

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1997/2/Add.21
22 January 1997
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



لجنة التنمية المستدامة

الدورة الخامسة

٧ - ٢٥ نيسان/أبريل ١٩٩٧

التقدم المحرز عموماً منذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية

تقرير الأمين العام

إضافة

الإدارة المأمونة والسليمة بيئياً للنفايات المشعة*

(الفصل ٢٢ من جدول أعمال القرن ٢١)

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٢	١	مقدمة
٢	٥ - ٢	أولاً - الأهداف الرئيسية
٣	١٩ - ٦	ثانياً - أوجه النجاح
٦	٢٤ - ٢٠	ثالثاً - تغييرات واعدة
٧	٢٧ - ٢٥	رابعاً - توقعات لم تتحقق
٧	٣١ - ٢٨	خامساً - الأولويات الناشئة

* أعدت هذا التقرير الوكالة الدولية للطاقة الذرية بوصفها مديرة المهمة المتعلقة بالفصل ٢٢ من جدول أعمال القرن ٢١ وذلك وفقاً للترتيبات التي وافقت عليها اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتنمية المستدامة. وهذا التقرير هو حصيلة مشاورات وتبادل للمعلومات بين وكالات الأمم المتحدة والمنظمات العلمية الدولية والوطنية والوكالات الحكومية المهمة ومجموعة من المؤسسات الأخرى والأفراد.

9701739

مقدمة

١ - يستعرض هذا التقرير التقدم المحرز في تنفيذ الأهداف المحددة في الفصل ٢٢ من جدول أعمال القرن ٢١ (الإدارة المأمونة والسليمة بيئياً للنفايات المشعة)^(١) ويأخذ في الحسبان المقررات التي اتخذتها لجنة التنمية المستدامة بشأن هذا الموضوع في دورتها الثانية المعقودة في عام ١٩٩٤. ويحدد الفصل ٢٢ من جدول أعمال القرن ٢١ في تناوله للمسائل المتصلة بالإدارة المأمونة السليمة بيئياً للنفايات المشعة مجالين هما موضع اهتمام عالمي، الأنشطة المتصلة بالإدارة بما فيها بناء القدرات، والتعاون على الصعيدين الدولي والإقليمي بما فيه تعزيز الصكوك القانونية الدولية. ويقتصر هذا التقرير على النتائج والتغييرات والقيود ومقترحات العمل. وترتكز النتائج على دعائم هي البرامج الشاملة التي تتناول جميع جوانب النفايات المشعة المنفذة بصفة أولية تحت إشراف الوكالة الدولية للطاقة الذرية والمنفذة أيضاً في بعض المجالات بالتعاون مع المنظمة البحرية الدولية ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) ومنظمة الصحة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمات الإقليمية مثل الاتحاد الأوروبي ووكالة الطاقة النووية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

أولاً - الأهداف الرئيسية

٢ - والهدفان الرئيسيان الأصلي هما في كفالة الإدارة المأمونة السليمة بيئياً للنفايات المشعة وتعزيز التعاون الدولي لبلوغ هذه الغاية.

ألف - الأنشطة المتصلة بالإدارة

٣ - ينطوي النشاط الرئيسي المتصل بالإدارة، على تطبيق المبدأ التحوطي عند اتخاذ قرارات تتعلق بالأنشطة الجديدة أو الممتدة المؤدية إلى تولد نفايات مشعة. وهناك حاجة أيضاً إلى قيام الدول بالتعاون مع الهيئات الدولية ذات الصلة بما يلي:

(أ) تشجيع السياسات والتدابير العملية لتقليل تولد النفايات المشعة إلى الحد الأدنى، والحد منه، حيثما اقتضى الأمر ذلك؛

(ب) كفالة وجود مواقع لتخزين النفايات المشعة؛

(ج) كفالة خضوع النفايات المشعة الناتجة عن أنشطة عسكرية لأنواع القواعد البيئية وقواعد السلامة الصارمة نفسها الناشئة عن أنشطة مدنية؛

(د) التحمل الذاتي، بأقصى قدر ممكن، لجميع التكاليف المتصلة بإدارة النفايات والمتصلة بانتهاء خدمة المرافق النووية؛

(هـ) عرض الأساليب التي يمكن تطبيقها بنجاح لمعالجة النفايات المنخفضة الإشعاع والمتوسطة الإشعاع والمعمرة والعالية الإشعاع وتخزينها والتخلص منها بطريقة آمنة.

٤ - ينبغي أن يقبل موردو المصادر المشعة المختومة إعادة هذه المصادر إليها وأن يكفلوا إدارتها المأمونة والسليمة بيئياً.

باء - التعاون الدولي والصكوك القانونية

٥ - يشمل هذان الهدفان وضع وإبرام اتفاقية دولية للإدارة المأمونة للنفايات المشعة بما في ذلك حظر تصدير هذه النفايات إلا إلى البلدان التي لديها هياكل أساسية ومرافق مناسبة لإدارة النفايات؛ ووضع معايير دولية لإدارة النفايات المشعة؛ وتعزيز التعاون مع البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال وتقديم المساعدة إليها في حل مشاكلها الملحة الناجمة عن المعالجة غير السليمة للنفايات المشعة والتخلص منها؛ وتقديم مساعدة تقنية إلى البلدان النامية في مجال الإدارة المأمونة للنفايات المشعة والتخلص منها وفي مجال بناء قدراتها الوطنية لبلوغ هذه الغاية.

ثانياً - أوجه النجاح

ألف - الأنشطة المتصلة بالإدارة

٦ - حثت اللجنة الحكومات على تطبيق المبدأ التحوطي أي اتخاذ تدابير تحضيرية فيما يتعلق بالتخلص النهائي من النفايات المشعة وذلك في القرارات المتعلقة بالأنشطة الجديدة أو الممتدة المولدة للنفايات المشعة. وفي معظم البلدان تعد الطريقة المفضلة للتخلص من النفايات المشعة الطويلة العمر التي تتبعها البرامج النووية هي العزل الطويل الأجل لهذه النفايات في نظام من الحواجز العازلة المتعددة الكائنة في تكوينات جيولوجية عميقة ومستقرة. ويجري عن طريق الوكالة الدولية للطاقة الذرية ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، تبادل المعلومات وتنظيم استعراضات يجريها النظراء من بينها على سبيل المثال، الاستعراض الدولي المشترك بين وكالة الطاقة النووية والوكالة الدولية للطاقة الذرية الذي أجراه النظراء لتحليل السلامة في الأجل الطويل في المنشأة التجريدية لعزل النفايات؛ وهي منشأة في الولايات المتحدة للتخلص من النفايات من المتوقع أن تستقبل نفايات مشعة معمرة في المستقبل القريب.

٧ - وتناولت لجنة إدارة النفايات المشعة التابعة لوكالة الطاقة النووية (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي) استراتيجية التخلص النهائي من النفايات المشعة المعمرة من منظورين بيئي وأخلاقي.

وهي ترى أنه ينبغي أن تؤخذ في الحسبان المبادئ الأخلاقية لتحقيق المساواة ضمن الأجيال وفيما بينها عند تقييم مدى مقبولية الاستراتيجيات المتصلة بالإدارة الطويلة الأجل للنفايات المشعة.

٨ - ويكتسب مفهوم الاحتفاظ بالقدرة على إسترداد النفايات على مدى نطاقات زمنية أطول تأييدا متزايدا. ويتيح هذا مجالا لظهور حلول تقنية أفضل أو لاختيار الأجيال المقبلة خيارات مختلفة. ويمكن أن تتحقق إمكانية الاسترداد عن طريق مستودعات مصممة بحيث ترصد وتضان بصفة مستمرة أو عن طريق مستودعات مختومة يمكن إعادة فتحها.

٩ - وتشكل الكميات الضخمة للنفايات المشعة المتراكمة من البرامج المدنية والعسكرية على السواء سببا للقلق. ويمكن تقاسم الخبرة التي اكتسبتها روسيا ورابطة الدول المستقلة في هذا المجال على النطاق العالمي. وفي شباط/فبراير ١٩٩٣، أنشئ اتحاد لتقديم المساعدة العملية لبلدان أوروبا الشرقية يهدف إلى مساعدة تلك البلدان في وضع أنظمة لإدارة النفايات المشعة في إطار برنامجي المساعدة اللذين يضطلع بهما الاتحاد الأوروبي وهما برنامج تقديم المعونة لبولندا وهنغاريا من أجل إعادة بناء الإقتصاد وبرنامج تقديم المساعدة التقنية إلى رابطة الدول المستقلة. وفي عام ١٩٩٥، أنشئ فريق اتصال من الخبراء تحت إشراف الوكالة الدولية للطاقة الذرية لمساعدة الدول الأعضاء في التعاون في عدد من المشاريع الروسية ذات الأولوية. وفي تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦، عقد في سانت بيترسبورغ مؤتمر دولي معني بالنفايات المشعة: التخزين والنقل وإعادة التدوير والتأثير البيئي والبشري.

١٠ - وجرى في بعض البلدان المتقدمة النمو تجديد البحوث التي تتناول سبل تقليل أحجام النفايات وإمكانية تحويل النويدات المشعة المعمرة إلى نويدات مشعة أقصر عمرا. ووضعت الوكالة الدولية للطاقة الذرية توجيهات بشأن تقليل إنتاج النفايات المشعة في دورة الوقود النووي إلى الحد الأدنى وبشأن إعادة تدوير وإعادة استعمال المواد الناتجة عن دورة الوقود النووي وتقليل النفايات الناتجة عن إزالة تلوث المرافق النووية وعن إنهاء عملها.

باء - بناء القدرات

١١ - تتولى الوكالة الدولية للطاقة الذرية تنظيم دورات تدريبية إقليمية بشأن إدارة النفايات المشعة الناتجة عن الاستخدامات النووية. وقد عقدت إحدى هذه الدورات في سانتياغو في شيلي في آب/أغسطس ١٩٩٦، وأنشئ مركز إقليمي إضاحي لتقديم بيانات عملية في مركز سيكميسي للبحوث والتدريبات النووية في اسطنبول بتركيا.

١٢ - وفي حلقة دراسية عن الممارسات والمسائل المتعلقة بإدارة النفايات المشعة في البلدان النامية (تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٤، بيجين)، تم التركيز على إدارة النفايات المنخفضة والمتوسطة الإشعاع الناتجة عن استخدام النظائر المشعة في أغراض الطب والبحوث والصناعة وعن توليد الطاقة النووية. واستعرضت حالة برامج إدارة النفايات المشعة في البلدان النامية والمتقدمة النمو على السواء.

١٣ - وللتعبير عن الأولوية المعطاة لتعزيز الحماية من الإشعاعات وإدارة النفايات المشعة وهياكل السلامة، بدأت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مشروعاً نموذجياً أقاليميا للنهوض بالهياكل الأساسية لإدارة النفايات. وأعدت خطط عمل لكل دولة مشتركة أخذت فيها تعهدات بإصدار تشريعات واستحداث قواعد وإنشاء هيئات تنظيمية أو تعزيز هذه الهيئات، وتوفير التجهيزات الأساسية والموظفين المؤهلين، وإجراء عمليات تفتيش وتنظيم تناول ومعالجة النفايات المشعة. وتعاون البلدان في كل منطقة على نحو يتمشى مع مفهوم التعاون التقني فيما بين البلدان النامية. ويستهدف هذا الجهد الأقاليمي نحو ٥٠ بلداً في أفريقيا وغرب وشرق آسيا وفي أمريكا اللاتينية وأوروبا، وعين لهذا الغرض أربعة خبراء إقليميين.

١٤ - واستحدث نظام لسجل المصادر المختومة، وجرى اختباره ووضعته في متناول الدول الأعضاء لمساعدتها في إدارة مصادر الإشعاع المختومة الموجودة لديها ومراقبتها. ويتيح التدريب لمديري النظام على استعمال نظام السجل هذا.

جيم - الصكوك القانونية

١٥ - يجري تنفيذ اتفاقيات إقليمية لمنع استيراد النفايات المشعة والتخلص منها ومن أمثلتها اتفاقية نومييا (١٩٨٦) واتفاقية لومي الرابعة (١٩٨٩) واتفاقية بامباكو (١٩٩١).

١٦ - ويشتمل برنامج معايير السلامة للنفايات المشعة على إعداد توجيهات للسلامة وممارسات تتناول جميع جوانب إدارة النفايات المشعة. وتعمل هذه السلسلة الشاملة من الوثائق التي تلتقى موافقة دولية، على اكمال وتوجيه المعايير والمقاييس الوطنية. ومن أهم هذه الوثائق الوثيقتان "أسس السلامة: مبادئ إدارة النفايات المشعة" و"تحديد معايير السلامة: إنشاء نظام وطني لإدارة النفايات المشعة" وقد نشرتا في عام ١٩٩٥.

١٧ - ويجري حالياً وضع مشروع اتفاقية بشأن سلامة إدارة النفايات المشعة تحت إشراف الوكالة الدولية للطاقة الذرية وبمشاركة من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ولجنة الاتحادات الأوروبية ولجنة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وتتخذ الأحكام ذات الصلة الواردة في جدول أعمال القرن ٢١ في الحسبان.

١٨ - وقام الخبراء في الهيئات المختصة باستعراض ومتابعة مدونة سلامة نقل الوقود النووي الإشعاعي والبلوتونيوم والنفايات شديدة الإشعاع في القوارير المحمولة على متن السفن التي وضعتها المنظمة البحرية الدولية في عام ١٩٩٣ بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

١٩ - وتم تعزيز التدابير الوطنية المناهضة للاتجار غير المشروع بالمواد النووية والمصادر الإشعاعية الأخرى. وعلى الصعيد الدولي، ثمة صكوك متصلة بالموضوع هي معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية التي مددت إلى أجل غير مسمى في عام ١٩٩٥ واتفاقيات الضمانات النووية الموقعة مع الوكالة الدولية للطاقة

الذرية واتفاقية الحماية المادية للمواد النووية واتفاقية فيينا بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية والاتفاقية المتعلقة بالأمان النووي.

ثالثا - تغييرات وأعدة

٢٠ - أتاح تخفيف التوتر الذي تحقق مع انتهاء الحرب الباردة قدرا كبيرا من المعلومات التي كانت سرية من قبل والمتعلقة بالمسائل المتصلة بانطلاق المواد المشعة وآثارها البيئية. وقد جدد هذا المصدر الجديد للمعلومات البيئية الاهتمام بالنويدات النووية في البيئة ونشط البحوث التي تتناولها. وفي كثير من الحالات، ترتبط الحاجة إلى اكتساب فهم أعمق لسلوك النويدات المشعة في البيئة بخطط تنظيف البيئة من التلوث الناتج عن عمليات انتاج الأسلحة والفترات المبكرة لتطوير دورة الوقود النووي.

٢١ - وقد طلبت الحكومة الفرنسية من الوكالة الدولية للطاقة الذرية اجراء دراسة لتقييم الحالة الإشعاعية الكاملة في الجزيرتين المرجانيتين "مورورا" و "فانغاتوفا" مع أخذ جميع الأحداث الماضية التي لها أهمية إشعاعية في الحسبان. وأنشئت لجنة استشارية دولية للإشراف على الدراسة التي يقوم بإجرائها نحو ٦٠ خبيرا من الدول الأعضاء وخبراء بحكم مناصبهم قام باختيارهم منتدى منطقة جنوب المحيط الهادئ ولجنة الأمم المتحدة العلمية المعنية بآثار الإشعاع الذري ومنظمة الصحة العالمية والاتحاد الأوروبي. ومن المتوقع أن تنشر الدراسة في أوائل عام ١٩٩٨.

٢٢ - وفي مؤتمر قمة موسكو للسلامة النووية المعقود في نيسان/أبريل ١٩٩٦، اقترحت الحكومة الروسية إنشاء مواقع اقليمية لتخزين النفايات المشعة تمولها وتشرف عليها البلدان المتقدمة في التكنولوجيا النووية. ومن شأن توفر هذه المواقع أن يمكن روسيا من الانضمام إلى تعديل عام ١٩٩٣ لاتفاقية عام ١٩٧٢ لمنع التلوث البحري الناجم عن اغراق النفايات ومواد أخرى (لندن، اتفاقية اغراق النفايات). وتساعد اليابان في إقامة مصنع لتجهيز النفايات السائلة في الجزء الشرقي الأقصى من الاتحاد الروسي. ويجري بناء مصنع لمعالجة النفايات المنخفضة الإشعاع في القطب الشمالي بجهد مشترك بين النرويج والولايات المتحدة وروسيا. ووقعت روسيا والنرويج والولايات المتحدة على اتفاق في أيلول/سبتمبر ١٩٩٦ من أجل التعاون في معالجة النفايات النووية والنفايات الأخرى المخزونة أو الملقاة في منطقة القطب الشمالي.

٢٣ - ووضعت الوكالة الدولية للطاقة الذرية نظاما حاسوبيا لحفظ البيانات للمساعدة في اجراء مراقبة فعالة للمصادر الإشعاعية المختومة، هو سجل المصادر الإشعاعية المختومة، وهو مصمم لكي تستعين به الهيئات التنظيمية الوطنية والمراكز الإقليمية في تعقب المصادر من المهد إلى اللحد. وتقدم مساعدة تقنية إلى البلدان النامية لوضع مصادر الراديوم في حاويات وختمها بهدف التخزين المأمون لها.

٢٤ - وللمرة الأولى تبدأ الوكالة الدولية للطاقة الذرية في اجراء دراسة استقصائية تشمل الدول الأعضاء المشتركة، أو التي ستشارك، في علاج البيئات الملوثة بالإشعاع، والغرض من هذه الدراسة الاستقصائية

هو جمع بيانات عن المواقع التي تحتاج إلى اصلاح بيئي. وسيستفيد من هذه المعلومات برنامج الاصلاح البيئي التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية الذي يقدم دعماً تقنياً إلى الدول الأعضاء المشتركة في هذه الأنشطة.

رابعا - توقعات لم تتحقق

٢٥ - رغم أن وعياً بالسلامة من الإشعاع والنفايات قد تحقق في معظم البلدان، إلا أن هذا الوعي لم يؤد في عدد كبير من الحالات إلى إنشاء هياكل وطنية كافية للسلامة من الإشعاع والنفايات.

٢٦ - ومثل سائر قطاعات الإقتصاد في جمهوريات الاتحاد السوفياتي السابق وفي بعض البلدان النامية تفتقر الصناعة النووية إلى النقد، ولا تعطي المشاكل الناتجة عن تراكم النفايات النووية إلا أولوية دنيا. وقد استمرت في تزايد الأحداث والحوادث المنطوية على وجود مصادر اشعاعية "غير مراقبة". وعلاوة على ذلك عاق التوثيق السيء والسجلات الناقصة والتغييرات في الموظفين الجهود الرامية إلى اخضاع هذه المصادر للمراقبة. ورغم لفت الانتباه الدولي إلى هذه المشاكل فإن الاجراءات الرامية إلى تخفيفها غير كافية.

٢٧ - وليست ثمة توجيهات دولية بشأن معايير التنظيف. ويدرس حالياً فريقان عاملان تابعان للجنة الدولية المعنية بالحماية من الإشعاع والوكالة الدولية للطاقة الذرية هذه المسألة التي تعقدت نتيجة لكثرة أنواع التلوث المختلفة. والتوجيه الرئيسي الذي يمكن إعطاؤه على الصعيد الدولي يتعلق باتباع نهج مشترك لتحديد مستويات التنظيف واستخدامها في صنع القرارات.

خامسا - الأولويات الناشئة

٢٨ - ينبغي تعزيز مراكز التدريب الإقليمية بحيث تكفل عرض أساليب تجهيز وتخزين النفايات المشعة الناتجة عن تطبيق التقنيات النووية في مجالات الطب والبحوث والصناعة.

٢٩ - ولقد أصبح من الواضح على نحو متزايد أن الممارسات الرديئة والحوادث التي وقعت في السنوات المبكرة لاستخدام الراديوم وانتاج واختبار الأسلحة النووية وصناعة التنقيب عن اليورانيوم قد خلفت تركة من المناطق البرية الملوثة في عدد كبير من البلدان. وخلفت أنشطة اختبار الأسلحة النووية مناطق ملوثة على سطح الأرض وتحت سطح الأرض من بينها موقع الاختبارات في نيفادا بالولايات المتحدة الأمريكية وبعض الجزر المرجانية التابعة لجزر مارشال وجزيرتا موروروا وفانغاتوفا المرجانيتين في جزر بولينيزيا، الفرنسية ومارالينغا في استراليا وسيميبلاتنسك في كازاخستان. وأدى إنتاج الأسلحة أيضاً إلى حدوث انسكابات المواد المشعة وانطلاقات غير مخططة لها في المرافق الموجودة، على سبيل المثال، في هانفورد في الولايات المتحدة الأمريكية وماياك/شليابنسك في الاتحاد الروسي. وفي الماضي كان قدر كبير

من النفايات الناتجة عن العمليات النووية والعسكرية المدنية يدار إدارة رديئة كما يتضح من إلقاء الوقود النووي والنفايات الأخرى في المياه الضحلة في بحري كارا وبارنتس. وقد قيمت الوكالة الدولية للطاقة الذرية النتائج الإشعاعية في الوقت الحالي وفي المستقبل المترتبة على عمليات الإلقاء هذه، وستقدم تقريراً عن النتائج وتصدر توصيات تتصل بمدى ملاءمة التدابير العلاجية في اتفاقية لندن لإغراق النفايات وذلك بحلول نهاية عام ١٩٩٦. وستضطلع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بمقتضى قرار الجمعية العامة ١٠/٥١ بدور رائد في تنسيق وضع انشاء آلية لتبادل المعلومات المتصلة بالمواد المشعة وتنفيذ برنامج العمل العالمي لحماية البيئة البحرية من الأنشطة البرية المعتمد في واشنطن عاصمة الولايات المتحدة في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥. وثمة ضغوط لإصلاح جزر بيكيني المرجانية التابعة لجزر مارشال وتجري أفرقة للخبراء تقيماً لمستوى التلوث والتدابير الوقائية اللازمة.

٣٠ - وتواجه البلدان التي تقوم بتخطيط وتنفيذ برامج وطنية لإدارة النفايات المشعة عدة تحديات: سياسية وتقنية وأخلاقية. وتقع على عاتق كل دولة تمارس أنشطة نووية مسؤولية وضع برنامج لمواجهة هذه التحديات. وقد تأخر في بلدان مختلفة إصدار تشريعات متعلقة بالنفايات النووية بسبب المعارضة الجماهيرية لمواقع مستودعات تخزين النفايات. ومن المهم بشكل حاسم إشراك الجماهير والهيئات المحلية في صنع القرارات وبناء الثقة الجماهيرية في المبادئ التي تحكم سلامة المستودعات وبرامج إدارة النفايات. ويمكن تعلم الكثير من "أفضل الممارسات" التي تتبعها الدول التي لديها برامج قائمة منذ أمد بعيد.

٣١ - وينبغي مضاعفة الجهود الرامية إلى الانتهاء قبل نهاية عام ١٩٩٧ من صياغة الاتفاقية المعنية بسلامة إدارة النفايات المشعة وتحقيق التوافق بين أحكام الصكوك القانونية القائمة التي تتناول النفايات الخطرة والمسائل ذات الصلة.

الحواشي

(١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، المجلد الأول، القرارات التي اتخذها المؤتمر (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.93.I.8، والتصويب)، القرار ٨، المرفق الثاني.

— — — — —