اقتصادية وبيئية وسكانية.

ألف - تعدين الذهب في طمي الأمازون بالبرازيل

٧ - تسبب مواقع التعدين صغيرة النطاق غير النظامية (في الطمي العادي والموضعي والصخور الرسوبية) ضرراً كبيراً للبيئة، وهي موجودة في حوالي ٢ ٠٠٠ موقع مختلف من البرازيل، ونصف هذا العدد يتركز في منطقة الأمازون الوسطى، وأغلبه يقع على شبكات الأنهار. وهناك موقعان هامين من هذا النوع في منطقة تاباجوس بولاية ماراناو وبوكوني من مقاطعة ماتو غروسو. على أن عدد هذه المواقع في منطقة تاباجوس أخذ يقل الآن عما كان عليه في أوائل الثمانينات بسبب شظف ظروف العمل وانخفاض أسعار الذهب، مع ارتفاع تكاليف التعدين ومنتجات الوقود، مما زاد من صعوبة التكسب من ذلك.

٨ - ولم يحصل الحرفيون العاملون في التعدين صغير النطاق غير النظامي إلا على تعليم نظامي قليل أو لا يذكر، وليس لهم ماض في العمل التعاوني. وعدم وجود خيارات أخرى هو الذي يجعلهم يمارسون التعدين لأنه السبيل الوحيد للتكسب. وهكذا فإن أنشطتهم تقوم على الربح السريع وليس على النجاح الاقتصادي الطويل. وهم ينقسمون أساساً إلى فئتين غير متكافئتين اجتماعياً واقتصادياً، هما فئة أصحاب هذه المواقع، والعاملون فيها. أما أصحاب هذه المواقع فيأتيهم الربح أساساً من تقديم الخدمات إلى المشتغلين بالتعدين. أما عمال المعادن الحرفيون فمعظمهم من مناطق ريفية كانوا محرومين فيها أساساً من الأرض. وفي عام ١٩٩٣ كان متوسط أجرهم يساوي أربعة أضعاف الحد الأدنى للأجور أي أقل بقليل من ٢٥٠ من دولارات الولايات المتحدة. وهم يميلون إلى استثمار مواردهم الشحيحة في الزراعة وبذلك يزيدون إزالة الغابات سوءاً بدلاً من استثمارها في تنمية التعدين وآلاته. وفي منتصف الثمانينات ذهبت

بعض هذه الاستثمارات الى شراء الحفارات ودرت ربحا سريعا ولكن غير دائم. وكان الاستثمار موجها أساسا نحو خدمة التعدين وتوريده، ونحو المؤسسات التجارية الصغيرة، والزراعة.

٩ - والضرر الذي تركته أنشطة التعدين صغيرة النطاق في البيئة واضح تماما ومسجل جيدا. وسيظل هذا الضرر قائما ما لم توجد بدائل اقتصادية لهذا النوع من التعدين بحثا عن الذهب. وهناك مشكلة بيئية لها صلة بالتعدين غير النظامي، وهي آتية من استعمال وانبعاث الزئبق المستخدم في استخلاص الذهب بالملغمة. وإذ يؤثر التلوث الناجم عن ذلك في السلسلة الغذائية ويسبب مشاكل صحية لجميع الكائنات الحية. وهناك مشكلة أخرى آتية من هذه الأنشطة هي خراب أحواض الأنهار بسبب تحريك ملايين الأطنان من الحصى والرمال والتراب خلال أنشطة عمال التعدين. فالأنهار تحمل الرواسب مئات الكيلومترات، وبالتالي تؤثر في الأنشطة الواقعة أسفل النهر وتسهم في انتشار الملاريا. وأخيرا وليس آخرا، تزيد هذه المواقع من حدة ازالة الغابات والقضاء على موائل السكان الأصليين وتزيد انتشار الملاريا بين السكان من الهنود الحمر. ولا بد من مراعاة حقيقة أخرى هي أن هؤلاء المعدنين لا يستطيعون فهم قضايا أثر البيئة في هذا التعدين غير القانوني ولا يهتمون بها.

١٠ - والأثر الذي تتركه مواقع التعدين الصغيرة غير النظامية في البيئة يثير عدة قضايا هي:

(أ) هل يمكن اعتبار هذا النوع من التعدين عن الذهب مقبولا بيئيا؛

(ب) هل يستحق الربح الآتي من هذا التعدين المشاكل التي يسببها من حيث تدهور البيئة؛

(ج) هل يكفي الدخل الآتي من أنشطة التعدين هذه لتمويل عملية الرصد والتفتيش والانعاش.

١١ - ينبغي أن تدرس أي حكومة هذه القضايا في إطار سياستها في التنمية المستدامة. ورغم عدم وجود أجوبة حاسمة على ذلك، ينبغي على الحكومات أن تشجع الأنشطة التي تسبب أقل اخلال ممكن بالبيئة. ويجب عند وضع مشروع لتخفيف الأثر السلبي لهذه المواقع على نظام بيئة الأمازون ادخال الأهداف القطاعية والمشاركة بين القطاعات. لذلك يجب جعل المساعدة المقدمة الى الحرفيين المشتغلين بهذا النوع من التعدين مربوطة بجهود أوسع تتناول قضايا مثل تخطيط استغلال الأراضي، ورسم حدود المناطق الاقتصادية، وبرامج تقييم الموارد الطبيعية. وفي ذات الوقت، يجب أن يستفيد تحديد المشاريع الاقتصادية الصغيرة البديلة عن ذلك من الخبرة الآتية من أماكن أخرى في البرازيل أو من نظم بيئة أخرى حساسة في العالم. وينبغي تقييم النجاح الاقتصادي، ودورات السوق، وحاجات المؤسسات التجارية صغيرة النطاق في تنظيم المشاريع. كما ينبغي تيسير القروض بأسعار تفضيلية (غير تجارية) من أجل تعزيز تنظيم المشاريع. وقام الحرفيون العاملون في هذه المواقع بدور قيم في التنمية الاقتصادية بالتنقيب في مناطق الحدود، وسيظلون قادرين على ذلك، وبثمن بسيط.

١٢ - وأفضل خيار لولايات الأمازون هو أن تهيئ السلطات تنمية بديلة، وأن تسن سياسات قادرة على انعاش التعدين النظامي في المنطقة. ولهذا الغرض يلزم الأخذ على مراحل بأسلوب يجمع بين التنوع البيولوجي، وقطع الأخشاب، والزراعة والتحريج، والتنمية الاجتماعية. ويمكن تقليل تكاليف التعدين باعادة تدوير الزئبق ورفع مستوى تكنولوجيات التعدين ومنهجيته. ويجب أيضا مواجهة قضايا صحية مثل وباء الملاريا، فهو الشاغل الرئيسي للحرفيين العاملين في هذه المواقع.

١٣ - وتدرس الحكومة خيارات عامة لمنطقة تاباجوس منها: (أ) السماح بأنشطة الحرفيين في التعدين في هذه المواقع، بما في ذلك وضع نظام لصكوك الملكية؛ (ب) ادخال الأساليب المناسبة في التعدين والتجهيز، والتقييم الاجتماعي للمكانن والمناطق المعدنية، وادخال المعدات اللازمة لميكنة أنشطة التعدين، واصلاح الأراضي، وتحسين الهياكل الأساسية، والتدريب؛ (ج) اتخاذ تدابير الصحة والسلامة ومنها برنامج لتحديد الحاجات الصحية والاجتماعية لأسر هؤلاء الحرفيين العاملين بالتعدين من أجل ابلاغ وكالات المساعدة الوطنية والدولية المعنية بهذه المشكلة؛ (د) المراقبة البيئية والتدريب على تخفيف وإزالة استخدام الزئبق. ولا بد من استخدام تقنيات مثل المعالجة بمحلول السيانيد. وتقتضي عملية السيدة هذه زيادة تكثيف المعالجة الكيميائية والفيزيائية للركاز، وفي العالم أصلا خبرة بهذا الأسلوب. والمقدر أنه تلزم ميزانية ٢١,٥ من ملايين دولارات الولايات المتحدة للقيام بهذه الاجراءات على ثلاث سنوات. ونظرا لتعقد المشكلة وتكاليف الحد منها كان تنفيذ هذه الاجراءات بطيئا. وينبغي الاسراع بتناول هذه المشكلة إذا شاركت الوكالات الدولية ومؤسسات التمويل في ذلك بأسلوب جامع سليم.

باء - استغلال المعادن الصناعية وتعدين الأحجار الكريمة في الهند

١ - استغلال المعادن الصناعية في غربي البنغال

١٤ - في مقاطعة بربوم، في ولاية غربي البنغال، قامت حكومة الولاية بتنفيذ مشروع لإنشاء مؤسسة مستقلة بذاتها تقوم بتعدين المواد الحجرية من أجل أنشطة التشييد. وبربوم منطقة تتسم بحدة الفقر والبطالة. ويتيح الطلب على المواد الحجرية، بالاقتران مع انخفاض الاستثمار الرأسمالي في كلكتا حزام أسانسول - درغابور الصناعي، فرصة ممتازة للتخفيف من حدة الفقر.

١٥ - وفي الفترة ١٩٧٢-١٩٧٣، قررت حكومة ولاية بربوم استغلال الرواسب الحجرية الواسعة النطاق لإنعاش فرص التوظيف. فشكلت مؤسسة حكومية لتنمية المعادن (SMDC) وعينت عمالا بوصفهم منظمي مشاريع للقيام بعمليات كثيفة العمالة، صغيرة الحجم، منخفضة التكلفة، واستخدمت عمليات تكنولوجية متوسطة الحجم شبه مميكنة ليقوم منظمو المشاريع بمحاكاتها. وساعدت المؤسسة الحكومية في التدريب تحت ظروف التشغيل الفعلية، وخلقت جوا من الثقة بين السكان المحليين، مما شجعهم على الدخول في مشاريع خاصة. وقدمت المؤسسة أيضا المساعدة في عمليات أخرى للتنمية الصناعية القائمة على استغلال المعادن، باستخدام تكنولوجيا مناسبة للظروف المحلية. وقد اختير منظمو المشاريع على أساس توفر روح

المبادرة، والحيوية، والجدية، والخبرة، وبصفة خاصة التصميم على إكمال مدة ٤ الى ٥ سنوات الأولية من التنمية في مجال التعدين. وقد جرى أيضا استخدام شبان من ذوي الخبرة، من خارج المنطقة للمساعدة في تدريب عمال المعادن المحليين في العمليات الفعلية للاستغلال، والتجهيز والتسويق. وقد اشترت المؤسسة الحكومية كامل انتاج منظمي المشاريع، وقامت بسداد المدفوعات نقدا وفورا، كما اضطلعت بمسؤولية تسويق الانتاج. وقد أزاح هذا عن صغار منظمي المشاريع مشاعر القلق بالنسبة للنواحي المالية، ومكنهم من تكريس أنفسهم بالكامل لأنشطة التعدين. وقد دفعت المؤسسة الحكومية ريع الى حكومة الولاية عن المواد التي جرى تصديرها من المنطقة المحلية.

١٦ - ورتبت المؤسسة الحكومية مع مصارف ومؤسسات مالية مختلفة منح قروض صغيرة للعمليات والمشتريات الأولية. كما وفرت أيضا قدرا من رأس المال العامل. وبلغ الاستثمار الأولي حوالي ١٦٠ من دولارات الولايات المتحدة للشخص الذي جرى توظيفه مقارنة بمبلغ يتراوح بين ٢٠٠ ٣ من دولارات الولايات المتحدة الى ٣٢٠ ٠٠٠ من دولارات الولايات المتحدة في أي مؤسسة صناعية حديثة. وبغية تنمية الأسواق، قامت معامل الحكومة باختبار المواد الحجرية بالنسبة لاستخدامها كحصباء في خلطات تمهيد الطرق وخلطات الخرسانة المسلحة، وكقوالب. وساعد اختيار تلك المواد في المعامل الحكومية في التغلب على تحامل المستهلكين على منتجات المشروع ومقاومتهم في الفترة الأولية.

١٧ - وقد أصبحت منطقة المشروع، تزخر بأنشطة التعدين، بعد أن كانت من قبل معزولة وغير منتجة وجرداء. ويوفر العمل في المناجم لحوالي ٤ ٠٠٠ شخص. ونظرا لأن هناك ١ ٥٠٠ شخص آخرين يعملون في وحدات سحق الأحجار خارج منطقة المناجم، يبلغ العدد الإجمالي للعمال الذين يعملون بشكل مباشر ٥ ٥٠٠ شخص؛ و ٢٩ في المائة من العمال من النساء. ويساعد العائد المالي في التخفيف من حدة الفقر، بصورة كبيرة، من خلال العمل المنتج وغير التضخمي. ويحاول بعض منظمي المشاريع الآن إنشاء بعض الصناعات الصغيرة التي تقوم على تعدين الأحجار، وذلك لإنتاج الأعمدة الخرسانية سابقة الإجهاد.

١٨ - وتشكل العاملات جزءا مهما من مجتمع عمال المشروع. وجميعهن تقريبا متزوجات ويعملن جنبا الى جنب مع أزواجهن وأفراد الأسرة الآخرين، ومن ثم يضمن إضافة كبيرة الى دخل الأسرة. وهن يقمن بكثير من الأعمال اليدوية الشاقة، وعلى الرغم من أن المرأة يدفع لها تقليديا أجر أقل من الرجل في الأعمال المتماثلة، فمن الصعب أن يجري بوضوح تعيين مؤشرات اقتصادية محددة حيث تدفع أجور هؤلاء النسوة على أساس الأجور بالقطعة كما أنهن يعملن مع الآخرين. ويقل معدل تغيبهن عن العمل كثيرا عنه بالنسبة للعمال الذكور، كما أن هذا يعزى بصورة أكبر الى الضغوط الأسرية. والمرأة تحمل مسؤولية أكبر فيما يتعلق باحتياجات صغار الأطفال وتشكل قوة مؤدية الى الاستقرار في اقتصاد المجتمعات المحلية القبلية الفقيرة. ومن ثم فإن تقديم أي دعم اجتماعي - اقتصادي للعاملات سيسهم في تحسين ظروف التعليم والرعاية الصحية، ومستوى معيشة الأطفال.

١٩ - ونتيجة لأعمال الحفر الواسعة النطاق، تدهورت المنطقة بيئياً، ويلزم اتخاذ تدابير للتخفيف من ذلك التدهور. ويمكن بل ينبغي أن يستخدم لهذا الغرض جزء صغير من إيرادات المناجم بشكل متزايد تدريجياً. على أن مستوى دخل منظمي المشاريع ليس كافياً بعد لتلبية كل من احتياجات الاستثمار في المناجم والاهتمامات البيئية. ولذا فمن الضروري أن يجري الاضطلاع في آن واحد بمشروع بيئي يخصص مبلغ كبير للبدء فيه، كما يسهم فيه بعض المانحين مع "مصرف للمعدات".

٢٠ - أما فيما يتعلق بالتوقعات المقبلة، فيتزايد الطلب على المواد الحجرية في كلكتا وفي أسانسول - درغابور. وقد تلبى الإمكانيات المعدنية كلا من احتياجات الولاية بأسرها والإمكانات الضخمة للتصدير إلى بنغلاديش المتاخمة، متى أمكن التغلب على عدم وجود خط جانبي للسكك الحديدية لنقل انتاج أكبر بكثير. ومن الضروري أيضاً تقديم العون إلى منظمي المشاريع، لكي يقوموا تدريجياً بتزويد مناجمهم بالآلات من أجل تحسين الانتاجية، وخفض تكلفة الانتاج، والتقليل من العمل الشاق، وزيادة أجور واستحقاقات العمال بما يجعلها متسقة مع الاقتصاد السوقي. وينطوي أحد الاقتراحات على خطة لتمويل عمليات التنمية المقبلة وذلك مثلاً عن طريق مصرف أو مجمع للمعدات نظراً لأن عدداً قليلاً جداً من منظمي المشاريع يستطيع تحمل التكلفة المرتفعة للمعدات الحديثة.

٢١ - وأخيراً، شكل منظمو المشاريع رابطة تمويل من متحصلات بيع المعادن، على أنه ينقصهم التدريب في مجالي التخطيط والتشغيل في المدى الطويل. ومتى توفر للمعدنين التوجيه المناسب سيتسنى لهم سداد أي قروض. وختاماً، يمكن أن يقال إن المشروع متى عولج بصورة سليمة تقتزن بالقدرة المبدعة، قد يكون أساساً لمزيد من التنمية الصناعية والموارد المعدنية الأخرى في المنطقة. وقد تمخض المشروع بالفعل عن تخفيف حدة الفقر بصورة ملحوظة.

٢ - تعدين الأحجار الكريمة في أوريسا

٢٢ - أوريسا هي إحدى الولايات بالمعادن في الهند، حيث تتوفر بها إمكانيات تعدين لما يربو على ٢٠ من الأحجار الكريمة المختلفة (بما في ذلك الماس) تشمل مساحة تزيد عن ٢ ٠٠٠ كيلو متر مربع في ست مقاطعات. وتقوم إدارة خدمات دعم التنمية وتنظيمها التابعة للأمانة العامة للأمم المتحدة، بتقديم المساعدة إلى حكومة ولاية أوريسا من أجل تطوير عمليات التنقيب عن الأحجار الكريمة وتعدينها فضلاً عن قدرتها على تقييم الأحجار الكريمة. ويجري حالياً معالجة الجوانب التقنية والاقتصادية لصناعة الأحجار الكريمة، وكذلك مسألة العمالة، ولاسيما بالنسبة لأفراد القبائل، مع التركيز على المرأة وحماية البيئة. وإذا استطاعت أوريسا أن تستفيد من ثروتها في مجال الأحجار النفيسة وشبه النفيسة، ففي استطاعتها زيادة مواردها المخصصة للاحتياجات الإنمائية، والحصول على النقد الأجنبي، نظراً لأن سوق الأحجار الكريمة يوجد معظمه خارج الهند. والواقع أن الأحجار الكريمة تصبح بشكل متزايد أهم سلعة تصديرية للهند. وقد تعاقد المشروع مع خبراء دوليين لمسح مناطق المناجم وتوفير عدد من المدخلات التقنية، بما في ذلك المعدات اللازمة لمعمل حديث يمكن استخدامه لتحليل وتقييم الأحجار الكريمة. وقد سافر إلى الخارج علماء

الجيولوجيا، بما في ذلك امرأتان، للتدريب على الأساليب الحديثة، وابتيع معمل حديث قابل للنقل لتجهيز الأحجار الكريمة، بغرض تعجيل عمليات التنقيب عن رواسب الأحجار الكريمة.

٢٣ - وكما هو الحال في بلدان كثيرة أخرى، تكتنف صناعة الأحجار الكريمة في أوريسا، مشكلة التعدين غير القانوني. ونظرا لأن جميع الموارد المعدنية في الهند مملوكة للحكومة، يعتبر حضر واستخراج الأحجار الكريمة من جانب السكان المحليين، حتى في أراضيهم الخاصة بهم، غير قانوني. ومع أن تعدين الأحجار الكريمة في أوريسا قد مضى عليه وقت طويل، فإن التعدين القانوني لم يبدأ إلا مؤخرا فقط. وفي الوقت ذاته، ما برح يجري الاتجار في الأحجار الكريمة من أوريسا، في الأسواق العالمية حيث يعرف عن أحجارها الخام ارتفاع جودتها. وقد ظهرت جواهر رفيعة النوعية إلى حد بعيد (ماسات وأحجار من الياقوت)، في أسواق لندن وبنكوك. والسكان المحليون الذين يعيشون بالقرب من المناطق التي توجد بها أحجار كريمة، ومن يتاجرون في تلك الجواهر، على علم تام بمدى توفر الجواهر في أوريسا وقيمتها. ففي أوريسا، توجد الأحجار الكريمة فوق سطح الأرض أو بالقرب من سطح الأرض، وفي قيعان الأنهار، مما يسهل على السكان المحليين عمل حضر ضحلة في كثير من المناطق الحاملة للأحجار الكريمة، وغسل رمال الأنهار، بحثا عن الأحجار مثل العقيق والياقوت بل والماس أيضا. وما برح التجار الذين تجتذبهم تلك الاكتشافات، يعززون هذا النشاط. ويذكر المسؤولون أن أولئك التجار يشترون الأحجار الكريمة بثمن بخس، ثم يقومون بإعادة بيعها بملايين الروبيات.

٢٤ - ومع أن الحكومة حاولت ممارسة رقابة على الأنشطة غير القانونية، فقد استمر غسل رمال الأنهار بحثا عن الأحجار الكريمة وكذلك تعدينها، حيث يشترك في هذه الأعمال ما بين ٥٠ ٠٠٠ إلى ٦٠ ٠٠٠ شخص. ولمعالجة هذه الحالة، أنشأت حكومة ولاية أوريسا مؤسسة التعدين في أوريسا التابعة لها، من أجل استكشاف واستخراج الأحجار الكريمة في الولاية. وهذه هي العمليات القانونية الوحيدة، ونتيجة لهذا اكتشفت عدة مناطق تبشر بالخير اكتشفت فيها أحجار كريمة من قبيل الياقوت والعقيق والزبرجد وعين الهر. ونظرا لأنها من نوعية أردأ، لم تسفر عن العائد الاقتصادي المتوقع. وقامت مؤسسة التعدين في أوريسا، لتحسين الجانب التجاري من أنشطتها، بإنشاء مشروع مشترك بنسبة ٥١ إلى ٤٩ في المائة مع مؤسسة أوريسا للأحجار الكريمة وهي شركة خاصة كبيرة تضم تجار الأحجار الكريمة المعروفين، من ذوي الخبرة في مجال التنقيب والتسويق عن طريق شبكة دولية.

٢٥ - على أنه نظرا للسياسة الجديدة للحكومة الاتحادية والمتمثلة في تشجيع تحويل المؤسسات العامة إلى القطاع الخاص، تزمع حكومة ولاية أوريسا في الوقت الراهن تقديم تسهيلات لمنظمي المشاريع من القطاع الخاص، للحصول على قطع من الأرض في المناطق الحاملة للأحجار الكريمة عن طريق عطاءات تنافسية. وفي ضوء هذه السياسة، بدأت مؤسسة تعدين الأحجار الكريمة، ومؤسسة التعدين في أوريسا، مشروعا مشتركا لاستغلال ثلاث قطع منتجة للياقوت بصورة تجارية، في مقاطعة كالاهاندي. ويمكن في الوقت الراهن لمقاولي القطاع الخاص استئجار الأراضي من الحكومة مما يجعل جميع العمليات قانونية.

وحيثما يتعلق الأمر بأراض زراعية، تقوم مؤسسة التعدين في أوريسا بنزع ملكية تلك الأراضي ودفع ثمن مرتفع للمزارعين لقاء أراضيهم، نظرا لأن الأراضي الحاملة للأحجار الكريمة قيمتها كبيرة.

ثانيا - التعدين على نطاق صغير وحماية البيئة

٢٦ - لتشجيع تنمية التعدين على نطاق صغير كوسيلة لزيادة الدخل ولتخفيف حدة الفقر، وتوفير الفرص لتنظيم المشاريع، يجب إقرار نظام قانوني راسخ ووضع "قواعد الممارسة"، الى جانب اتخاذ تدابير لحماية البيئة.

ألف - تكييف التشريعات واللوائح ذات الصلة

٢٧ - يزعم البعض أن التشريع الذي ينطبق على التعدين على نطاق صغير، ينبغي فصله عن قانون التعدين العام. على أنه من أجل إيجاد نظام قانوني مستقر يتعلق بالتعدين، ينبغي للسياسة التي يشملها، أن توضع في تشريع واحد. وبصرف النظر عن النطاق الذي يضطلع عليه بالتعدين، هناك مبادئ أساسية يجب أن يتناولها تشريع التعدين. ودون هذه العوامل الأساسية، يستحيل ضمان الاضطلاع بالتعدين، بصورة سليمة سواء على نطاق كبير أو صغير أو حرفي، فلتعدين أي مورد، يجب على الحكومة التأكد من أن هناك بالفعل موردا يمكن تعدينه في المنطقة، التي يقدم طلب من أجل التعدين فيها، والتأكد من أن طريقة التعدين المقترحة ستسفر عن أمثل استغلال للمورد، وأن التعدين وادارة البيئة يتسمان بالكفاءة.

٢٨ - وفي مشاريع التعدين الكبيرة، يطلب من مقدم الطلب عادة، أن يقدم خطط تعدين مفصلة مكلفة، عن طرق التعدين والتجهيز، والتكنولوجيا المستخدمة، وخطة التمويل، وخطة ادارة البيئة (بما في ذلك الاستصلاح)، والتدريب والمزايا المحلية المتوخاة. ومن الجلي، أنه ليس عمليا أن تطلب الخطط بهذا الحجم في حالة مشاريع التعدين على نطاق صغير، بيد أنه ما برح يلزم تقديم اقتراح بشأن ما سيجري تعدينه، وكيفية التعدين، وما هي الطرق التي سيجري التعدين بها، فضلا عن ترتيبات التمويل.

٢٩ - ونظرا لأن صغار القائمين بالتعدين، كثيرا ما تنقصهم المهارات الأساسية في مجالات الجيولوجيا وطرق التعدين والمحاسبة، والتمويل، كثيرا ما تكون طرق التعدين التي يضطلعون بها غير مناسبة وضارة، وتسفر عن أنشطة تعدين غير قانونية. وفي هذا المجال يجب أن يكون الدعم الحكومي المقدم مختلفا بالنسبة للأنشطة التعدينية الكبيرة عنه بالنسبة للأنشطة التعدينية الصغيرة. فسيحتاج القائم بالتعدين في حالة التعدين على نطاق صغير الى مساعدة لتحديد الإمكانيات الجيولوجية، والحصول على الأموال للمشروع وتنفيذ إجراءات التعدين السليمة. وإذا رغبت الحكومة في كفاءة التنمية المستدامة لمناطق التعدين على نطاق صغير، يجب أن تكون هناك التزامات بتقديم المساعدة للقائمين بالتعدين.

٣٠ - وتنشأ مشكلة أخرى للتعدين صغير النطاق في مجالي الصحة والسلامة. وكثيرا ما تكون الأنشطة المعنية غير منظمة بدرجة كافية وخطرة بسبب انعدام معايير البيئة الصحية والسلامة الأساسية. وبالتالي يلزم أن تتصدى الأنظمة الصحية وأنظمة السلامة التي تضعها الحكومات لهذه المسائل كما يلزم أن يكون هناك التزام بمراقبة المواقع والتفتيش عليها مع اتخاذ تدابير متسقة للأنفاذ. ومع ذلك، فإن المعايير البيئية التي تشمل فيما تشمل نوعية الهواء، ونوعية المياه، والوضوءاء، ينبغي ألا تختلف باختلاف حجم العملية. ومن شأن التراخي في تطبيق هذه الأنظمة على التعدين صغير النطاق أن يؤدي إلى تدهور المنطقة وانعدام الاتساق في معايير الاستغلال التي تسري على الجميع على قدم المساواة.

٣١ - وبصفة عامة، توجد في معظم البلدان قوانين كافية في مجال التعدين تعالج المتطلبات التي يلزم الوفاء بها لاستغلال مورد معين. وكثيرا ما يلزم إجراء بعض التكيف لضمان معالجة السياسة لتقنيات التعدين الحديثة. وتسود بصفة عامة جوانب ضعف في مراقبة القوانين وانفاذها، ولا سيما في مجالات الصحة والسلامة والبيئة. وفي كثير من الحالات تكون قوانين العمل غير كافية أو يجرى تجاهلها. ويمكن أن تمثل الغرامات على عدم انفاذ القوانين والأنظمة رادعا إذا أدرك المخالف أنها يمكن أن تؤثر على الربح من العملية. إلا أن الحكومات كثيرا ما تتعامل مع مشغلي التعدين رؤوس أموالهم ضئيلة ولا يمكنهم دفع غرامات. ومن ثم، يلزم اتباع نهج جديدة في مجالات مثل التدريب، وحلقات العمل، ومساعدات الخبراء، والحوافز المالية (التي ينبغي أن تشمل تيسير إمكانية الحصول على الائتمان). ويمكن كفالة الالتزام على نحو كاف عن طريق الحوافز المالية التي تقدم مقابل عناصر مثل استخدام التكنولوجيا النظيفة. ويمكن للحكومات أن تساعد المشغلي التعدين صغير النطاق في إيجاد التكنولوجيا الأنسب لخطتهم التعدينية عن طريق منح حوافز ضريبية لشراء أو استئجار المعدات ولغيرها من الاستثمارات التكنولوجية. ويمكن تقديم إعانات تدريبية في مجالات مثل الحسابات وأساليب التعدين.

٣٢ - وهناك مشكلة رئيسية في وضع نهج قانونية قياسية تجاه التعدين تحدث في مجال ملكية الأرض. ويتبع كثير من البلدان نهجا تختلف اختلافا تاما تجاه ملكية الأرض وهذه تمثل مشاكل متباينة فيما يتعلق بأمور من بينها برامج الاستكشاف، ونظم الموافقة على الترخيص، والتعويض، والمدخلات العامة. فالأرض في بابوا غينيا الجديدة على سبيل المثال هي ملك للعشيرة المحلية ومن المستحيل الحصول على إمكانية استغلال تلك الأرض دون موافقتها. وفي بلدان أخرى، بينما قد تكون الأرض مملوكة ملكية خاصة، يمكن للحكومات أن تنشئ آليات لعقد اتفاقات، بل ونزع الملكية، بغرض استغلال الموارد الموجودة فيها. وتصبح ملكية الأرض نقطة أكثر حساسية في مجال التعدين الضيق النطاق ولا سيما فيما يتعلق بأنشطة التعدين غير القانونية. وقد حدد مؤتمر بشأن "الحقوق المعدنية والتعدين صغير النطاق في جنوب افريقيا المستقبل" عقد في مينتيك، جوهانسبرغ، جنوب افريقيا، في آب/أغسطس ١٩٩٣، ملكية الأرض بوصفها إحدى العقوبات الكأداء للغاية التي تعترض نشوء قطاع قوي للتعدين صغير النطاق بنجاح في ذلك البلد.

٣٣ - ومن المعترف به أن التدهور البيئي يكون في معظم الأحيان ناجما عن عمليات التعدين صغير النطاق. وكما سبق ذكره في هذا التقرير، فإن نقص المعارف لدى المشغلي التعدين عن كيفية استغلال

المورد، والمحافظة على المعايير، واستخدام المواد الكيميائية، تؤدي الى تعريض صحة السكان المحليين والبيئة للضرر. ويمثل نقص المواد المالية الكافية مشكلة اضافية. وفي حالة حدوث تدهور بيئي، يمكن للحكومات أن تقوم بعملية التنظيف ودفع تكلفتها دون أن تقوم بالضرورة بإغلاق عملية التعدين. ويمكن الحصول على التعويض مقابل هذه النفقات عن طريق احتجاز الايرادات الناتجة من الأنشطة المقبلة، وبالتالي جعل الملوث يدفع، ولكن على أساس متزايد ودون التأثير على استمرار العملية. وفي بلدان أخرى، أنشأت رابطات التعدين صغير النطاق صناديق (تحصل أموالها من المشتغلين بالتعدين) تقوم بدفع مثل هذه التعويضات. إلا أن هذا الإجراء يصلح للعمليات المشروعة؛ ولا يصلح للتعدين غير القانوني، حيث لم يوضع له أي نظام رسمي.

٣٤ - وتنطوي عمليات المشتغلين بالتعدين صغير النطاق على تكاليف واضحة. فبالرغم من أن استغلال مناجمهم قد يكون أقل تكلفة من عمليات التعدين كبير النطاق، فإن الأثر المالي مع ذلك متشابه في الحالتين. ويصدق هذا بصفة خاصة فيما يتعلق بالإدارة البيئية. ويلزم أن يكون هناك نهج عملي ما في النظام الضريبي لاستيعاب هذه التكاليف وجعل العملية مجدية بالنسبة للمشتغلين بالتعدين صغير النطاق. وثمة بعض الإجراءات البسيطة التي تقلل أيضا الآثار الى الحد الأدنى. فعلى سبيل المثال، إذا لاقى أحد المشتغلين بالتعدين صعوبة في الوفاء بمعايير معينة، يمكن للحكومة (أو لرابطة التعدين صغير النطاق، إن وجدت) أن تقدم مساعدة بتوفير مشورة قائمة على الخبرة بشأن المعدات والأساليب. ويؤدي إيجاد حلول عملية الى تحسين التعدين أكثر من تدابير فرض الغرامات (التي كثيرا ما يتعذر إنفاذها) أو إغلاق العمليات.

٣٥ - بيد أن فشل معظم الحكومات يحدث في مجال تنفيذ ورصد النظام التشريعي. ويرجع هذا الى مجموعة من العوامل: الافتقار الى المهارات، وانعدام التدريب، وعدم ملاءمة التنظيم، وغياب التركيز على مسؤوليات التفتيش والمراقبة، وضعف إجراءات الإنفاذ، وعدم وجود التمويل الكافي لمواصلة تنفيذ نظام الترتيبات التنظيمية. ومن الوهم أن يظن أنه يلزم عدد كبير من الأفراد لكفالة عمل قطاع التعدين بصورة سليمة. وتحتاج الوزارة الى ثلاثة عناصر: وحدة نشطة وجيدة التدريب للمسح الجيولوجي، وشعبة للمناجم والتفتيش لمنح التراخيص والتفتيش، وشعبة لوضع السياسات والتخطيط لضمان صلاحية التشريعات ونظام اللوائح التنظيمية، وتقديم المشورة بشأن التعديلات، ونشر المعلومات بين أوساط التعدين. وتوفر وحدة المسح الجيولوجي المعلومات والمساعدات في مجال الجيولوجيا. وبالنسبة للمشتغلين بالتعدين صغير النطاق، يمكن أن يكون للتدريب في مجالات من بينها الجيولوجيا الأساسية، وقراءة الخرائط، وتعيين حدود المناطق المطالب بها، وتحليل المعلومات، فائدة حقيقية للعملية، ويمكن أن يقلل من الآثار البيئية وأن يحسن السلامة والصحة في البيئة. وتضطلع شعبة المناجم والتفتيش بمهمتين: استعراض الطلبات والموافقة عليها، والقيام بمراقبة العمليات والتفتيش عليها. وتعتبر مكاتب المناطق التي يوجد بها المفتشون من الأمور المساعدة جدا، حيث أنها تقرب المساعدة الحكومية الى عمليات التعدين وتكون متاحة بصورة أيسر لأغراض تقديم المساعدة.

٣٦ - وتنشأ المشاكل بصدد التفتيش الحكومي في كثير من الحالات بسبب انخفاض مرتبات الموظفين، وضعف الإدارة، والافتقار الى المهارات اللازمة لتقديم المشورة والمساعدة الى المشتغلين بالتعدين صغير النطاق. ويعني نقص الأموال تقييد السفر الى المواقع وبالتالي لا يحدث الإنفاذ. ويعتبر تدريب موظفي الوزارة تدريباً كاملاً ومتواصلًا أمرًا لا بد منه إذا أريد للحكومات أن تتصدى بصورة كافية للآثار البيئية الناجمة عن التعدين صغير النطاق. وفي أغلب الأحيان تصبح الإيرادات التي تحصلها الحكومة من التعدين جزءاً من الإيرادات العامة ولا يعود على الوزارة المنفذة سوى النذر اليسير. ويلزم أن تنشئ الحكومات بعض الآليات تحصل بموجبها الوزارات التي تحقق إيرادات من الأنشطة التي تقوم بتنظيمها على نسبة مئوية من تلك الإيرادات لكي تتمكن من تمويل موظفيها، ومواصلة البرامج التدريبية، والاضطلاع بأنشطة المراقبة والإنفاذ. ويؤدي إعطاء الموظفين الأدوات اللازمة لاضطلاعهم بمسؤولياتهم الى تحسين عادات العمل وزيادة الاعتراز بالانجازات المحققة.

باء - التشريعات والأنظمة البيئية المتوازنة، والممارسات البيئية السليمة

٣٧ - تعتمد عمليات التعدين المقبولة بيئياً على وجود تشريعات بيئية متوازنة وممارسات بيئية سليمة. ويجري الآن تضمين الاعتبارات البيئية في جميع أنشطة المشاريع التابعة للأمم المتحدة. ويجري حالياً إدخال نظم للإدارة البيئية ومراجعة الحساب البيئي وإجراءات لاصلاح المواقع في إطار نهج يستهدف إنشاء نظم مهيكله تكفل المحافظة على اتساق معايير الأداء البيئي العالي. وهناك برنامجان أو إجراءان مفيدان مقترحتان لمشاريع الأمم المتحدة.

١ - برنامج الإدارة البيئية

٣٨ - برنامج الإدارة البيئية هو نظام شامل مهيكل يحدد جميع عناصر الإدارة البيئية للشركات من السياسات، والمسؤوليات، وتحديد الموارد، والسياق التشريعي، واشتراطات الالتزام، الى الأداء التشغيلي، والتدريب، والتوثيق (إدارة النظم). وهو يمثل تركيزاً مفيداً للغاية لأغراض مراجعة الحساب البيئي للعمليات التي تجرى في مواقع المناجم (أو تجهيز المعادن). وبمجرد إنشاء نظام سليم، يتمثل دور مراجعة الحساب في تقييم فعالية النظام، مع الرصد الموضوعي للنتائج وكذلك للإجراءات التي تدفع على اتخاذها النتائج غير المتوقعة أو غير المطابقة وإصدار توصيات بشأن التغييرات التي من شأنها تعزيز فعالية النظام أو الأداء البيئي للعملية.

٣٩ - وبصورة متزايدة أصبح اعتبار جميع الصناعات التي لها أثر مهم على البيئة مسؤولة عن أداؤها البيئي جانباً مقبولاً في كثير من أطر السياسات الوطنية. وسيضمن برنامج الإدارة البيئية عنصراً لإبلاغ الحكومة بصفة منتظمة بشأن فعالية البرنامج البيئي. ويستند برنامج الإدارة البيئية الى البيانات البيئية والمعلومات المتعلقة بعمليات التعدين المقترحة التي يتم تجميعها لأغراض إعداد بيان عن الأثر البيئي، أو الى

المعلومات المستمدة من مراجعة الحساب البيئي للعملية. وفي حالة تسبب هذه العملية في مراجعة الحساب، ستقوم مراجعة الحساب البيئي بجمع كل المعلومات البيئية ذات الصلة اللازمة لتنفيذ برامج فعالة للحماية البيئية والإصلاح البيئي فضلا عن أية معلومات أساسية بيئية أخرى لازمة لتقييم برنامج للرصد البيئي.

٤٠ - وينبغي أن يشمل برنامج الإدارة البيئية توثيق جميع المعلومات والخطط والأهداف والسياسات والأغراض والنظم الإدارية ذات الصلة العاملة في الموقع. كما ينبغي أن تعالج في وثائق برنامج الإدارة البيئية جميع المسائل المتعلقة بالموظفين المسؤولين، وسلطاتهم، والموارد المتاحة لهم، وإدارة السجلات البيئية، وشبكات الاتصال والتغذية المرتدة، وبرامج تدريب العاملين لإيجاد وعي بيئي. وينبغي أن يوفر برنامج الإدارة البيئية وسيلة للحصول على معلومات مستكملة عن الأنظمة والاشتراطات البيئية للحكومات والشركات. كما ينبغي أن يشمل خطة لمراجعة الحساب تتضمن آلية منتظمة لمراجعة مستوى الالتزام بالشروط التنظيمية والأداء البيئي لجميع عناصر العملية. ومن الضروري أن تتم هيكلة هذه الإجراءات لكي يتسنى تحديد المجالات التي يمكن أو ينبغي فيها إجراء تحسينات بيئية وتضمن آلية للبدء في خطة عمل لتنفيذ هذه التحسينات. ومن المقرر أيضا ربط برنامج الإدارة البيئية وأهدافه وأغراضه بسياسة بيئية وطنية على النحو الوارد في نظام القانون البيئي للبلد.

٤١ - وتقوم حاليا إدارة خدمات الدعم والإدارة من أجل التنمية بالأمانة العامة للأمم المتحدة بإعداد "مبادئ توجيهية بيئية لقطاع التعدين" بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وتشمل المبادئ التوجيهية توجيهها محددًا يوضح بالتفصيل عناصر نظام الإدارة البيئية التي يمكن أن تسري على المنظمات بجميع أنواعها وأحجامها. وهي ستمكن أية منظمة من وضع إجراءات لتنفيذ السياسات والأهداف البيئية التي وضعتها، فضلا عن تحقيق الالتزام وضمان استمرار التحسين عن طريق تحديث المعلومات بصفة منتظمة. وتعتبر عمليات مراجعة حساب الإدارة البيئية واستعراضات الإدارة البيئية أجزاء لا تتجزأ، وإن كانت منفصلة، من النظام. وتتولى عمليات مراجعة الحساب تقييم كل من نظام الإدارة البيئية ومنجزات الأهداف البيئية. وتتولى الاستعراضات مراجعة استمرار ملائمة السياسة البيئية، واستكمال تقييم الآثار البيئية، ومراجعة كفاءة عمليات مراجعة الحساب وإجراءات المتابعة. ويعد تنفيذ نظام شامل للإدارة البيئية أمرا أساسيا لأي منظمة فيما يتعلق بطمأنة نفسها بالتزامها بالسياسة البيئية المعلنة وقدرتها على إظهار هذا الالتزام للآخرين.

٤٢ - وتوفر المراجعة البيئية آلية حاسمة للتغذية المرتدة لكبار موظفي الشركة فيما يتعلق بفعالية الإدارة البيئية لعملية ما والمدى الذي تستجيب فيه تلك العملية لاحتياجات الأنظمة البيئية. ويشمل إجراء المراجعة جمع كل البيانات الأساسية والتقارير والبرامج البيئية الطبيعية الحالية ذات الصلة وما إلى ذلك. وبصورة عامة، يتم إعداد قائمة تفقد التفتيش وتقديمها أثناء الزيارة التي يقوم بها فريق المراجعة للموقع. وقد يكون الفريق فريقا داخليا أو خارجيا حسب أهداف العملية. وينبغي أن تنتهي عملية المراجعة بتقديم تقرير عن نتائج المراجعة بالإضافة إلى التوصيات المتصلة بها وتوضيح سبل تنفيذها. ويجب مناقشة النتائج والتوصيات مع إدارة الموقع قبل صياغة التقرير بشكله النهائي وتقديمه إلى الشركة أو التعاونية.

٤٣ - ولتأمين تنفيذ ممارسات بيئية سليمة ومقبولة أصبح من المألوف بصورة متزايدة تضمين صك الموافقة على عقود نظم التعدين الأنواع التالية من الشروط:

(أ) الامتثال للمعايير البيئية المقبولة (التي تستند إلى المعايير المقبولة دولياً):

(ب) برنامج للإدارة البيئية (يتضمن خطة للاستجابة للطوارئ البيئية وخطة للمراجعة وبرنامجاً تدريبياً للموظفين وخطة لسحب ترخيص التشغيل أو التخلي عن الموقع)؛

(ج) آلية لتمويل إعادة التأهيل والتخلي عن الموقع؛

(د) برنامج للرصد البيئي تقوم الوكالة أو الوكالات الحكومية ذات الصلة باستعراض نتائجه في فترات منتظمة (سنوياً على سبيل المثال) مع النص على استكمال برنامج الإدارة البيئية، بالاستناد إلى رصد النتائج ومطابقتها لتنبؤات تقييم التأثير على البيئة.

٤٤ - وينبغي أن يرتبط برنامج الرصد ارتباطاً وثيقاً بخطة الإدارة البيئية التي توافق عليها الحكومة، لتأمين الامتثال لكل من الظروف البيئية لخطة المنجم المعتمدة ومتطلبات الأنظمة، والدلالة عليه. ولذلك فإن برنامج الرصد هو بؤرة مركزية لعملية المراجعة بالنسبة لتوفير التغذية المرتدة الفعالة فيما يتعلق بمدى الامتثال والاستعراض المنهجي للنتائج من أجل التعرف على أي انتهاك للامتثال. وينبغي أيضاً لبرنامج الرصد تعيين الإجراءات المناسبة التي يجب اتخاذها لضمان أداء بيئي أكثر قبولاً. وعلاوة على ذلك ينبغي لبرنامج الرصد أن يقيم جدول الرصد لتأمين تنظيمه بحيث يكون بسيطاً في تشغيله ويوفر البيانات المفيدة التي يمكن لشركة التعدين أن تستعملها مباشرة. فإن جوهر برنامج الرصد البيئي الجيد يكمن في بساطته.

٤٥ - إن برنامج الرصد البيئي هو الآلية التي يمكن من خلالها التأكيد على أن توفير واقع جديد من الرعاية البيئية غداً الآن عنصر لا يتجزأ من أنشطة صناعة التعدين. وسيلاقى أصحاب المناجم صغيرة النطاق صعوبات تقنية ومالية على حد سواء في تنفيذ برنامج الرصد البيئي؛ وبناءً على ذلك فإن دور الحكومة في هذا الصدد هو مساعدتهم في معرفة كيفية نقل وتدريب الوعي البيئي وتوفير الحوافز المالية وصناديق تأمين المسؤولية.

٢ - استصلاح المواقع

٤٦ - إن الهدف الأساسي للاستصلاح هو إعادة المناطق المتأثرة قدر الإمكان إلى قيمتها الاقتصادية والبيئية المثلثي. (ولا يمكن للاستصلاح أن يهدف دائماً إلى إعادة تلك المناطق إلى حالتها الأصلية). ويشمل استصلاح الأراضي واستعادة خصوبتها إعادة تصنيفها وتحسين سمات المناظر الطبيعية وإعادة غرس أكوام المخلفات والحفر والمناطق الصناعية المهجورة والمواقع المخربة الأخرى. وغالباً ما تقتضي

الضرورة إما استصلاح أو بناء شبكات جديدة لصرف المياه، والطرق والمباني. وتتمثل أغراض الإصلاح في تقليل التلوث وإعادة الأراضي والمناظر الطبيعية إلى ما كانت عليه وتحسين المظهر الجمالي للمنطقة والحوول دون زيادة التحات. وينبغي إصلاح الأراضي للانتفاع بها على نحو تكون فيه مثمرة على الأقل بذات القدر الذي كانت عليه قبل أن تسوء: وقد يشمل الإصلاح العودة إلى الزراعة أو الحراثة أو لتحسين المنظر الطبيعي أو للاستخدام السكني أو لأغراض صناعية أو ترفيهية أو لاستخدام آخر. وعادة ما يحتاج الإصلاح إلى كميات كافية من تربة ذات نوعية ملائمة لتسوية التضاريس وتثبيت التربة وإعادة تغطيتها بالنباتات.

٤٧ - إن المجموعة التالية من التوصيات التي تمثل المبادئ الأساسية للاستصلاح يمكن أن تنطبق على معظم عمليات التعدين وينبغي اتباعها دائماً:

- (أ) إعداد خطة لبرنامج الاستصلاح المقترح قبل بدء عملية التعدين؛
- (ب) إصلاح الموقع تدريجياً إلى المدى الممكن بحيث يمكن مقارنة معدل الاستصلاح مع معدل التعدين؛
- (ج) تأمين سلامة الموقع؛
- (د) إزالة التربة السطحية وحفظها لاستخدامها في عمليات استصلاح تالية، وإعادة نشر الزراعات النباتية المقطوعة على المناطق الفاسدة، حيثما يمكن ذلك؛
- (هـ) معرفة أية متطلبات قانونية وتأمين الوفاء بها في الخطة؛
- (و) إعادة شبكات الصرف الطبيعية إلى ما كانت عليه، بقدر الإمكان، حيثما طرأ عليها تغيير أو لحقها ضرر؛
- (ز) إزالة المواد المتخلفة أو السامة أو مراقبتها. وتحديد الغطاء الصخري ذي السمية المحتملة أو الطبقات المكشوفة وتغطيته بمادة مناسبة لمنع تسرب المواد السامة؛
- (ح) ضمان تشكيل الأراضي التي يعاد تنظيم معالمها على نحو يلائمها الثبات، ويتوفر فيها صرف المياه على نحو كاف وأن تكون مناسبة للاستخدام المرتجى لأجل طويل؛
- (ط) تقليل التأثير البصري الطويل الأجل إلى أدنى حد ممكن عن طريق خلق أشكال أرضية تتلاءم مع المناظر الطبيعية المجاورة؛

(ي) تقليل التحات الناجم عن الرياح والمياه إلى أدنى حد ممكن أثناء عملية الاستصلاح وفي أعقابها على حد سواء؛

(ك) إزالة كل المرافق والمعدات من الموقع عند انتهاء عملية التعدين ما لم يتم الحصول على موافقة من السلطات التنظيمية أو من مالكي الأرض المتأثرين بخلاف ذلك؛

(ل) حفر شقوق عميقة في المساحات المرصوفة لتخفيف الرص ما لم تقتضي ظروف الطبقة التي تقع تحت السطح خلاف ذلك؛

(م) إعادة تغطية المنطقة بأنواع نباتية تسيطر على التحات، وتوفر تنوعا نباتيا يسهم عن طريق التعاقب في إقامة نظام إيكولوجي ملائم، شريطة أن تتماشى مع استخدام الأراضي بعد التعدين؛

(ن) منع إدخال النباتات الضارة والآفات؛

(س) رصد وإدارة المناطق المستصلحة إلى أن تبلغ الاستمرارية الذاتية أو حتى إدراك نتيجة مرضية للمالك أو للآلية الحكومية المسؤولة عن الأرض.

٤٨ - إن التخطيط المناسب هو مفتاح الاستصلاح الناجح. وينبغي أن توضع خطط الاستصلاح بأسرع ما يمكن وقبل ابتداء عملية التعدين. وفي حين أن الشركات الكبيرة قادرة على تحمل تكاليف جمع المعلومات، والتقارير والخطط، فإن صغار المعدنين لا يملكون حرية الحصول على مثل تلك الأموال. وبالتالي فإن هناك حاجة إلى إتاحة بعض التخطيط وتقديم المساعدة المالية لمثل تلك الأنشطة. ويمكن استخدام وسائل مثل صناديق الاستصلاح. ومهما تكن الآلية المستخدمة فإنه سيحتتم على الحكومات أن تضطلع بدور استشاري ومالي أكثر "إيجابية" مما كانت تضطلع به في حالة كبار المعدنين، إذا كانت ترغب في تخفيض التحات.

ثالثا - عمليات التعدين صغيرة النطاق القابلة للتكرار

٤٩ - توجد مشاريع وطنية ناجحة في ميدان التعدين صغير النطاق تم تنفيذها على نطاق عالمي. وقد قدمت منظمات الأمم المتحدة بالإضافة إلى المنظمات غير الحكومية المساعدة التقنية للكثير من هذه المشاريع. ويوجد حاليا مشروعان للتنفيذ، أحدهما يتعلق بالمعادن الثمينة والآخر بالمعادن اللافلزية.

ألف - المعادن الثمينة عملية تعدين صغيرة النطاق لمادة
الذهب في بوركينيا فاصو

٥٠ - اكتشف راسب الذهب في منطقة أساكان التابعة لمحافظة أودلان في الشمال الشرقي في بوركينيا فاصو في عام ١٩٨٥ عن طريق عمال معادن حرفيين يعملون في تعدين الذهب عن طريق تذهيب خام الذهب أو فصله بالغسل، وهو واحد من عدد من رواسب الذهب. وتتكون كتلة الركاز من تمعدن أولي وثانوي.

٥١ - وحاولت إدارة دعم التنمية والخدمات الإدارية التابعة للأمانة العامة للأمم المتحدة، بناء على طلب الحكومة، تنظيم عمل معدني الذهب الحرفيين عن طريق خلق عمليات تعدين صغيرة النطاق في الموقع، على أساس مشروع بعنوان "المساعدة في تقييم وتطوير تمعدنات الذهب الصغيرة" يموله برنامج الأمم المتحدة للتنمية. بيد أن مجرد ضخامة عدد العمال المشتركين (أكثر من ٧٠ ٠٠٠) جعل الهدف الأساسي مستحيل التحقيق. وقد مكنت دراسات التقييم الميدانية اللاحقة من تحديد وجود احتياطات كبيرة في أساكاني. واختبرت طرق مختلفة لاستخلاص بقايا تمعدن الذهب. وبرهنت الطرق المألوفة القائمة على استخدام الفصل بالجاذبية التي بلغت نسبة استعادتها ٤٠ في المائة على أنها غير اقتصادية. وقد مول المشروع اختبارات المعالجة بالتمعدن واستنتج أنه يمكن، من الناحية الاقتصادية، استعادة الركاز عن طريق الفصل بالغسل بطريقة (نضد الأكوام)، بنسبة تفوق ٧٠ في المائة.

٥٢ - وانشئت شركة خاصة صغيرة تضم معدني الذهب الحرفيين في أساكان ومستثمرين محليين وفي وراء البحار على حد سواء. وكونت شركة فيليري أور، وهي شركة تابعة لدولة بوركينيا فاصو بالاشتراك مع شركة استيراد فرنسية قائمة بالفعل في بوركينيا فاصو (شركة استغلال مناجم الذهب في بوركينيا). وقد أنشأت هذه الشركة الخاصة منجما صغيرا منذ آب/أغسطس ١٩٩٢، ونجحت في معالجة الركاز الذي تركه الحرفيون وصغار المعدنين. وتبلغ الاستثمارات في هذا المنجم حوالي ٨٠٠ مليون من فرنكات المجموعة المالية الافريقية (٣,٢ من ملايين دولارات الولايات المتحدة). ويقدر الإنتاج السنوي بنحو ٥٠٠ كيلوغرام من الذهب. ويعالج هذا المصنع حوالي ١٢٠ ٠٠٠ طن من الركاز في العام، ويستخدم ٤٠ شخصا.

٥٣ - ونظرا لأن منطقة السهل السوداني التابعة لبوركينا فاصو مليئة بنفايا خام معدني الذهب الحرفيين من النوع الذي يوجد في أساكاني، من المعقول توخي استثمار عدة مناجم صغيرة في المستقبل القريب. وسوف يفتح استيعاب هذه العملية آفاقا جديدة لقطاع التعدين. وسيكون من الممكن عن طريق الاقتباس الواسع الانتشار لنضد الأكوام الاستفادة فائدة جيدة من محتوى الذهب المنخفض الموجود حاليا والذي كان إلى الآن غير مربح بسبب استخدام طرق المعالجة التقليدية. وقد كانت الأمم المتحدة هي المصمم والمنفذ الرئيسي لنجاح منجم اساكاني. وقد تم تنظيم حلقة تدريبية لغرض تعليم تطبيق التكنولوجيات الحديثة لاستخراج الذهب لموظفي الحكومة فضلا عن أولئك الذين يعملون في الشركات الخاصة والشركات التي تديرها الدولة في بوركينيا فاصو. وسوف يصبح المتدربون في وضع يمكنهم من نشر هذه المعرفة. وهناك ضمانات موثوق بها للصحة والمبادئ الصحية وللحماية البيئية والحفظ هي أيضا جزء من البرنامج.

باء - عمليات التعدين الصناعية اللافلزية

٥٤ - إن المعادن الصناعية أو اللافلزية ذات الاستخدامات الصناعية كثيرة عندما تكون عالية الجودة ويمكن أن تباع في السوقين المحلي والدولي على السواء. وقد اتبعت بعض البلدان نهجا مختلفة لتنمية المعادن الصناعية.

٥٥ - ففي أوغندا أنشأت الحكومة رابطة أوغندا لمنتجات المعادن اللافلزية. والغرض منها هو تشجيع وتعزيز تنمية صناعات المعادن اللافلزية، وتطوير الاستغلال الفعال للموارد المعدنية اللافلزية، والاشتراك في هذه العملية مباشرة أو بطريقة غير مباشرة، سواء بمفردها أو بمشاركة آخرين. وتجرى دراسة مشروع لتعدين طفلة الكاولين وتجهيزها في منطقة موتاكا في جنوب - غرب أوغندا، من شأنه أن يوفر المواد اللازمة لصانعي الخزف والدهان.

٥٦ - وصدرت في غانا توصية بإنشاء فريق لمشروع المعادن الصناعية تقوم بتنسيقه لجنة المعادن التي يقع مكتبها في المسوح الجيولوجية ويدعمه ثلاثة مستشارين دوليين.

٥٧ - وفي ملاوي أسفر تقديم عينات كتلية للمستهلكين المحتملين، عن طريق تعاون منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) والمسوح الجيولوجية البريطانية عن قيام شركة الهندسة والمسالك بطلب مشروع للتعدين في منطقة لينتزايب. وتنوي الشركة تعدين الطفلة بغية صنع الطوب الحراري الذي سيستخدم بدلا عن المنتجات المستوردة من زمبابوي ويزيل التكاليف غير اللازمة الناجمة عن نقل المواد.

٥٨ - ومتى ما يتم تحديد التوقعات المعدنية الاقتصادية وإجراء التقييمات الأولية ينبغي البدء في تشجيع الاستثمار. ويشمل هذا الاتصال المباشر بالمستثمرين المحتملين، وإتاحة عينات المواد ونتائج التحليل الكيميائي والاختبارات المادية الأخرى. وهذا أمر هام جدا في حالة المعادن اللافلزية أو الصناعية العالية النقاء أو الصفات الكيميائية المحددة، بما أن إجراء المعالجة للحصول على القيمة المضافة سوف يسفر عن تقليل تكاليف النقل. ولا يريد المستثمرون أخذ فكرة عن النوعية فحسب، ولكن أيضا عن تيسر المواد المباشر.

١ - فريق عمل تعديني متحرك في جامايكا

٥٩ - أنشأ مشروع تابع لإدارة دعم التنمية والخدمات الإدارية وحدة تعدين متحركة كاملة الاعداد (مع المعدات الرئيسية اللازمة) في جامايكا. وفتح المشروع موقعا للمحاجر، ودرب الموظفين الوطنيين على تشغيل المعدات وطبق التقنيات الملائمة لظروف التعدين المختلفة. وبذلت الجهود نحو تقليل التحويلات الناجم عن أنشطة المحاجر إلى أدنى حد عن طريق تقديم المبادئ الإرشادية للتأثير البيئي. وتطلب المشروع أن تقدم إدارة مسح جيولوجي أو تعدين حكومية قائمة الدعم الكامل لخبرتها وموظفيها ومعاملها ومرافقها

الأخرى، عن طريق (أ) شراء معدات المناجم؛ (ب) وتدريب الموظفين الوطنيين على استخدام وتشغيل المعدات؛ (ج) وفتح قطاعات صخرية للمحجر لتوفير المواد وإظهار سرعة توفر سريع للموارد المعدنية للمستثمرين؛ (د) وتقييم المواد عن طريق الدراسة والتحليل الكيميائي والاختبارات المادية؛ (هـ) وتقديم وترويج النتائج للمستثمرين ذوي الاهتمام المحليين والدوليين في الخدمات التعدينية.

٦٠ - وتم فتح سبعة قطاعات صخرية رخامية من رواسب رخامية مختلفة. وأعدت تقارير التقييم التقني للمواقع كل على حدة. واستخدم المستثمرون المحليون تلك التقارير للحصول على التمويل أو التقاضي بشأنه، واتفاقات التنمية، أو المشاريع المشتركة. وتم تقديم استشارات لتقييم الظروف التقنية والتقييدات التي ترتبط بتحجير الرخام؛ ونفذ تأثير استخراج المعادن الصناعية على البيئة وقدمت توصيات للمبادئ الإرشادية المتعلقة بالتأثير على البيئة. وتم إجراء استعراض للتشريعات واللوائح الوطنية ذات الصلة بالتعدين.

٦١ - وبرهن فريق العمل المتحرك أو الفرقة العاملة المتحركة على أن ذلك كان طريقة فعالة لتقديم مساعدة عملية سريعة للتنمية. وتم إشراك المستثمرين المحليين ومنتجي المناجم عن طريق تقاسم التكاليف في الفريق المتحرك. واهتم المستثمرون الأجانب بالمحاجر المفتوحة في جامايكا.

رابعا - الصحة والسلامة: تحسين ظروف عمل

عمال المناجم

٦٢ - يمكن أن توفر المناجم صغيرة النطاق عمالة كثيرة، لا سيما في المناطق الريفية. ولسوء الحظ، فإن الكثير من أماكن العمل هذه محفوفة بالمخاطر ولا تتمشى مع معايير العمل الدولية والوطنية فيما يتعلق بالصحة والسلامة. ويتمثل أحد أوجه القصور الشائعة في الافتقار إلى البيانات. ويمكن أن يكون للتعدين صغير النطاق غير الخاضع للمراقبة أثر معاكس كبير على البيئة، وكثيرا ما يكون العمل في المناجم التي تتبع الطرق الحرفية خطرا وغير صحي. وحتى يصبح التعدين صغير النطاق ناجحا ومأمونا، فإنه يجب أن يتحول من نشاط غير خاضع للإشراف وغير منظم إلى نشاط حديث وخاضع للمراقبة ومنظم ومدعوم حتى يفي بأهداف محددة. وتتمثل إحدى المساوئ الرئيسية للتعدين الحرفي في انخفاض الناتج من المواد بالرغم مما يبذل من عمل جسماني شاق. وينبغي للتدابير الرامية إلى تحسين ظروف العمل وتحسين الانتاج أن تركز على نوعية العمل في مجال التعدين صغير النطاق، بدلا من تركيزها على الكمية. ومن شأن أي زيادة في نوعية المدخل البشري في مجال التعدين الحرفي أن تكون أكبر من أن تضاهيها أي زيادات في كمية الناتج ونوعيته وقيمه، إذ سيتحقق انتاج أكثر كفاية مما يؤدي إلى زيادة القيمة حتى في مرحلة التجهيز الأولية.

٦٣ - وربما كان التعدين هو أخطر المهن كلها. فالعديد من عمال المناجم في العالم البالغ عددهم ٣٠ مليون عامل معرضون لمجموعة من المخاطر الصحية والأخطار المهنية. فالتغيرات السريعة في الظروف الجيولوجية، أو ما ينتج عن القوى الطبيعية مثل الفيضانات يمكن أن تؤدي إلى أضرار كبيرة وخسائر في

الأرواح. وإلى جانب هذه الأخطار، يقع عمال المناجم ضحايا التعرض الطويل الأجل لمستويات عالية من الضجيج، ولغازات سمية، وأتربة، ومواد كيميائية، واهتزازات، وإضاءة غير كافية، وللحر والبرد، وإصابات متكررة متصلة بالإجهاد. وبعض الأخطار المهنية المتعلقة بالسلامة والصحة شديدة بوجه خاص في المناجم الصغيرة وهناك في حقيقة الأمر صلة وثيقة بين حجم المنجم ومعدل الحوادث. وتشير أرقام وردت مؤخرا من كل من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا أن تواتر الوقت المفقود المتصل بالحوادث في المناجم الجوفية والسطحية يزيد عموما في المناجم الصغيرة.

٦٤ - وبسبب الافتقار إلى بيانات دقيقة، وخاصة في البلدان النامية، فإن عدد الحوادث يزيد دون شك في المناجم الصغيرة، ومما لا شك فيه أن حالات الإصابة بالأمراض هي أسوأ مما يبدو. والأسباب الكامنة وراء مشاكل السلامة والصحة المهنية في المناجم الصغيرة متعددة، منها عدم كفاية تدريب العمال والمديرين، والافتقار إلى مفتشين مدربين (ومن ثم الافتقار إلى التفتيش)، ورداءة نوعية معدات التعدين والتجهيز وسوء صيانتها، والافتقار إلى الموارد المالية وعدم استمرار عمليات التعدين.

٦٥ - وفيما يتعلق بمسائل السلامة والصحة لا يمكن الدفاع عن تعريض العمال للخطر. ولأن العديد من المناجم الصغيرة يعمل برؤوس أموال غير كافية، فليس لدى عمال المناجم استعداد لصرف موارد شحيحة على تحسين ممارسات السلامة والصحة، وذلك بوجه خاص لأن أوجه الإنفاق هذه لن تحقق أي مكاسب مالية على المدى القصير. وعلاوة على ذلك، ربما كان العديد من العمال أو جميعهم شركاء في ملكية المنجم، وعليه ربما قبلوا قدرا أكبر من المخاطر الشخصية من أجل زيادة حجم معدلات الربح بصرف النظر عن أي ضوابط قانونية قد تكون موجودة. وفي الحالات التي يعمل فيها العمال في مناجم تتبع طرقا حرفية، بصفتهم غير شركاء في الملكية، فإن الارتفاع النسبي للأجور التي يكسبونها في معظم الأحيان عن طريق العمل مقاولة قد يكون كافيا لجعلهم يتفاوضون عن أخطار العمل. ومن ناحية أخرى، فإن البطالة في العديد من مناطق التعدين الريفية تبلغ حدا لا يترك لعمال المناجم في كثير من الحالات سوى قدر ضئيل من البدائل بحيث يضطرون إلى قبول ظروف العمل التي تواجههم.

٦٦ - والمنشآت الجوفية غير مأمونة بوجه خاص، إذ يقوم بتشبيدها في كثير من الحالات كيفما اتفق مجموعات مختلفة من عمال المناجم دون مراعاة لما يمكن أن يكون لحضر هذه الأنفاق من أثر بوجه عام. ومما يضاعف من حدة هذه المشاكل عدم كفاية دعائم السقف، وحيز العمل، ومرافق التنقل، والرفع. وتنجم المشاكل الصحية عن الافتقار إلى وسائل التحكم في التهوية والمرافق الصحية والاضاءة والأتربة. والانهيارات شائعة وهي مصدر خطر كبير لوقوع حوادث. ومن المخاطر الصحية الرئيسية الالتهاب الرئوي واصابات الظهر. وفي كثير من الحالات يكون التثقيف في مجال الصحة العامة معدوما ويمكن أن تكون إمدادات المياه في مناطق المعيشة والعمل في أحد المناجم والمناطق المحيطة به ملوثة إلى حد بعيد بالظمي والذئبق وبمواد عضوية بسبب الافتقار إلى المرافق الصحية. وتزيد هذه العوامل من التكلفة الكلية للعلاج الطبي لأن الأمراض بأنواعها تنتشر بسرعة.

٦٧ - إن تزويد عمال المناجم الصغيرة بمعلومات كافية عن السلامة في المناجم يمكن أن يكفل توجيه الجهود الرامية إلى التقليل من الحوادث صوب المجالات التي يرجح أن تكتسب فيها فعالية قصوى. وهذا يعني أن من الضروري توفير معلومات مستكملة عن أعداد وأسباب الحوادث بغية شن حملة للتقليل من الحوادث. ويجب طمأنة عمال المناجم إلى أن البيانات التي تُجمع ستستخدم فيما يعود عليهم بالنفع، لا كوسيلة لإلحاق الضرر بهم.

٦٨ - وينبغي حث عمال المناجم الصغيرة على تحسين السلامة والصحة المهنية. ويجب أن يكونوا واثقين من جني منافع مادية من جراء تغيير الممارسات الراهنة. ولكي تنجح برامج منع الحوادث وتحسين الصحة، ينبغي النظر في أحوال العمال وظروف العمل معا. ويتصل الأداء فيما يتعلق بالسلامة اتصالا وثيقا بعمليات معينة تجري في كل منجم على حدة. ومن ثم فإن الوسائل الرامية إلى تحسين السلامة يجب أن تركز على العمليات الخاصة بكل منجم. وينبغي وضع مبادئ توجيهية عامة ستكون ذات فائدة. إن وضع أنظمة محددة للسلامة والصحة على أفضل نحو كثيرا ما يتم استنادا إلى مبادئ عامة تتسم بالمرونة الكافية لتطبيقها في ظل مجموعة من الظروف المختلفة.

٦٩ - ولقد ترتب على الأهمية الاقتصادية الكبرى للتعدين في العديد من البلدان ولما لأعمال التعدين من طابع يتسم بالخطورة، وعدم كفاية التشريعات، إعداد اتفاقية لمنظمة العمل الدولية تتعلق بالسلامة والصحة في مجال التعدين. وسيناقش نص لمشروع الاتفاقية بقدر كبير من التفصيل في مؤتمر العمل الدولي الذي سيعقد في عام ١٩٩٤ ومرة أخرى في عام ١٩٩٥، قبل أن يقدم إلى المؤتمر لاعتماده في عام ١٩٩٥. وستشمل الاتفاقية واجبات ومسؤوليات الحكومات وأصحاب العمل والعاملين فيما يتعلق بالسلامة والصحة. ويمكن أن تضع الاتفاقية سياسة محددة بشأن الحوادث والأمراض المهنية وأن تضع إجراءات لتنفيذ تلك السياسة، بما في ذلك المعايير التقنية، والإبلاغ، والتعاون بين أصحاب العمل والعمال، وتفتيش مواقع العمل والتحقق في الحوادث والأمراض المتصلة بالعمل. ويمكن أن يُنص على اتخاذ مجموعة من تدابير الوقاية والحماية، بما فيها التأهب لحالات الطوارئ وعمليات الإنقاذ. ومما يتسم بأهمية خاصة في صياغة هذه الاتفاقية وتنفيذها في خاتمة المطاف سلامة العمال وصحتهم في عمليات التعدين صغيرة النطاق التي تتطلب عمالة مكثفة. وقد أرسل في أواسط عام ١٩٩٣ استبيان إلى الدول الأعضاء في منظمة العمل الدولية يلتمس آراء تفصيلية بشأن جميع هذه المسائل. وستحدد الإجابات على هذا الاستبيان نطاق وفحوى المشروع الأولي. فإذا اعتمدت اتفاقية محددة للتعدين، فإن من المؤمل أن يصادق عليها على نطاق واسع وأن تسفر عن تحسينات كبيرة ودائمة في مجال السلامة في المناجم.

٧٠ - ومن الأهمية بمكان توفر معايير، ومجموعة قواعد وأنظمة للممارسة. ولتوفير معلومات عن كل عملية من عمليات التعدين وكل مجموعة من عمال المناجم، يجب أن يتوفر عدد كاف من الأشخاص المدربين لمعالجة الاحتياجات المحلية، وتوفير معلومات لمن يهمهم الأمر. ومما يتسم بأهمية كبرى إشراك عمال المناجم صغيرة النطاق أنفسهم في استحداث وسائل تحسين السلامة والصحة المهنية. فالعمال يقفون في خط مواجهة الأخطار التي تقوم مواجهتهم لها على الخبرة المباشرة. ومن المرجح أن تعود كفاءة إشراك

عمال المناجم صغيرة النطاق مباشرة في برامج إدارة الأخطار بفائدة كبيرة، وذلك بوجه خاص بسبب تأثير التدريب إذ أنه ليس لهذه المناجم موارد لتعيين موظف فني للسلامة، ولا لتوفير التدريب للعاملين فيها.

٧١ - وأي تدابير ترمي إلى الحفز على تطوير المناجم صغيرة ومتوسطة النطاق ينبغي أن تصمم على نحو يبين لعمال المناجم أن هناك فوائد تستمد من تغيير ممارساتهم التقليدية. والأشخاص الأساسيون هنا هم مفتشو المناجم الذين يجب أن تكون توصياتهم محددة وذات صلة بالتنفيذ وسهلة الفهم ومباشرة. ولن يكون في مقدورهم إنجاز هذه المهام دون توفر قدر كاف من التدريب والموارد والدعم. وسيطلب جميع هذه الأنشطة تمويلا ودعما مؤسسيا.

٧٢ - ويجب تشجيع التعدين صغير ومتوسط النطاق عن طريق تهيئة البيئة التشغيلية التي تعزز اتباع أفضل ممارسات التعدين، والسلامة المهنية والحماية الصحية والبيئية. فمن شأن هذه البيئة مضافا إليها الترتيبات المؤسسية التي تكفل التنفيذ الفعال للأنظمة الأساسية التي تضعها مؤسسات حكومية مستنيرة وقوية، أن تمكن التعدين صغير ومتوسط النطاق من الازدهار. وبهذه الطريقة يكفل وجود هذا التعدين بوصفه نشاطا مفيدا من الناحية الاجتماعية والاقتصادية يثري مباشري الأعمال الحرة والعمال المشاركين بصورة مباشرة، هم والمناطق والبلدان التي يجري فيها التعدين.

خامسا - مركز المرأة ودورها في التعدين صغير النطاق

ألف - إبراز مسألة عاملات المناجم

٧٣ - في عام ١٩٩٣، كانت مشاركة المرأة في التعدين صغير النطاق لا تزال متواضعة نسبيا، غير أنها تتعاضد باطراد، وخاصة في قطاع التعدين الحرفي والقطاع غير النظامي. وبالرغم من أن الاحصاءات الوطنية لا تميز في العادة بين عمال المناجم صغيرة النطاق حسب نوع الجنس، يبدو أن المرأة تشترك في جميع قطاعات هذا النشاط. على سبيل المثال، شاركت عدة عاملات مناجم في الحلقة الدراسية الدولية المعقودة في هراري. وقد أشرن إلى أن حالة التدهور الاقتصادي العام، وما نتج عنها من مشاق اجتماعية، دفعت المرأة نحو الأنشطة التي يسيطر عليها الذكور والتي قد تقدم دخولا أكبر. وقد كانت هؤلاء النسوة، وهن اللاتي يتأسسن أسرا معيشية أساسا، يعين جيدا عملية المبادرة التي ينطوي عليها التخلي عن أدوارهن التقليدية، غير أن التعدين غير النظامي كان بالنسبة لهن بديلا اقتصاديا ضروريا عن زراعة الكفاف.

٧٤ - وبالنظر إلى الأهمية المتزايدة لمساهمة العاملات في المناجم صغيرة النطاق في الاقتصادات الريفية، يتعين على حكومات البلدان النامية، وشركائها في التنمية، أي وكالات التعاون الدولية والمنظمات غير

الحكومية، تنفيذ عدة اجراءات. فإذا ما شرع في اتخاذ هذه الاجراءات، فإنها قد تخفض من حدة الكثير من المشاكل المحددة التي تواجهها العاملات في القطاع غير النظامي، بما في ذلك مسائل بيئية محددة إذ أنها تؤثر على رفاه المرأة وطفلها وصحتها.

٧٥ - زود تقرير الأمين العام عن الانجازات التي تحققت مؤخرا في أنشطة التعدين صغيرة النطاق في البلدان النامية (E/C.7/1993/11) لجنة الموارد الطبيعية باستعراض جيد التوثيق للقيود المتصلة بنوع الجنس والتي تعود بالضرر على عاملات المناجم. وتحاول منظومة الأمم المتحدة، من خلال أنشطتها، أن تساعد المرأة على الوصول إلى الأنشطة المدرة للدخل بوجه عام، وتلك المدرة للدخل في مجال التعدين بوجه خاص. وتشير المبادئ التوجيهية لهراري إلى مركز عاملات المناجم والحاجة إلى كفالة أن يتمتعن بذات المركز والظروف والتسهيلات التي يتمتع بها نظراؤهن من الرجال وألا يتعرضن لظروف ظالمة. وإضافة إلى الحلقات الدراسية^(٧)، التي تيسر تبادل المعلومات وتحفز على المشاركة في الخبرات، صممت عدة مشاريع وقدمت إلى المانحين. وسوف يركز هذا التقرير المستكمل على انجاز الجهود الأخيرة التي ترمي إلى مساعدة العدد المتعاظم أبدا من عاملات المناجم.

٧٦ - وإن عاملات المناجم، شأنهن شأن نظرائهن من الرجال، ينقسمن إلى فئتين متميزتين: عاملات المناجم من أجل الكفاف أو الفاسلات (عاملات التعدين غير النظامي). اللاتي يشكلن الأغلبية، والحائزات على حقوق في التعدين ممن تتطلب عملياتهن درجة معينة من الميكنة^(٧). وكلتا الفئتين تتطلبان تدريبا. وتضار المرأة بوجه خاص بسبب قصورها من الناحية التعليمية، إذ أن العديد منهن حرمن من التعليم النظامي ومن اكتساب المهارات.

٧٧ - ونظرا لأن النساء في المجموعة الأولى عادة ما يكن أميات ومقيمات في الريف وأحيانا ما ينتمين إلى مجموعات السكان الأصليين، فإن شن برامج حسنة التوجيه لتخفيف حدة الفقر يمكن أن يساعد في تحسين اقتصاداتهن ورفاههن الاجتماعي. وينبغي أن تتضمن هذه البرامج استراتيجيات طويلة الأجل ترمي إلى تهيئة أفضل الظروف الممكنة لتحقيق التنمية المحلية والاقليمية والوطنية المستدامة بهدف مكافحة الفقر. وتعد النساء العاملات في فصل المعادن بالغسل بين أكثر الفئات المحرومة وينبغي أن تقدم إليهن مساعدة على أسس ذات أولوية عن طريق تعزيز الرعاية الصحية والتعليم الأساسي؛ وينبغي مساعدتهن في آخر الأمر في الحصول على ملكية الأراضي لتحسين موقفهن الاقتصادي. وعلاوة على ذلك ينبغي صياغة سياسات ترمي إلى إلغاء اللوائح والعقبات الأخرى التي تحول دون نمو القطاع غير الرسمي وإدماجه في الاقتصاد عن طريق تنظيم مجموعات ذات قاعدة مجتمعية ومشاركتها. وفي الوقت ذاته، ينبغي وضع برامج شعبية تهدف إلى مكافحة التمييز ضد المرأة.

٧٨ - وبالنسبة للنساء المرفهات بقدر أكبر، يشكل التعدين بديلا أيضا وفرصة للعمل واستثمارا طويل الأجل. والنساء المشتغلات بالتعدين المنتميات إلى هذه الفئة يعتقدن أن الصعوبات التي يواجهنها في تنمية أعمالهن ليست متصلة بجنسهن ولكن بالتقدم الحضاري، وتعد هذه العقبات الحضارية الأكثر صعوبة في التغلب عليها. وعلى عكس العملات في التعدين غير النظامي، فإن النساء في هذه الفئة التي تضم منظمي المشاريع ملمات بالقراءة والكتابة ويحمل بعضهن شهادات جامعية؛ وحققن بالفعل درجة من الاستقلال الاقتصادي وينظرن إلى التعدين على أنه فرصة عمل بديلة جذابة.

٧٩ - إن مؤسسات الإقراض متحفظة بطبيعتها ونظرا لأن النساء ليس لهن ثقل سياسي، فإن الحصول على رأس المال يشكل عقبة رئيسية. وتتفاقم هذه العقبة نتيجة لأن قدرا كبيرا من التشريع الوطني لا ييسر منح قروض للنساء بصفتهن الشخصية. ويعكس ذلك التشريع التحامل الحضاري والسلوكي السائد في عدد كبير من المجتمعات. ويقوم حاليا عدد ضئيل من البلدان النامية بتكييف قوانينه بما يكفل إسهام القطاع النسائي من السكان بصورة بناءة بقدر أكبر في التنمية الاقتصادية. وقامت البلدان التي تمر اقتصاداتها في مرحلة التحول بمنح المرأة مركز المساواة. ونتيجة لذلك، تعتبر النساء من سكانهن مجهزة على نحو أفضل للمشاركة بصورة تامة في الحياة العامة وللدخول في تنمية الأعمال. ويجري سن تشريع جديد لتيسير وضمان حصول النساء على الملكية والقروض بصفتهن الشخصية. ويجب أن يصحب هذا التغيير في التشريع آلية للإقراض لا تطالب بتقديم ضمانة إضافية من أجل الحصول على قرض وهو ما يعد أمرا هاما في تطوير تنظيم النساء للمشروعات.

٨٠ - إن اللامحات الموجزة للمشروعات التي أعدها المشتركون في حلقة العمل الدولية عن دور المرأة في التنمية السليمة بيئيا والمستدامة^(٧) كانت لها بصفة عامة ثلاثة أهداف شاملة ومتكررة وتناولت قضايا ليست متعلقة بالضرورة بالجنسين. ويضم الهدف الأول تحديد المشاكل المتصلة بالنساء على وجه الخصوص على أن يهدف هذا التحديد إلى جمع إحصاءات مقسمة على أساس الجنسين بهدف صياغة استراتيجيات حكومية مناسبة للتدخل، وأن يسعى إلى تحديد وتحليل العقبات الاجتماعية والحضارية. ويرمي الهدف الثاني إلى زيادة الرغبة في تأكيد الذات لدى النساء والتي يعد التدريب عنصرا أساسيا فيها. وينبغي أن يقدم تدريب لتيسير حصول النساء على تقنيات التعدين السليمة بيئيا وفي مجال التنظيم الإداري ومجال حماية البيئة عموما واستصلاح الأراضي. والنساء بارتباطهن الوثيق بالأرض يعتبرن ذات حساسية فائقة بالنسبة للبيئة. ويعد التدريب العملي عن طريق مشاريع البيان العملي مفيد على نحو خاص. ويرمي الهدف الثالث إلى إنشاء آلية للإقراض على نطاق صغير من أجل النساء من منظمات المشاريع تأخذ في الاعتبار المركز الاجتماعي والقانوني للمرأة والعقبات المتعلقة بذلك. وتضم المهام الناجمة عن ذلك تقييم واختيار ملكيات التعدين وتنقيح التشريع لتيسير حصول النساء على الملكية لا سيما في المجتمعات التي يتمتع فيها الرجال بسلطة مطلقة. وتشكل إمكانية الحصول على قروض حجر الزاوية في برامج تنظيم المشاريع الناجحة. ويجب أن توضع برامج للوصول إلى النساء لتحديد النساء المؤهوبات الميالات إلى توكيد ذاتهن للاستعان بهن كنماذج لدور المرأة وتعزيز ثقتهن بنفسهن عن طريق النهج التعليمية والمبتكرة.

٨١ - وتعد المصارف التجارية غير مجهزة أو مهتمة بتقديم قروض صغيرة بسعر فائدة معقول. ولكن توجد بدائل بالفعل. فقد أنشأت بعض البلدان آليات لتقديم قروض صغيرة. وتمول القروض بأسعار فائدة تساهلية عن طريق مصارف إنمائية متعددة الأطراف أو إقليمية. كما نظمت بعض المنظمات غير الحكومية ومن بينها المنظمات الخيرية والدينية الدولية التي تعمل على المستوى الشعبي صناديق دوارة ناجحة لتقديم تمويل لبدء المشاريع من أجل منظمي المشاريع الصغار.

٨٢ - ويمكن أن تتولى الرابطات المهنية المحلية بناء القدرات فضلا عن تقديم تمويل لبدء المشاريع. وفي زمبابوي، تشكل رابطة صغار المعدنين مثالا جيدا على ذلك. ويقوم حاليا صندوق الأمم المتحدة الإنمائي للمرأة، بمساعدة تقنية من فريق تنمية التكنولوجيا الوسيطة، بتقديم دورة تدريبية من أجل العضوات في رابطة صغار المعدنين وربما تكون هذه الرابطات أنسب من الجمعيات التعاونية في تلبية احتياجات المعدنين. ويفتقر هيكل عدد كبير من الجمعيات التعاونية الصغيرة الخاصة بالمعدنين إلى المرونة اللازمة لتعزيز التنظيم الفردي للمشاريع. ومع ذلك فإن الجمعيات التعاونية يمكن أن تؤدي دورا مفيدا في إضفاء الطابع النظامي على المستوى غير النظامي وفي تنظيم المعدنين الأفراد ليحققوا قدرا من وفورات الحجم الكبير التي تعد هامة للحصول على تراخيص وتحسين قدرتهم التسويقية واكتساب مساعدة تقنية ومالية. وعلى الرغم من أن التعدين ينظر إليه على أنه قطاع غير تقليدي بالنسبة للمرأة، فينبغي تشجيع مشاركة النساء في التعدين الحرفي والصغير والمتوسط النطاق وتعزيزها. وفي المناطق الريفية، ويمكن لعدد كبير من النساء المعيلات لأسر معيشية، بوصفهن رئيسات لها، أن يستفدن من التعدين في كسب عيشهن عن طريق غسل الحصى في أوعية بحثا عن الذهب في الأنهار.

٨٣ - وللتعجيل بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات الريفية، ينبغي أن تسعى الحكومات الى تنفيذ سياسات تؤدي إلى توفير وظائف غير زراعية، لا سيما بالنسبة للنساء. وعلى عكس المهام الزراعية التقليدية، يمكن لهذه الأنشطة الجديدة أن تحرر النساء من العقبات المفروضة عليهن نتيجة للوضع الحضاري. فبالنسبة لعدد كبير من النساء المعدنات في العالم النامي يمكن أن يصبح التعدين على نطاق صغير خطوة نحو الاعتماد على الذات وتحقيق مزيد من الحرية الاجتماعية والاقتصادية.

باء - التنمية المستدامة ومساهمة المرأة في التعدين صغير النطاق

٨٤ - وفقا لما ورد في الوثيقة E/CN.7/1993/11، يؤثر التعدين صغير/متوسط النطاق تأثيرا ضارا على البيئة الاجتماعية والمادية. ففي المناطق الريفية، تتحمل النساء قدرا كبيرا من الأعمال الروتينية الزراعية ويؤديان بصورة تقليدية أدوارا هامة في الإمداد بالمياه وإدارتها واستعمالها على أساس يومي. ولذلك فإن تردي الموارد والتلوث يؤثر على معيشة النساء وأطفالهن. ولهذا السبب، تشجع البلدان على ترجمة البعد المتصل بالنساء في جدول أعمال القرن ٢١^(٤) الى سياسات وبرامج لإدماج البيئة في أهداف التنمية. وينبغي أن يسمح للنساء، بسبب دورهن التقليدي، بأن يشاركن في هذا الجهد وأن يفصحن عن معارفهن الخاصة.

٨٥ - وينص المبدأ ٢٠ من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية^(٥) على أن "للمرأة دور حيوي في إدارة وتنمية البيئة". وقد أدرجت مسألة دور المرأة في التنمية في جميع المجالات البرنامجية من جدول أعمال القرن ٢١ ولا سيما تلك الواردة في الفصل ٢٤ المعنون "الدور العالمي للمرأة في تحقيق تنمية مستدامة ومنصفة" الذي يتناول التنمية العالمية وبرامج العمل المتعلقة بالسياسة الإنمائية الرامية الى تحقيق تنمية مستدامة. وأكد برنامج الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في الفقرة ٢٤-١١ من جدول أعمال القرن ٢١ على أن هيئات منظومة الأمم المتحدة المشاركة في تنفيذ جدول أعمال القرن ٢١ "ينبغي أن تضمن الإدماج الكامل للاعتبارات المتعلقة بنوع الجنس في السياسات والبرامج والأنشطة". ولكن معظم الأنشطة المدرجة في الفصل ٢٤ من جدول أعمال القرن ٢١ يتعين تنفيذها على الصعيد الوطني.

٨٦ - ولبلوغ هذه الغاية، يدعو الفصل ٢٤ بوضوح تام الى إشراك المرأة إشراكا كاملا في إدارة النظام البيئي ومراقبة تدهور البيئة على الصعيدين الوطني والدولي. ويؤكد أيضا على أن مشاركة المرأة هامة لنجاح تنفيذ جدول أعمال القرن ٢١. ومن بين الأهداف المقترحة على الحكومات الوطنية النظر في القيام، بحلول عام ٢٠٠٠، بوضع وإصدار استراتيجية بالتغيرات اللازمة للقضاء على العقبات الدستورية والقانونية والإدارية والثقافية والسلوكية والاجتماعية والاقتصادية التي تحول دون مشاركة المرأة بصورة كاملة في التنمية المستدامة وفي الحياة العامة. وسوف تكفل هذه الاستراتيجية، في جملة أمور، إمكانية حصول المرأة على تدريب مهني وجميع أنواع الائتمان ولا سيما في القطاع غير الرسمي والحصول على الحق في الملكية. وأدرجت أيضا في الفصل المعنون الدور العالمي للمرأة في تحقيق تنمية مستدامة ومنصفة، على النحو الوارد في جدول أعمال القرن ٢١، برامج من أجل (أ) دعم وتعزيز فرص عمل وأجور متساوية منصفة للمرأة في القطاعين النظامي وغير النظامي؛ (ب) القضاء على سلبية الصورة الثابتة والتحييزات المستمرة ضد المرأة؛ و (ج) تعزيز القدرة القانونية للمرأة لكي تحصل على إمكانية وحق الوصول الى الموارد الطبيعية والتكنولوجيا والمرافق المصرفية ومكافحة التلوث في مكان العمل. وإلى جانب ذلك، توفير تكنولوجيات سليمة بيئيا يتم وضعها بالتشاور مع المرأة مع تشجيع تطبيقها على نحو خاص على الإمداد بالمياه النقية.

جيم - النساء المعدنات في اثيوبيا: تاريخ الحالة

٨٧ - تقترح اثيوبيا تعزيز مشاركة المرأة الريفية في الأنشطة المدرة للدخل التي يعد التعدين واحدا منها. وتشارك النساء الاثيوبيات في جميع مظاهر الحياة الاقتصادية في البلد. وعلاوة على ذلك يؤدي التعدين غير النظامي دورا تكميليا بصورة متزايدة في الاقتصادات الريفية. ومن أجل تدعيم الدور الاقتصادي الذي تؤديه النساء الاثيوبيات أدرج برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عنصرا للمساعدة المكثفة في برنامج القطري الخامس لاثيوبيا (١٩٩٤-١٩٩٨). ويهدف هذا العنصر المحدد إلى النهوض بمركز المرأة ومشاركتها في صنع القرار وتخطيط وتنفيذ البرامج في مجال تطوير التعدين. وتقدر التكلفة الكلية لهذا العنصر بمبلغ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة، ينبغي أن يقدمها المانحون.

٨٨ - وتشكل المجتمعات الريفية، على نحو تقليدي، منتجا هاما ومستعملا نهائيا للمعادن في الإطارين النظامي وغير النظامي على السواء. ولم تحظ مساهمات المجتمعات الريفية والنساء المعدنات بالاعتراف الذي تستحقه ولم تحدد القيمة المالية لهذه المساهمة. ويقدر أن النساء يشغلن نسبة ٢٥ في المائة من الوظائف في أماكن العمل التابعة لوزارة المعادن والطاقة والمؤسسات ذات الصلة. وفي القطاع الخاص تشكل النساء، بوصفهن حاملات لتراخيص التعدين وصنع المجوهرات، ٣٠ في المائة من عدد جميع حاملي التراخيص. كما أن ٢٥ في المائة من جميع عمال المحاجر من النساء. ومن المحتمل أن النساء يتولين إنتاج كل الفخار المستعمل في اثيوبيا. إن عدم الاعتراف بهذه الصناعة الريفية الهامة حرمها من احتمال تحقيق إمكانيتها في بلوغ أعلى مستويات الإنتاج وتعزيز الدخل. ولا يستفيد السكان الريفيون القائمون بالتعدين غير الرسمي للذهب (الذين تمثل النساء عددا غير محدد ولكن هام منهن) من عملهم التعديني.

٨٩ - وقد سنت اثيوبيا مؤخرا قانون تصريح التعدين الذي يكفل الحق في امتلاك الأراضي. ويهدف هذا التشريع إلى تشجيع التعدين بوصفه صناعة طويلة الأجل ومستدامة. وفي هذا الصدد، يقوم المشروع ETH/90/016 التابع لإدارة تطوير خدمات الدعم والخدمات الإدارية المتعلقة "بتعزيز الاستثمار في التعدين" بتعزيز القدرة التقنية للنساء في مجال التعدين عن طريق تقديم تدريب للمهنيات المشاركات في أنشطة المشاريع. ولا يقتصر هذا الجهد على المشروع الاثيوبي فحسب، إذ تصر إدارة تطوير خدمات الدعم والخدمات الإدارية، دون تحديد حصص للجنسين، على أن تتمتع الموظفات في المشاريع بفرصة مماثلة لنظرائهن من الرجال في حضور الدورات التدريبية.

سادسا - الاستنتاجات والتوصيات

٩٠ - انصب تركيز هذا التقرير على القضايا ذات الصلة بأثر أنشطة التعدين الصغيرة على البيئة المادية والاجتماعية وعلى ضرورة سن تشريعات كافية في هذا المجال. ولقد عدت لبعض الوقت سياسات واستراتيجيات تحقيق السيطرة الفعالة على أنشطة التعدين الصغيرة دون اخماد ديناميتها الاقتصادية. ولم يول اهتمام خاص بأخطر عيوب أنشطة التعدين الصغيرة (لاسيما التعدين غير النظامي إلا مؤخرا، وبالتحديد إلحاق الضرر بالبيئة وتلوث البيئة. وعلى الرغم من أنه لا بد من بذل معظم الجهود على الصعيد الوطني، إلا أن من شأن التعاون بين البلدان المجاورة، في ظل منظمات غير حكومية اقليمية مثل الجماعة الانمائية للجنوب الافريقي أو من خلال التعاون التقني فيما بين البلدان النامية أن يوفر سبلا تتناسب تكلفتها مع فعاليتها لإنشاء مرافق مشتركة لمنفعة عدد كبير من صغار المعدنين. وفي الوقت الحاضر تتطلع حكومات بلدان نامية وحكومات البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، باهتمام متجدد، الى تطوير القطاع الخاص المحلي بصفته وسيلة لإيجاد وظائف جديدة. وفي الوقت نفسه، تواجه تلك الحكومات تحديا يتمثل في إدماج القطاع غير النظامي الآخذ في النمو في إطار مهيكلي بدرجة أكبر.

٩١ - وتوفر مبادئ هراري التوجيهية للحكومات ووكالات التنمية والمنظمات غير الحكومية إطارا معقولا من أجل استغلال الحيوية الاقتصادية لأنشطة التعدين الصغيرة فضلا عن تخفيف عيوبها. وتؤثر أنشطة

التعدين الصغيرة على الدوام في عصب حساس، ولكنها، على الرغم من كافة الآثار الجانبية المترتبة عليها، تترك آثارا هامة وإيجابية على الاقتصادات الوطنية والاقليمية. بيد أن حيويتها الاقتصادية وقابليتها للاستدامة في بعض البلدان محط تساؤلات.

٩٢ - وقد أصبحت أنشطة التعدين الصغيرة عماد اقتصادات ريفية كثيرة، وشاركت المرأة الرجل في هذا القطاع في كثير من مناطق العالم. إن وضع إطار قانوني يسلم بوجود سمات أنشطة التعدين صغيرة ومتوسطة النطاق شرط لا غنى عنه من أجل إضفاء "الطابع النظامي عليها" والحد من آثارها السلبية على البيئة. ولا يمكن اعتبار التعدين غير النظامي بديلا اقتصاديا لعدم ملكية الأراضي أو حتى فرصة للمهاجرين والعاطلين من سكان الحضر للعودة الى الريف. وقد أسفرت تصرفات عدم التدخل عن "التكاليف على التعدين" الذي أصبح غير قابل للاحتواء بسرعة، كما أخفقت في العادة مبادرات السيطرة على الأضرار القصيرة الأجل عندما واجهتها مجرد طاقة نشاط ناجم عن الطلب.

٩٣ - وينبغي إضفاء الطابع القانوني والطابع النظامي على أنشطة التعدين الصغيرة لتعزيز نموها. فإذا لم تصبح حيوية من الناحية الاقتصادية ومستدامة بيئيا، يتعين تحديد وتعزيز فرص عمالة بديلة. وينبغي أن تستفيد أنشطة التعدين الصغيرة من المكاسب التكنولوجية التي تحققتها العمليات الأوسع نطاقا. ولقد ساعدت التكنولوجيات الجديدة لاستخراج الذهب والتسويق الخلاق في الحد من تكاليف الانتاج في بلدان التعدين الصناعي. وبالمستطاع أيضا أن تؤدي وفورات الحجم فضلا عن الكتلة الحرجة الى تخفيض التكلفة. وبالمستطاع أن يسفر تقاسم تكنولوجيا الانتاج البيئية والخبرات وتحديد مساعي التسويق المجمع عن تحسين الأرباحية. وبمستطاع المؤسسات الفنية الوطنية والاقليمية أن تقوم بدور متزايد له قيمته لتسهيل هذه العملية.

٩٤ - وبما أن التنمية تنطوي على نمو اقتصادي، لم يتحقق هدف التنمية المستدامة إلا من خلال عمليات تعدين منظمة وفقا لأنظمة حسنة وقانونية. وغالبا ما تحقق آليات القيادة والسيطرة الشيء القليل جدا عندما تواجه مجرد طاقة التعدين غير النظامي، لأن النتائج تكون عادة ذات طابع قصير الأجل جدا وذات نطاق محدود جدا. وربما تحقق الحكومات نتائج أكثر استدامة بتنفيذ تدابير ناجمة عن السوق ووضع نظام ضريبي بسيط وعادل بدلا من مشاركتها بصورة مباشرة في تسويق منتجات صغار المعدنين. وعلى النقيض من ذلك، تتسم مشاركة المؤسسات الحكومية المستمرة ودعمها، الأهمية فيما يتصل بتسهيل التدريب الحرفي، ونقل التكنولوجيا، وإتاحة إمكانية الوصول الى المعلومات والائتمان. وتتطلب حماية البيئة التزام الحكومة بصورة مستمرة بتلك المجالات. وينبغي أن ينصب تركيز الحكومات، بصدد استنباط بيئة قانونية تفضي الى تطوير تنظيم المشاريع، عند الاقتضاء، على القضاء على أوجه التحيز في مجالي الثقافة والتصرفات التي تقيد مشاركة المرأة في الاتجاه السائد للأعمال.

٩٥ - ولا ينال تطوير المواد اللافلزية، لاسيما مواد البناء، اهتمام الحكومات بقدر كاف. وتلك المعادن جديدة بالمزيد من الاهتمام عندما تصاغ سياسات الأعمال. بل إنها ربما تكون ذات أهمية بالنسبة للتنمية

الاقتصادية الاقليمية أكثر من المعادن الثمينة والأحجار الكريمة على حد سواء. ومن شأن توفر المستخدمين النهائيين والأسواق، فضلا عن سهولة اجراء انقياد عمليات بسيطة في الموقع على المواد اللافلزية أن يؤدي الى بداية التنمية الصناعية.

٩٦ - ومنذ عام ١٩٧٢، عندما أصبحت أنشطة التعدين صغيرة النطاق بندا من بنود جدول أعمال لجنة الموارد الطبيعية، أدى التمويل المحدود للأمم المتحدة الى تعويق أنشطة المنظمة، لا سيما بصدد تنفيذ مشاريع البيان العملي الناجحة. بيد أن المشاريع وعلى سبيل المثال مصنع استخلاص الذهب في إساكنا، بوركينافاسو، فضلا عن مشاريع البيان العملي الأخرى أو مشاريع مساعدة الذات التي تبدأ بدعم من منظمات غير حكومية، أوضحت أن أنشطة التعدين الحرفية/الصغيرة قد أصبحت ذات حيوية اقتصادية فضلا عن قبولها اجتماعيا وبيئيا. وفي ظل تلك الظروف، قد تود لجنة الموارد الطبيعية في توصية منظومة الأمم المتحدة، عملا بولايتها وميدان خبرتها، مواصلة تعزيز أنشطتها في هذا المجال.

٩٧ - ولا يزال يتعين بذل جهود جادة في مجال تنظيم وتعزيز أنشطة التعدين الصغيرة، لاسيما للتخفيف من الأضرار البيئية، وتحقيق أقل قدر ممكن من الاضطرابات الضجائية الاجتماعية والحد من التهريب. وينبغي أن تتضمن تلك الجهود نقل التكنولوجيا، وتعزيز المؤسسات والقدرات، والنهوض بالقطاع الخاص وبالقدرة على تنظيم المشاريع على الصعيد المحلي. وبالمستطاع أن توجه تلك الأنشطة الجهود التي تبذلها الحكومات والرامية الى إنشاء مراكز التنمية الريفية ومراكز التنمية شبه الصناعية. ويمكن إنشاء هذه المراكز إما باجتذاب أرباح من أنشطة التعدين الصغيرة في حالة المعادن الثمينة والأحجار الكريمة أو بحفز الاحتجاز وعمليات المواد اللافلزية ومواد البناء. ويرمي غرض المراكز الى ضمان الثبات الاقتصادي والاجتماعي في المنطقة.

٩٨ - ويمكن أن تؤثر أيضا هذه المراكز تأثيرا خلابا وذلك بالنهوض بمقومات تطوير الأعمال في المناطق وتقديم حافز على مشاركة السكان المحليين بقدر أكبر بصورة رسمية وناجحة في أنشطة تنظيم المشاريع.

الحواشي

(١) انظر الوثائق الرسمية للمجلس الاقتصادي والاجتماعي، ١٩٩٣، الملحق رقم ٨ (E/1993/28)، الفقرة ١٧.

(٢) أعد المشاركون في "حلقة العمل الدولية المعنية بدور المرأة في مجال التنمية الصحيحة بيئيا والمستدامة"، والمعقودة في بيجين في الفترة من ٩ إلى ١٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٢، مقترحات ملموسة وقابلة للتكرار، قدمت إلى مانحين دوليين. وفي مجال التنمية الريفية المستدامة وتنمية المشاريع الصغيرة، أعد المشاركون صياغة لأربعة مشاريع أصلية تتناول أنشطة التعدين الصغيرة.

(٣) لا يزال عدد منظمات مشاريع التعدين صغيرا ويفوقه الى حد بعيد عدد المعدنات في مجال التعدين غير النظامي؛ بيد أن عددهن آخذ في الزيادة. ويوجد في زمبابوي، على سبيل المثال، نحو ٤٠٠ امرأة من الأعضاء النشطين البالغ عددهم ٤٠٠٠ عضو في رابطة أنشطة التعدين الصغيرة في زمبابوي.

(٤) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، ٣-١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢، المجلد الأول، القرارات التي اتخذها المؤتمر، منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع، A.93.I.8 والتصويب)، القرار الأول، المرفق الثاني.

(٥) المرجع نفسه، المرفق الأول.

المراجع

Chakravorty, S. L. (1993). Small-scale mining in cluster: a success story from India: Interregional Seminar on Guidelines for the Development of Small/Medium-Scale Mining, 15-19 February 1993, Harare, Zimbabwe.

Dalton Diana, (1993). Mining and environment: adaptaion of related legislation and regulations. Third Workshop of the Mining and Environment Research Network, September 1993. University of Sussex, Brighton, United Kingdom of Great Britain and Northen Ireland.

Epps Janet, (1993). Environmental management systems and auditing. Site Management. Interregional Workshop for SADC Countries on Environment Management at Mining Sites in Developing Countries, 6-10 December 1993, Konkola, Zambia.

Estay Domingo, (1992) Environmental sound and sustainable development: the case for women in small-scale mining. Interregional Workshop on the Role of Women in Environmentally Sound and Sustainable Development, 9-15 September 1992, Beijing, China.

Hill, R N. (1993). The contribution of industrial minerals to the economy of developing countries. Conference of Financial and Technical Support for Small-Scale Mining Ventures, 23 and 24 November 1993, MINTEK, Johannesburg, South Africa.

Jennings, Norman SILO (1993). Small-scale mining in developing countries: addressing labour and social issues. Interregional Seminar On Guidelines for the Development of Small/Medium-Scale Mining, 15-19 February 1993, Harare, Zimbabwe.

Labonne, B., and D. Estay (1993). Mission report Brazil: Garimpo mining in the Tapajos Garimpo reserve in the Amazon region. Mineral Resources Branch. Department for Development Support and Management Services of the United Nations Secretariat.

Labonne, Beatrice (1993). Guidelines for the development of small/medium-scale mining. Conference on Financial and Technical Support for Small-Scale Mining Ventures, 23 and 24 November 1993, MINTEK, Johannesburg, South Africa.

United Nations, Economic Commission for Africa (1993). Constraints in small-scale mining in Africa. Conference on Financial and Technical Support for Small-Scale Mining Ventures, 23 and 24 November 1993, MINTEK Johannesburg, South Africa.

United Nations Development Programme (1993). Improvement of the resource-population-sustainability balance. Utilization of natural resources for balanced development. Mineral development. Draft fifth country programme. Addis Ababa.

- - - - -