

JUL 30 1990

Distr.
GENERAL

UN/SA COLLECTION

الجمعية العامة

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

A/45/342 ✓
E/1990/102
9 July 1990
ARABIC
ORIGINAL: RUSSIANالجمعية العامة

الدورة الخامسة والأربعون

البند ١٢ من القائمة الأولى*

تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعيالمجلس الاقتصادي والاجتماعي

الدورة العادية الثانية لعام ١٩٩٠

البند ٥ من جدول الأعمال

التعاون الدولي في إزالة الآثار الناجمةعن حادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النوويةرسالة مؤرخة في ٦ تموز/يوليه ١٩٩٠ موجهة من نائب وزيرالشؤون الخارجية لاتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتيةوممثلي جمهورية بيلاروسيا الاشتراكية السوفياتيةوجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية لدى الأممالمتحدة باسم الأمين العام

نتقدم اليكم بمعلومات إضافية عن الآثار الاقتصادية والاجتماعية الناجمة عن
حادثة محطة تشيرنوبيل في إطار النظر في البند ٥ (التعاون الدولي في إزالة الآثار
الناجمة عن حادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية) المدرج في جدول أعمال الدورة
العادية الثانية لعام ١٩٩٠ للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والقرار ٣١١/١٩٩٠ الذي
اعتمدته الدورة العادية الأولى للمجلس في ١٩٩٠ .

وسنكون ممتنين لو أمكن تعميم هذه الرسالة ومرفقها بوصفهما وثيقة رسمية من وثائق الجمعية العامة في إطار البند ١٢ من القائمة الأولى ، ومن وثائق الدورة الثانية العادية لعام ١٩٩٠ للمجلس الاقتصادي والاجتماعي في إطار البند ٥ من جدول الأعمال .

(التوقيع)

جينادي إ. أودوفنكو
الممثل الدائم
لجمهورية أوكرانيا
الاشتراكية السوفياتية لدى
الأمم المتحدة

(التوقيع)

فاسيلي إ. بيشكوف
الممثل الدائم لجمهورية
بيلوروسيا الاشتراكية
السوفياتية لدى مكتب
الأمم المتحدة وسائر
المنظمات الدولية في جنيف

(التوقيع)

إرنست إي. أوبمنسكي
نائب وزير الشؤون
الخارجية لاتحاد
الجمهوريات الاشتراكية
السوفياتية

المرفق

معلومات

عن الآثار الاقتصادية الناجمة عن حادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة
النووية ، مقدمة من وفود اتحاد الجمهوريات الاشتراكية
السوفياتية وجمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية
وجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية

مقدمة

كانت حادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية التي وقعت في ٢٦ نيسان/أبريل ١٩٨٦ واحدة من أخطر الحوادث التي جرت على مدى تاريخ استعمال الطاقة الذرية من حيث حجمها ومن حيث الأضرار التي تسببت فيها . ويمكن أن تعتبر ، من زاوية تلويث الغلاف الجوي إشعاعياً ، كارثة كونية .

وقد انطوت الحادثة على إطلاق كميات هائلة من المواد المشعة في البيئة المحيطة . وحدث في المنطقة المتضررة (بما في ذلك منطقة الإجماع) تلويث بمادة السيزيوم ١٣٧ لمساحة تبلغ ١٠٠ ٧٦ كم^٢ بمستوى يتراوح بين ١ و٥ كوري/كم^٢ ولمساحة تبلغ ١٠٠ ٢٨ كم^٢ بمستوى يفوق ٥ كوري/كم^٢ . وتضم هاتان المنطقتان ٤ ملايين نسمة تقريباً ، منهم ٨٠٠ ٠٠٠ يعيشون في المناطق التي يفوق مستوى التلوث فيها ٥ كوري/كم^٢ .

وقد أشاعت الحادثة الاضطراب في سير الحياة السابق وفي النشاط الاقتصادي السائد في مختلف أجزاء جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية وجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية وجمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية . بل حدث بعد السنة الأولى من الحادثة أن ترك استغلال مساحة ١٤٤ ٠٠٠ هكتار من الأراضي الزراعية ، وتوقفت أعمال الحراثة في منطقة تباغ مساحتها ٤٩٣ ٠٠٠ هكتار ، وتوقفت الأعمال في منشآت صناعية وزراعية كثيرة .

وفي ربيع وخريف عام ١٩٨٦ أجلى من منطقة الخطر ١١٦ ٠٠٠ شخص .

ونتيجة للحادثة أو للأعمال التي بوشرت فور ظهور نتائجها قتل أو مات ٣٠ شخصاً بأمراض إشعاعية حادة وتلقى عدد كبير من الأشخاص جرعات إشعاعية ضخمة .

وجرى العمل على حماية خزانات المياه من التلوث الإشعاعي وبناء سلسلة من المنشآت والمعدات الهيدرولوية للوقاية من انتقال الطمي المشع .

ويمكن تمييز ثلاث مراحل في الجهود التي بذلت لمعالجة الآثار التالية للحادثة: فالفترة الأولى الممتدة من نيسان/أبريل حتى أيار/مايو ١٩٨٦ اشتملت على تقديرات مبدئية لحجم الكارثة وحالة الإشعاع ، واتخاذ ما يلزم لمنع حدوث سلسلة تفاعلات ثاقائية وانبعاشات مشعة من المفاعل التالف ، وتعيين المناطق المعرضة للتلوث الإشعاعي ، وإجلاء السكان والحيوانات الداجنة من مسافة ٣٠ كيلومتر . وكان الخطر الكبير الذي يحق بالموظفين والجمهور بعامة هو التعرض الخارجي والإشعاع الداخلي أيضاً بفعل ابتلاع أو استنشاق اليود ١٣١ و١٣٢ .

أما الفترة الثانية الممتدة من صيف ١٩٨٦ حتى عام ١٩٨٧ فقد تناولت تعيين تخوم المناطق الملوثة ، وبناء "الحاويات الصندوقية" ("التوابيت") ، وتطهير منطقة العمل في محطة القوى النووية ، وإعادة تشغيل كل من المفاعل رقم ١ ورقم ٢ ورقم ٣ ، واتخاذ تدابير لحماية الموارد المائية من النشاط الإشعاعي ، وتطهير المستوطنات ، وإجراء تحريات علمية واتخاذ تدابير خاصة بشأن الأراضي الزراعية . وكان أهم مصادر التلوث الإشعاعي خلال هذه الفترة هو الروثنيوم ١٠٦ والسيرسيوم ١٤١ و١٤٤ والسيزيوم ١٣٧ و١٣٤ .

وتناولت الفترة الثالثة منذ عام ١٩٨٨ وحتى اليوم ، تثبيت حالة الإشعاع في المنطقة المحصورة في ٣٠ كيلومترا وسائر المناطق ، والعمل على تنظيم العمل وإقامة أجهزة قياس الجرعات اللازمة ، والاضطلاع بعمليات تقضي إلى ضمان سلامة الحاويات الصندوقية ، وتطهير المستوطنات ، وإعادة توطين السكان بعيدا عن المناطق الملوثة ، واتخاذ تدابير لتقليل التلوث في المنتجات الزراعية وإعادة تنظيم الأنشطة الزراعية ، وجمع المعلومات عن الحادثة ، ووضع برنامج طويل الأجل لمعالجة الآثار الناجمة عن الحادثة والشروع في هذه البرامج . وكان أهم مصادر الإشعاع خلال هذه الفترة النويدات الإشعاعية الطويلة العمر للسيزيوم ١٣٧ (في الغالب) والسترنشيوم ٩٠ .

وعلى الرغم من الجهود الهائلة التي لم يسبق أن اتخذت من قبل في أي مكان آخر من العالم لمعالجة الآثار الناجمة عن حادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية ، ومن الموارد المالية والعينية والتقنية الضخمة المرمودة فلم يقيم حتى الآن نظام موثوق فيه يضمن سلامة السكان المتضررين من الإشعاع .

وقد وضع في الاتحاد السوفياتي برنامج على مستوى حكومات الاتحاد والجمهوريات ينطوي على تدابير عاجلة تغطي السنوات من ١٩٩٠ إلى ١٩٩٣ لمعالجة الآثار الناجمة عن حادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية في جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية ، وجمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية ، وجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية . وأقر مجلس السوفيات الأعلى للاتحاد السوفياتي هذا البرنامج في ٢٥ نيسان/أبريل ١٩٩٠ .

وفي ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٩ اعتمد مجلس السوفيات الأعلى في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية برنامجاً حكومياً لمعالجة الآثار الناجمة عن حادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية في هذه الجمهورية للسنوات ١٩٩٠ - ١٩٩٥ . وفي جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية اعتمد برنامج طويل الأجل مماثل لتغطية الفترة الممتدة حتى سنة ٢٠٠٠ . واعتمد برنامج مناظر للفترة ١٩٩٠ - ١٩٩٥ في جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية .

أما التدابير العاجلة الرئيسية التي اشتملت عليها هذه البرامج فهي:
إعادة توطين السكان بعيداً عن المستوطنات التي تعرضت للتلوث الإشعاعي نتيجة
لحادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية والتي لا يمكن ضمان سلامة السكان من الإشعاع
فيها في حالة الإقامة الممتدة ، وإعادة توطين السكان (وخاصة الأسر التي تضم أطفالاً
حتى سن ١٤ عاماً ونساءً حوامل) الذين أعربوا عن رغبتهم في الانتقال من المناطق
التي فرضت عليها قيود فيما يتصل باستهلاك المنتجات الغذائية المحلية ؛
تنفيذ مجموعة من التدابير في المنطقة المحظورة حول محطة تشيرنوبيل للطاقة
النووية لضمان سلامة المنشآت في المنطقة من الخطر النووي والإشعاع ، ولمعالجة
النفايات المشعة في المحطة ودفنها عند اللزوم ، ولمنع انتشار النشاط الإشعاعي فيما
يجاوز هذه المنطقة ؛

تحسين الخدمات الطبية والصحية المقدمة إلى مختلف فئات السكان التي تعاني
من حادثة تشيرنوبيل ؛
استحداث تدابير خاصة فيما يتصل بانتاج الصناعات الزراعية في ظروف التلوث
الإشعاعي ؛

تزويد السكان المقيمين في المناطق الملوثة بمنتجات غذائية "نظيفة" ؛
إعلام السكان بانتظام بالأعمال التي يضطلع بها لمعالجة الآثار الناجمة عن
الحادثة واتخاذ تدابير لتوعية الجماهير بمسائل السلامة من الإشعاع ؛
إجراء دراسة علمية للمشاكل المتعلقة بمعالجة الآثار الناجمة عن الحادثة
وضمان الظروف المعيشية العادية في المناطق الملوثة .

حالة الإشعاع

يبلغ إجمالي النشاط الإشعاعي المنطلق في البيئة من مفاعل تشيرنوبيل التالف
زهاء ميفاكوري (١,٩ × ١٨) بيكريل) أو ٣ إلى ٤ في المائة من النشاط الإشعاعي
المشترك لمنتجات الانشطار في المفاعل رقم ٤ لمحطة تشيرنوبيل للطاقة النووية .

وقد نتجت عن طول فترة تفريغ النويدات الإشعاعية من الجزء النشط التالف في
المفاعل وتغير الأحوال المناخية (اتجاه الرياح والأمطار) في هذا الوقت ، في الجزء
الأوروبي من البلد ، صوة غاية في التعقيد من التلوث الإشعاعي في عدد من المناطق ،
وتباين نمط التلوث من حيث المناطق (في نقاط مبعثرة) ومن حيث أنواع النويدات
الإشعاعية .

أما المقاطعات التي تعرضت للتلوث الإشعاعي في جمهورية روسيا فهي بريانسك ،
وكالوغا ، وتولا ، وأوريل وبقدر أقل كورسك ، وسمولينسك ، وليبيتسك ؛ وهي في
جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية ، زيتومير ، وكيف ، وروغوف ، وتشيرينغوف ،

وشركامسي ، وفينيتسا ، وهي في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية غوميل ، وموجيليف ، وبرست ، ومنسك ، وغرودنو .

وكان أوسع مصادر التلوث انتشاراً الذي نشأ عن مستوى مرتفع من الاشعاع هو النويدات الاشعاعية للسيزيوم ١٣٧ .

أما المناطق الملوثة بالسيزيوم ١٣٧ فهي (بالكلم^٢)

كشافة التلوث الاشعاعي ، كوري/كم^٢

المجموع	فوق ٤٠	من ١٥ إلى ٤٠	من ٥ إلى ١٥	
٢٨ ٠٧٠	٣ ١٠٠	٧ ٠٩٠	١٧ ٨٨٠	الاتحاد السوفياتي
٢٤ ٨٥٠	١ ٦٧٠	٦ ٠٥٠	١٧ ١٣٠	
منه:				
٨ ١٣٠	٣١٠	٣ ٠٦٠	٥ ٧٦٠	جمهورية روسيا الاتحادية
٨ ١٣٠	٣١٠	٣ ٠٦٠	٥ ٧٦٠	
٣ ٤٣٠	٦٤٠	٨٣٠	١ ٩٦٠	جمهورية أوكرانيا
٣ ٠٩٠	٣٠٠	٣٥٠	١ ٥٤٠	
١٦ ٥٣٠	٣ ١٥٠	٤ ٣١٠	١٠ ١٦٠	جمهورية بيلوروسيا
١٤ ٦٣٠	١ ١٦٠	٣ ٦٤٠	٩ ٨٣٠	

ملاحظة: البيانات الواردة في البسط تشمل منطقة الإجراء المحصورة في ٣٠ كيلومتراً ، أما المقام فيورد بيانات المناطق باستثناء المنطقة المحصورة في ٣٠ كيلومتراً .

وتوجد ٢ ٣٢٤ مستوطنة في المناطق الملوثة في جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية وجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية وجمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية . ويمكن توزيع إجمالي السكان في هذه المناطق والبالغ عندهم ٨٢٤ ٠٠٠ شخص على النحو التالي:

كشافة التلوث الاشعاعي كوري/كم^٢

المجموع	فوق ٤٠	من ١٥ إلى ٤٠	من ٥ إلى ١٥	
٢ ٢٢٥	١١٩	٥٦٤	١ ٥٤٢	الاتحاد السوفياتي
٨٢٤,٣	٣٣,٥	٢٠٦,٣	٥٨٤,٥	
منه:				
٦٠٦	٢٦	١٦٧	٤١٣	جمهورية روسيا الاتحادية
١٩٨,٦	٤,٦	٨٠,٩	١١٣,١	
٢٩٢	٢٣	٦٧	٢٠٢	جمهورية أوكرانيا
٢٥٣,١	١٩,٢	٢٩,٧	٢٠٤,٢	
١ ٢٢٧	٧٠	٣٣٠	٩٣٧	جمهورية بيلوروسيا
٢٧٢,٦	٩,٧	٩٥,٧	٢٦٧,٢	

ملاحظة : يوضح البسط عدد المستوطنات ويبين المقام عدد سكانها .

وقد لوحظ وجود تلوث بالاسترنشيوم ٩٠ بمستويات مرتفعة (من ٢ إلى ٣ كوري/كم^٢) في بعض المستوطنات في مقاطعة غوميل في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية ، وفي مقاطعة زيتومير في جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية . أما تلوث التربة بالبلوتونيوم ٢٣٩ و ٢٤٠ خارج منطقة الإجراء فهو منخفض نسبياً ، ولا يزيد في أغلب الأحيان عن ٠,١ كوري/كم^٢ .

ومن الأهمية بمكان أن تعرف حالة الاشعاع على وجه الدقة لحماية صحة السكان المعرضين للتلوث الاشعاعي في هذه المناطق .

وقد ظلت تخوم المناطق الملوثة على ما هي عليه تقريباً منذ أن بدأ رصد الاشعاع في عام ١٩٨٦ . وعندما استفاضة التحريات ظهرت في بعض الأحيان مناطق محلية ملوثة لم يسبق تحديدها من قبل . ولذا فإن الأمر يقتضي اجراء قياس دقيق ومفصل لحالة الاشعاع تراعى فيه "بعضرة نقاط" التلوث ، بما في ذلك مسح يشمل كل أسرة في المناطق الريفية وكل مبنى وهيكلك قائم .

ويتطلب برنامج حكومات الاتحاد والجمهوريات للتدابير العاجلة عمليات خاصة يتعين الاضطلاع بها على مرحلتين بين ١٩٩٠ و ١٩٩٣ لتحديد أحوال الاشعاع بدقة .

وتتطوي المرحلة الاولى من العمل الذي يجري تنفيذه في عام ١٩٩٠ على استقواء لحالات الاشعاع (تقدير لقوة جرعة اشعة غاما) من خلال مسح ينطلق من منزل لآخر في المستوطنات الكائنة في كييف ، وزيتومير وأجزاء من مقاطعتي روفنو وشيرينجوف في جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية ، وفي مقاطعتي غوميل وموجيليف في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية ، ومقاطعة بريانسك في جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية ، وأيضاً من خلال القيام على نطاق واسع بجمع وتحليل التربة لاختبار مدى وجود السيزيوم ١٣٧ والسترنشيوم ٩٠ والبلوتونيوم ٢٣٩ و٢٤٠ في هذه المقاطعات .

وتتطوي المرحلة الثانية من العمل الذي تقرر للفترة ١٩٩١ - ١٩٩٣ على مسح للمنازل في المستوطنات الكائنة في عدد من المقاطعات الأخرى . ومن المقرر تجميع أطلس بحالة الاشعاع في الجزء الأوروبي من الاتحاد السوفياتي سوف يستكمل في عام ١٩٩٣ .

أما مجموعة التدابير الشاملة التي سوف تقرر حالة الاشعاع بدقة ، وتدرس هجرة المواد المشعة ، وتجمع تنبؤات التغيير بالنسبة للتلوث الاشعاعي في مختلف البيئات ، وتصيغ التوصيات المناسبة فهي تحتاج إلى مشورة وتعاون المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والوكالة الدولية للطاقة الذرية . وسوف يتطلب الأمر أيضاً تلقي مساعدة المنظمات الدولية للاضطلاع بتقييم يتولاه الخبراء لحالة الإشعاع وتستخدم فيه تسهيلات حديثة وبالغة الحساسية لرصد الاشعاع ، بما في ذلك معدات متحركة .

جوانب الحادث الطبية

تطلب الحادث الذي وقع في محطة الطاقة النووية في تشرنوبيل إعادة تنظيم كبيرة لنظام الرعاية الصحية بكامله . وثمت الاستعانة بكل من الخبرة السوفياتية والأجنبية في مجال طب الاشعاع في معالجة عقابيل الحادث .

إن كون أن البلد كان له دائرة طبية متخصصة منشأة قبل حادث تشرنوبيل للوفاء باحتياجات الصناعة النووية وخدمة الطاقة النووية جعل من الممكن تنظيم المساعدة الطبية المقدمة إلى الضحايا بسرعة .

وأمام ظروف الإشعاع المعقدة في الجزء الأوروبي من البلد ، قامت وكالات وزارة الصحة في اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية ، بالتعاون مع اللجنة الدولية للأرصاد الجوية والمائية في اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية والسلطات الزراعية ، بتحديد الطرق والمستويات التي تدخل بها أخطر النويدات المشعة سلسلة الأغذية ووضعت معايير محدودة زمنياً وتوصيات لحماية السكان .

وفي ضوء ظروف الاشعاع المتغيرة ، وضعت وزارة الصحة في اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية المستويات المحدودة زمنياً للجرعات الاشعاعية (التعرض الداخلي والخارجي) للسكان: ١٠ ريم للسنة الاولى بعد الحادث ، ٣ ريم للسنة الثانية ، ٢,٥ ريم للسنة الثالثة و ٢,٥ ريم للسنة الرابعة . وقد جعلت سرعة استحداث معايير للطوارئ وتنفيذ سلسلة من التدابير الوقائية من الممكن تخفيض مجموع الجرعات الاشعاعية التي يتلقاها السكان بعامل قدره ٢,٥ بالمقارنة بالجرعات المتنبأ بها وكذلك تخفيض جرعة الاشعاع الداخلي بعامل قدره ٢ - ٤ .

وتفيد البيانات المتاحة أن جرعات الاشعاع الفردية المتوسطة التي تلقاها السكان في المناطق الملوثة خلال الفترة ١٩٨٦ - ١٩٨٩ بلغت ٦ ريم في جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية و ٥,٦ ريم في جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية وجمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية . وتلقى ٦٢,١ في المائة من هؤلاء السكان جرعات اشعاعية بلغت ما بين ١ و ٥ ريم وتلقى ٢٣,٦ في المائة منهم ما بين ٥ و ١٠ ريم و ١,٢ في المائة منهم ما بين ١٥ و ١٧,٣ ريم . وكانت الجرعة البالغة ١٧,٣ هي الحد الأقصى المسموح به للفترة الواقعة بين نيسان/ابريل ١٩٨٦ و كانون الثاني/يناير ١٩٩٠ .

ومن بين الأشخاص البالغ عددهم ١,٥ مليون شخص (بمن فيهم ١٦٠ ٠٠٠ طفل حتى سن السابعة وقت وقوع الحادث) الذين كانوا يعيشون في المنطقة الأشد تلوثاً بمادة يودين - ١٣١ ، كانت الجرعات الاشعاعية المتعلقة في الغدة الدرقية كما يلي:

ما يمل إلى ٣٠ راد في ٨٧ في المائة من البالغين و ٤٨ في المائة من الأطفال ؛
ما بين ٣٠ و ١٠٠ راد في ١١ في المائة من البالغين و ٢٥ في المائة من الأطفال ؛
وأكثر من ١٠٠ راد في ٢ في المائة من البالغين و ١٧ في المائة من الأطفال .

وتم تنظيم رقابة للصحة العامة في العيادات لضمان اجراء فحص منتظم للحالة الصحية للناس الذين يعيشون في المناطق الملوثة والذين يشملهم التعامل مع عقابيل الحادث الذي وقع في محطة الطاقة النووية . ووضعت مبادئ توجيهية علمية ومنهجية فيما يتعلق بالعلاج في العيادات للأشخاص المتأثرين بالاشعاع نتيجة للحادث الذي وقع في محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية .

وفي تقييم المؤشرات الديموغرافية الرئيسية (معدل المواليد ، والوفيات ، ومعدل النمو الطبيعي للسكان) في المناطق المرمودة من جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية وجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية وجمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية ، ينبغي ملاحظة أنه على الرغم من أن معظمها مماثل لمؤشرات البلد إجمالاً ورغم أن الدراسات الاستقصائية التي أجريت خصيصاً لم تكشف عن

تغيرات تتمثل بالاشعاع على وجه التحديد في حالة الاطفال أو البالغين المحمية ، فإن معدل النمو الطبيعي للسكان في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية على سبيل المثال ، انخفض من ٧,٤ في الالف إلى ٥,١ في الالف في عام ١٩٨٩ . وقد ساعد الرصد في العيادات والفحوص الشاملة إلى جانب عمليات الهجرة (رحيل الشبان والشابات عن المناطق الملوثة) على زيادة معدل الكشف عن الامراض والاضطرابات الوظيفية فيما بين السكان . وكثير من هذه الامراض والاضطرابات يشكل نتائج غير مباشرة للحادث وعلى سبيل المثال مستوى أقل للأحوال المعيشية بسبب قيود الامان المفروضة على استخدام الموارد الطبيعية واستهلاك منتجات محلية معينة .

وتفيد البيانات المستخلصة من الفحوص بالعيادات أن الامراض الشائعة الوجود في الاطفال هي أمراض الجهاز التنفسي والاصابات المزمنة للوزتين وأعضاء الجهاز الهضمي واضطراب الجهاز العصبي ، وحالات الفدانيات وتسوس الاسنان .

ولوحظت زيادة في عدد الاطفال المصابين بتضخم الغدة الدرقية فيما أجري من فحوص في العيادات للناس الذين يعيشون في مناطق حزام الغابات في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية وجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية وجمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية حيث تنخفض مستويات المقادير الضئيلة من العناصر في البيئة وحيث تكون حالات مرض الدراق متوطنة .

وفي التصنيف الدولي للأمراض ، يشكل تضخم الغدة الدرقية بالدرجة الاولى والثانية مرضاً غير محدد من أمراض الدراق مدرجاً في الاضطرابات الوظيفية . ويوجد بنفس التواتر أو بتواتر أكبر بكثير فيما بين اطفال مناطق أخرى غير مصابة بالتلوث الاشعاعي وليس فقط في هؤلاء الذين يعانون من نقص في اليود حادث بشكل طبيعي . وقد يتمثل ذلك بأشكال عدة عوامل ضارة على البدن (النيتراتات وفوق الكلورانات والثيوسيانات والسموم الصناعية) وتتطلب هذه الفئة من الاطفال رقابة طبية دائمة بأجهزة فوق صوتية بالغة الحساسية .

وكانت إحدى خصائص المناطق المرمودة هي زيادة عدد حالات فقر الدم الناتج عن نقص الحديد فيما بين الاطفال وزيادة تواتر وجود الامراض الوظيفية للجهاز العصبي (أنواع مختلفة من خلل التوتر المتمثل بالنوبات والأوعية الدموية وردود الفعل المتمثلة بالوهن العصبي ، وحالات العصاب) ، وبالإضافة إلى ذلك ، تشير البيانات عن التوليد إلى وجود نزعة إلى الانخفاض .

وينبغي ملاحظة أنه يجري مشاهدة عمليات سلبية اجتماعية اقتصادية ونفسية - انفعالية في المناطق التي تعرضت للتلوث الاشعاعي وذلك نتيجة لأشكال الخطر والقيود

المطبقة على تلك المناطق ، وتستشعر حالياً آثار للعوامل البيئية الضارة غير تلك المتمثلة بالأشعاع .

وبينت الدراسات الاستقصائية انخفاضاً واضحاً في استهلاك المنتجات الغذائية الرئيسية منذ الربع الثاني من عام ١٩٨٦ . وهبطت قيمة الطاقة الغذائية ويجري استهلاك الفواكه والخضار بكميات أقل . وانخفضت التغذية بالبروتين الحيواني .

ونظراً للقيود المفروضة على المنتجات الغذائية المحلية طوال فترة طويلة ، لم يزود السكان تماماً بالمواد الغذائية اللازمة من الناحية الفيزيولوجية للعمليات الأيضية ولزيادة مقاومة البدن لآثار العوامل البيئية الضارة .

وإن آثار النقص في امدادات المنتجات الغذائية (غذاء الاطفال المجهز ، ومنتجات الالبان المخمرة ، والفواكه والخضار) ، والانخفاض الكبير في فترات الارضاع ، والامكانية المحدودة للحركة والوقت الاقصر الذي يقضى خارج المنزل ، كل ذلك يتضح قبل كل شيء في ظهور مرض لين العظام بين الاطفال وضعف في أجهزتهم الدفاعية وقدرتهم على التكيف الخ

وهكذا تشير المشاهدات في العيادات وتقييمات الخبراء الانتقائية إلى أن تدهور حالة الصحة العامة في المناطق المرصودة يمكن أن يعتبر نتيجة مباشرة لمجموع آثار عوامل ضارة مختلفة .

وفيما يلي المهام الرئيسية في مجال الصحة العامة: تحديد الأسباب الرئيسية لتفاقم الحالة الصحية للناس المتأثرين بالأشعاع ، ايجاد طرق ووسائل لمنع الآثار الضارة ، واكتشاف مختلف الأمراض في مراحلها الأولى .

وقد بذلت جهود منذ وقوع الحادث من أجل تدعيم معدات مراقبة العلاج والوقاية ومواردها التقنية في أقاليم بريانسك (جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية ، وموغيليف وغوميل (جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية) ، وكييف وزيتومير (جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية) التي تم إمدادها ، باعتبار ذلك مسألة ذات أولوية ، بمعدات طبية وأدوية سوفياتية مستوردة . وفي عام ١٩٨٦ ، كانت المعدات المستوردة تورد أساساً لأغراض تقديم المساعدة الطبية إلى الناس الذين يعانون من مرض الأشعاع الشديد . وفيما بين عامي ١٩٨٧ و ١٩٨٩ ، كانت المعدات التي يتم شراؤها للتشخيص أساساً: أجهزة فوق صوتية ومعدات لأبحاث المناعة من الأشعاع وتحليل أنزيم المناعة .

وتطلب نطاق الحادث الذي وقع في محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية اتباع نهج جديدة في تحديد مستويات الاشعاع للسكان على المدى الطويل . وقامت لجنة وطنية معنية بالحماية من الاشعاع بوضع خطة لضمان ظروف معيشية "مأمونة" للسكان في المناطق الملوثة .

وكان المعيار المقترح هو الجرعة القصوى التي يوجد بعدها خطر يتمثل في ظهور آثار طويلة المدى مثل السرطان والأمراض الوراثية .

وعلى أساس تحليل بحث أجري في كل من اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية وفي الخارج لتقدير الآثار البيولوجية لتأيين الاشعاع على مدى عدة نطاقات للجرعات ، أوصى بجرعة قدرها ٣٥ ريم باعتبارها الحد الأقصى على مدى فترة حياة طولها ٧٠ عاماً . واعتمد هذا الحد بوصفه معيار تحديد ما إذا كان ينبغي أو لا ينبغي مواصلة اتخاذ تدابير للحماية في مستوطنات معينة وكذلك لكي يقرر مستقبلاً ما إذا كان يجب أو لا يجب ترحيل السكان من المستوطنات التي لا يمكن فيها ضمان عدم تجاوز الحد الأقصى في ظروف معيشية عادية . وهناك خلاف بين علماء البلد حالياً فيما يتعلق بمستوى الجرعة القصوى .

وبناء عليه ، قررت الحكومة السوفياتية إعطاء الأولوية لترحيل السكان خارج المستوطنات التي لا يمكن فيها الامتثال لحد الجرعة . وعلاوة على ذلك ، من المعتزم أن يدفع تعويض مناسب إلى المواطنين المنقولين من المستوطنات التي فرضت فيها قيود على استهلاك المنتجات الغذائية المحلية وأن يوجد لهم سكن وعمل .

ويستمر العمل حالياً في الاتحاد السوفياتي في وضع خطة تؤخذ فيها في الاعتبار آثار عدة عوامل ضارة على الإنسان ، سواء كانت أو لم تكن بسبب الاشعاع . ومن المتوقع أن يتم هذا العمل في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٠ .

ويمكن أن تقوم المنظمات الدولية بدور هام في اتمام وضع هذه الخطة .

وينبغي في هذا الصدد أن يلاحظ أن الاتحاد السوفياتي طلب ، في أواخر عام ١٩٨٩ ، إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية أن تنسق جهودها لتنظيم وتنفيذ مشروع لتقييم يجريه خبير دولي للخطة التي وضعها اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية لتوفير أحوال معيشية مأمونة في المناطق المعرضة للتلوث الاشعاعي بعد حادث تشيرنوبيل ، ولتقييم فعالية التدابير المتخذة في هذه المناطق لحماية الصحة العامة . وأمنت أمانة الوكالة الدولية للطاقة الذرية هذا الطلب ويجري الآن تنفيذ مشروع إجراء تقييم بواسطة خبير ، بالاشتراك مع منظمة الصحة العالمية وغيرها من المنظمات الدولية ومجموعة من الخبراء المستقلين من عدد من البلدان .

وينص برنامج اتحاد الدولة - الجمهوري للتدابير العاجلة المتخذة لمعالجة عقابيل الحادث ، الذي وقع في محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية على زيادة تحسين كل نظام الرعاية الصحية في المناطق الملوثة بسبب النويدات الاشعاعية .

ومن المعتقد تزويد مؤسسات الرعاية الصحية الطبية بأجهزة حديثة للعلاج والتشخيص ستمكّن من توفير نوعية أعلى من الرقابة الطبية لاجراء تحليل شامل لحالة الناس الصحية ومن استحداث أساليب وتقنيات فعالة للوقاية من الامراض والاضطرابات الوظيفية وعلاجها مع توحيد مرافق البحث وأسابيه .

وي يدعو البرنامج الى تدعيم كبير للموارد المادية لمؤسسات الرعاية الصحية وتوسيع شبكة مراكز التشخيص والمختبرات والعيادات الخاصة . وبالإضافة إلى مركز بحوث طب الاشعاع على مستوى الاتحاد كله في كييف ومعهد بحوث الطب الاشعاعي في مينسك المنشأين من قبل ، يعمّز افتتاح فروع للمعهد في اقليمي غوميل وموجيليف وكذلك مركز للتدريب والبحث في مجال طب الاشعاع في مدينة بريانسك بجمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية .

ويجري إقامة نظام خاص لمراقبة الحالة الصحية وإعادة تأهيل الناس الذين اشتركوا في معالجة عقابيل الحادث الذي وقع في محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية . ويشمل هذا النظام شبكة من مراكز اقليمية لإعادة التأهيل وينطوي على إنشاء مجالس اقليمية للخبراء ومشاركة بين الادارات لتحديد العلاقة السببية بين المرض أو الإعاقة أو العمل في معالجة عقابيل الحادث . ومن المعتقد أن تزود تلك المراكز والمجالس بأجهزة حديثة للتشخيص والعلاج . ويجري إيلاء الأولوية لتدريب العاملين في المجال الطبي وإعادة تدريبهم من أجل المراكز الصحية التي تعنى بضحايا الحادث .

ويشمل برنامج تحسين صحة السكان المتأثرين بالاشعاع نتيجة للحادث تمويل عدد من المصحات والمنتجعات الصحية الحالية ، وبناء دور خاصة جديدة للنقاهة وإصدار تصاريح دخول خاصة للأطفال والبالغين من أجل دخول المصحات وبيوت قضاء العطلات ومعسكرات الرواد .

وتتمثل إحدى السياسات الرئيسية في مجال بذل الجهود لحماية صحة السكان ومقاومة النتائج الضارة للحادث الذي وقع في محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية في تزويد مختلف مجموعات السكان بمنتجات غذائية سليمة من ناحية التغذية .

ومن المفروض ، في إطار هذا البرنامج ، أن تكون هناك زيادة في انتاج المواد الغذائية من المواد الخام الطبيعية الفنية بالمكونات الطبيعية الحامية مثل الاصباغ

الجزرانية وفيتامين ج والبيوفلافونويدات ، والألياف الغذائية والعناصر الضرورية بكميات ضئيلة ، وسيعطى الناس في المناطق الملوثة فيتامينات بصفة منتظمة كتدبير من تدابير الوقاية .

ولما كانت هناك بعض أنواع الأجهزة اللازمة للتشخيص والعلاج لا تصنع في الاتحاد السوفياتي ، سيقدم المجتمع الدولي مساعدة في مجال إعادة تزويد المراكز الصحية بالمرافق الطبية الحديثة ، والحاسبات الالكترونية وأجهزة قياس الجرعات والإشعاع والأطباء وتوريد الأدوية (بما في ذلك النبائط الحامية من الأشعة) والمركبات المتعددة الفيتامينات .

ونظراً لأهمية الخبرة التي اكتسبها الاتحاد السوفياتي في معالجة نتائج الكارثة وكذلك الخبرة الدولية بالنسبة للمجتمع الدولي ، يبدو من المستصوب وضع برنامج عمل دولي شامل في الميادين التالية:

تدريب وإعادة تدريب الإخصائيين الطبيين وبصفة أساسية أخصائيي الدم والغدد والأورام والمناعة والأوبئة والوراثة وعلم النفس وطب الأطفال والتوليد وأمراض النساء والأدريين الصحيين والأخصائيين في ميدان التناسل البشري وتنظيم الأسرة ؛

تحسين المعلومات عن طب الإشعاع والأمان من الإشعاع بين العاملين في المجال الطبي والناس الذين يعيشون في المناطق الملوثة . وتحقيقاً لهذا الغرض ، سيكون من المفيد إعداد كتيبات دولية عن طب الإشعاع والأمان من الإشعاع ، وإنشاء بنك للبيانات لهذه المناطق وإعداد نشرات للجمهور عموماً ؛

اتخاذ الترتيبات اللازمة لقيام الخبراء الدوليين باستعراض الخطط الزمنية في معالجة نتائج كارثة تشيرنوبيل وتقديم المشورة بشأن حماية السكان من الإشعاع ؛
إجراء بحوث مشتركة عن صحة مختلف مجموعات الناس التي تعيش في الأراضي الملوثة ؛

استحداث طرق ووسائل لتشخيص الأمراض والاضطرابات الوظيفية وعلاجها والوقاية منها ؛

حماية البيئة ووضع المبادئ المثلى لتوطين السكان .

وسيقدم اسهام واضح في الجهود المبذولة لمعالجة هذه المشاكل بتنفيذ التدابير المبينة في المذكرة الموقعة في هذا العام من وزير الصحة في اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية ومنظمة الصحة العالمية بشأن وضع برنامج شامل طويل الأجل لرصد النتائج الطبية لكارثة تشيرنوبيل وتقليلها إلى أدنى حد وبشأن إنشاء مركز دولي لطب الإشعاع في أونيسك .

ويمكن للمجتمع الدولي أن يقدم مساعدة باتخاذ الترتيبات اللازمة لوضع برامج طويلة الأجل لسفر أطفال المناطق المتأثرة بكارثة تشيرنوبيل إلى الخارج للعلاج والنقاهة .

إجلاء السكان من المناطق المتأثرة بالتلوث الإشعاعي

من الأساليب الفعالة لحماية الناس من أخطار الإشعاع إخلاؤهم من المناطق الملوثة بشدة . وفي ربيع وصيف عام ١٩٨٦ ، أُخلي ما يقرب من ١١٦ ٠٠٠ شخص من مناطق الخطر - ٩٢ ٠٠٠ شخص من جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية ، وأكثر من ٢٤٠ ٠٠٠ شخص من جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية وما يقرب من ٢٠٠ شخص من جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية . وقد بنيت للسكان الذين تم إخلاؤهم بيوت جديدة في المناطق الريفية ، أو قدمت لهم شقق سكنية في المدن ، ودفع لهم تعويض عما فقدوه من ممتلكات .

وقد أدى تحديد حد التعرض للإشعاع في الأجل الطويل إلى عمليات إجلاء أخرى من المناطق الملوثة بالنويدات المشعة ، وذلك ابتداء من عام ١٩٨٩ .

وقررت حكومات اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية وجمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية وجمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية إعادة توطين سكان مستوطنات مختلفة في إقليم بريانسك وكيف وزيتوير وموجيليف وجوميل التي تلوثت نتيجة لكارثة تشيرنوبيل ، لأنه كان يتعذر ، عن طريق تدابير إزالة التلوث وتحسين التربة ، إبقاء جرعة الإشعاع التي تلقاها كل فرد خلال حياته ضمن الحد المقرر . وفي الفترة ١٩٩٠ - ١٩٩١ ، تقرر ، بسبب عامل الإشعاع ، ولاعتبارات اجتماعية أيضا ، إجلاء ما مجموعه ٣٩٥ مستوطنة (٧٣ ٠٠٠ نسمة) ، وتشمل ٣٠٦ مستوطنات في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية (٢٨ ٦٠٠ نسمة) و٢٢ مستوطنة في جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية (١٩ ٢٠٠ نسمة) و٦٧ مستوطنة في إقليم بريانسك في جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية (١٥ ٢٠٠ نسمة) .

واعتمدت الحكومة مراسيم تحدد إجراءات وشروط دفع تعويض مالي لمجموعات معينة من السكان بسبب ما فقدوه من ممتلكات ، وكذلك لدفع المصاريف المتملة بالانتقال إلى أماكن الإقامة الجديدة . وحددت أيضا إجراءات لتوفير المساكن للمواطنين في أماكن إقامتهم الجديدة واتخاذ ما يلزم من ترتيبات لإيجاد عمل لهم .

وفي المناطق التي فرضت فيها قيود على استهلاك المنتجات الغذائية من المزارع المحلية أو من الملكيات الصغيرة الخاصة ، تقدر جمهوريات الاتحاد أنه يتعين عليها إجلاء ١٤٦ ٠٠٠ شخص إضافي (أسر لديها أطفال حتى من الـ ١٤ ونساء حوامل) ويشمل هذا العدد ٦٩ ٠٠٠ شخص من جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية و٢١ ٠٠٠ شخص من جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية و٥٦ ٠٠٠ شخص من جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية .

وسيكون من الضروري بناء مرافق سكنية وثقافية وخدمية وأبنية وطرق جديدة لهؤلاء السكان الذين تم إخلاؤهم ، وذلك على مساحة تبلغ عدة ملايين من الأمتار المربعة ، ومن ثم سيكون من الضروري توسيع مناعات البناء ومواد البناء .

ويمكن للمنظمات الدولية المختصة أن تساعد في هذا العمل من خلال القيام بوظيفة الوسيط لتوفير إمدادات المعدات لمؤسسات الاطفال قبل سن الدراسة وللمدارس وللمراكز الثقافية وشركات البناء .

الرعاية الاجتماعية للسكان القاطنين في المناطق المتأثرة بالتلوث الإشعاعي

في الأماكن التي لا يوجد فيها تلوث إشعاعي يذكر والتي لا يعتزم فيها إجلاء السكان ، من المقرر اتخاذ تدابير لتخفيض مقدار التعرض للإشعاع تخفيضاً أكبر وتحسين الأوضاع الاجتماعية والخدمات .

وفيما يتعلق بسكان عدد من الأماكن الموجودة في المناطق المتأثرة بالتلوث الإشعاعي ، أصدرت حكومة اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية في عام ١٩٨٦ مرسوماً ، تبعته قرارات مختلفة ، يحدد استهلاك المنتجات الغذائية من المزارع المحلية ومن الملكيات الصغيرة الخاصة لأنها تحتوي على مستويات من النويدات المشعة تفوق المستويات المقبولة . وقدمت لهؤلاء السكان امتيازات ومزايا متنوعة ، بما في ذلك تقدمات نقدية ووجبات طعام مجانية لأولاد المدارس ومؤسسات رياض الأطفال . وفي بداية عام ١٩٩٠ ، كان هناك ما يقرب من ٢٨٠ ٠٠٠ شخص يسكنون في مثل هذه الأماكن ، ومنهم ١١٠ ٠٠٠ في جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية ، و ٥٠ ٠٠٠ في جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية ، و ١٢٠ ٠٠٠ في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية .

وفي ضوء البيانات الجديدة عن حالة صحة السكان القاطنين في الأماكن الملوثة والحاجة إلى تحسين تغذيتهم وجرعتهم من الحريات وخدماتهم الطبية وأوضاعهم المادية ، ستركز الاهتمام الرئيسي في السنوات القليلة القادمة على تدابير لتحسين الرعاية الصحية والأوضاع المادية لهؤلاء السكان .

ومن المقرر أن تدفع أيضاً مستحقات نقدية للسكان القاطنين في المناطق الأقل تلوثاً ، وذلك لتعويضهم عن تكلفة الحصول على إمدادات الغذاء الإضافية بسبب القيود الجزئية المفروضة على استهلاك اللبن ، وفي بعض الحالات ، على منتجات غذائية من المزارع المحلية والملكيات الصغيرة الخاصة .

ومن بين المقيمين في المناطق الملوثة ، حصل العاملون على اجازة اضافية
وسمح للنساء باجازة اضافية للأمومة ورعاية الاطفال ، كما يتلقى المتقاعدون العاملون
معاشات تقاعدية كاملة بصرف النظر عما يكسبون ، وزيدت مستحقات الاسر المعوزة
والمعاشات التقاعدية للمتقاعدين غير العاملين والاشخاص المعوقين منذ الطفولة ،
ويسرت شروط دفع المعاشات التقاعدية في الدولة .

وحرصا على أن تكون المواد الغذائية المتوفرة لسكان المناطق الملوثة
مستوفية للمعايير الموصى بها ، تتلقى هذه المناطق امدادات اضافية من اللحوم
ومنتجات اللحوم ، والالبان ومنتجات الالبان ، والزيت النباتي ، والخضار والبطيخ
الامفر ، والفواكه ، وخاصة الحمضيات .

وهناك مشاكل حادة ناشئة في مجال ايجاد عمل لساكن مجموعات السكان ، واعادة
تاهيلهم الاجتماعية والنفسية ، وتنظيم التدريس في المدارس .

ويمكن للمؤسسات المنتمية إلى منظومة الأمم المتحدة أن تساهم مساهمة جوهرية
في الجهود الرامية إلى معالجة هذه المشاكل .

الايكولوجيا الثقافية

لم تكن حادثة تشيرنوبيل مجرد كارثة اشعاع فحسب ، وإنما كانت أيضا مأساة في
تاريخ الثقافة الوطنية . ومن المستحيل اصلاح كل الضرر الذي وقع ، لأنه دائم . ولم
يبدأ الناس بادراك مدى هذا الضرر إلا مؤخرا . وكل ما يمكن عمله هو التكيف مع
الحالة الجديدة بعد تشيرنوبيل ، وهي حالة لا رجعة منها . وإن التحول الذي حدث لا
يؤثر على الافراد فحسب ، وإنما أيضا على مجموعات اثنية - اجتماعية برمتها .

إن المناطق التي تأثرت بكارثة تشيرنوبيل تشمل مقاطعات تقطنها مجموعات
وطنية مختلفة تجسد تقاليد ثقافية متنوعة وأحيانا فريدة . وتوجد في المنطقة
الملوثة مناطق واسعة ذات ملامح طبيعية خاصة تضم معالم ذات قيمة ثقافية مادية
وروحية تشمل المواقع الاثرية والتاريخية والمعمارية . وتم الحفاظ أيضا على المراكز
المغيرة ذات الثقافة الشعبية القديمة ، مثل الصناعات اليدوية والفولكلور ، ولا
سيما في المناطق الريفية ، كما توجد متاحف شعبية (فتكا في جمهورية بيلوروسيا
الاشتراكية السوفياتية) يلزم أن يوفر لها أكبر قدر من الرعاية . وهذه الاشياء ،
التي لا تقدر بثمن ، لم تدرس أو توصف على النحو المناسب .

ويبدو من المهم وضع برنامج إنساني وايكولوجي وثقافي دولي شامل ، تحت رعاية اليونسكو ، لإنقاذ المعالم الثقافية الرئيسية المتوارثة منذ غابر الأزمان في المناطق المتأثرة .

الانتاج الزراعي - الصناعي والحرجة في المناطق الملوثة بالاشعاع

سببت كارثة تشيرنوبيل اضرارا فادحة للزراعة والحرجة . فلقد تعرض ما يقرب من ١,٣ مليون هكتار من الأراضي الزراعية للتلوث بالاشعاع بكثافة ٥ كم ٢ أو أكثر للسيزيوم ١٣٧ . وتوقفت مئات آلاف الهكتارات من الأراضي الملوثة عن الانتاج ، وتوقف عمل مساحات كبيرة من الغابات . ولا تزال عملية تعطيل انتاج الأراضي الزراعية مستمرة . ففي جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية مثلا ، تم تعطيل ٢٥٧ ٠٠٠ هكتار من الأراضي الزراعية ومن المقرر أن تشمل هذه العملية ما مجموعه ٥٠٠ ٠٠٠ هكتار . وهذا الامر يؤدي إلى انخفاض غلات المحاصيل وأعداد الماشية ، مع ما لذلك من أثر ضار بانتاج المنتجات الغذائية .

واستنادا إلى الخبرة المكتسبة في اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية وأماكن أخرى من العالم في معالجة عواقب التلوث الاشعاعي للمناطق الكبيرة ، تمثلت المهام الرئيسية للصناعة الزراعية والحرجة في المرحلة الاولى التي أعقبت كارثة تشيرنوبيل في حماية عمال الصناعة الزراعية والحرجة من الاشعاع ، وفي تنظيم وتنفيذ مجموعة من التدابير لمنع المنتجات الغذائية الحاوية على النويدات المشعة بكميات تفوق الحدود المؤقتة المقبولة ، من دخول الجسم البشري . وحيثما كان يتعذر هذا الامر ، كانت المنتجات الغذائية تجلب من أماكن أخرى ليزود بها السكان الريفيون .

وقد أنشئ بسرعة في أيار/مايو ١٩٨٦ نظام للرصد المتعدد المراحل لاشعاع الانتاج الزراعي والحرجي خلال الانتاج والتجهيز والبيع . وبدأ العمل بمجموعة من التدابير الرامية إلى ضمان انتاج مواد غذائية عالية الجودة في المزارع الموجودة في المنطقة الملوثة وذلك عن طريق صياغة توصيات ومبادئ توجيهية تتناول كيفية ممارسة الأنشطة الزراعية في ظروف محددة هي ظروف التلوث بالاشعاع ، وتطبيق هذه التوصيات عمليا .

ويجري الآن اتخاذ تدابير لتخفيض محتوى اللبن من السيزيوم ١٣٧ إلى مستوى أدنى من الحدود المؤقتة المقررة .

وبموجب برنامج عمل الدولة للفترة ١٩٩٠ - ١٩٩٢ ، ستنفذ مجموعة متنوعة من التدابير التي ستتيح استخدام الأراضي الزراعية والحرجية استخداما رشيدا وآمنا في المناطق التي يسكنها السكان .

ويبدو من المستصوب التماس تعاون المنظمات والمؤسسات الأجنبية تحت رعاية الأمم المتحدة في مجال الحصول على الخدمات الاستشارية والخبرات التقنية لتنظيم الانتاج الزراعي في المناطق الملوثة ، واقامة الهياكل الأساسية المناسبة في تلك المناطق ، وتنظيم مشاريع صغيرة الحجم لتجهيز المنتجات محليا ، وتدريب واعادة تدريب الموظفين في مجال الراديولوجيا الزراعية .

ويمكن أن يكون للتعاون الدولي فائدة في معالجة مشاكل من قبيل: استحداث طرق للمحافظة على خصوبة التربة (إيجاد التوازن الأمثل للمغذيات الدقيقة) ، الى جانب تدابير لمنع دخول المواد المشعة إلى النباتات ؛ استحداث تكنولوجيا لتخفيض محتوى المنتجات الزراعية من السيزيوم ١٣٧ خلال التجهيز ، وتصنيع المعدات التقنية اللازمة لهذا الغرض وتركيبها في المصانع ؛ استحداث وسائل لتخفيض مقدار النويدات المشعة التي تدخل أجسام حيوانات المزارع والتعجيل بازالتها ؛ استحداث وسائل وسبل للرمد اليومي للمستويات المنخفضة (١٠ - ١٠٠ بكريل للكيلوغرام) من التلوث الاشعاعي للمنتجات (بما في ذلك السترونشيوم - ٩٠) ؛ تنظيم الانتاج الواسع لادوات قياس الاشعاع العالية الحساسية وتركيب هذه الادوات في المزارع ومراكز التجميع ومصانع التجهيز والمؤسسات التجارية ؛ إنشاء معامل (وحدات) تجهيز عالية الانتاج ، بما في ذلك معامل متحركة ، لاستخدام كميات كبيرة من المواد البيولوجية التي تحتوي على مقدار كبير من المواد المشعة ، وذلك بغية تقليل حجم النفايات المشعة .

إزالة التلوث

كانت وحدات من القوات المسلحة تقوم بالقسم الأكبر من عمليات إزالة التلوث من الأرض والمباني والمنشآت بعد كارثة تشيرنوبيل . وفي الفترة التي انقضت منذ وقوع الكارثة ، أزيل تلوث أكثر من ٢٤ مليون متر مربع من الأماكن الداخلية وأكثر من ٦ ملايين متر مربع من الأراضي ، وأبعد مقدار كبير من النفايات المشعة ودفن .

وقد أزيل تلوث ٩٤٤ مستوطنة (وبعضها عدة مرات) ، وهي تشمل ٤٤٨ مستوطنة في إقليم جوميل و١٩٠ مستوطنة في إقليم موجيليف في جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية

السوفياتية ، و٥٦ و٩٣ مستوطنة في إقليم كييف وزيتومير في جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية ، و١٥٧ مستوطنة في إقليم بريانسك في جمهورية روسيا الاتحادية الاشتراكية السوفياتية . وهذه التدابير أتاحت تحسين حالة الاشعاع في هذه المستوطنات وتخفيض الجرعات التي يتلقاها السكان .

وفي عام ١٩٨٩ ، اتخذ قرار بإجلاء عدد كبير من المقيمين من المنطقة الملوثة بالنويدات المشعة إلى مناطق نظيفة (يتم القيام بهذه العملية الآن على نطاق واسع) ، مما أتاح الحد من حجم عمل إزالة التلوث لعام ١٩٩٠ وتنفيذه بصورة انتقائية في مستوطنات معينة .

ومن المجالات المهمة للتعاون الدولي في هذا الميدان وضع برنامج شامل لاستحداث وسائل وسبل إزالة تلوث المعدات والآلات والمباني والمنشآت ، وتنفيذ هذه التدابير في المستوطنات .

الدعم العلمي للأعمال المتعلقة بمعالجة الآثار الناجمة عن كارثة تشيرنوبيل

كان من الضروري بعد كارثة تشيرنوبيل تنظيم مستويات مختلفة من البحوث العلمية التي تكفل معا أن تكون التدابير التي ستتخذ في المستقبل لمعالجة الآثار اللاحقة للكارثة قائمة ومراقبة على أساس علمي . وقد عهد بالجزء الرئيسي من العمل إلى منظمات لديها خبرات مناسبة وموظفون مؤهلون . فقد اضطلع الاتحاد السوفياتي على نحو نشط جدا ، في أواسط الأربعينات ، ببحوث لمعرفة آثار الاشعاع على الكائنات البشرية والبيئة والأراضي الزراعية والمواد الغذائية ، وذلك في ذات الوقت الذي استحدثت فيه الأسلحة النووية . وهذه البحوث ، بوجه خاص ، وفرت أساسا لوضع معايير السلامة من الاشعاع الخاصة بالعمل تحت تأثير الاشعاعات المؤينة ، كما وفرت المعايير المحدودة زمنيا الموضوعة فيما يتصل بكارثة تشيرنوبيل .

وفي الفترة التي انقضت منذ وقوع كارثة تشيرنوبيل ، أجرت المنظمات العلمية في البلد مجموعة واسعة من البحوث العلمية حول المشاكل المتعلقة بإزالة الآثار اللاحقة للكارثة .

ويشمل برنامج العمل للفترة القادمة ، القائم على الخطوط الرئيسية للبحوث ، ما يلي:

١ - دراسة آثار التلوث الاشعاعي على النبات والحيوان وتنبؤات عن الآثار البيئية للكارثة (الايكولوجيا) .

- ٢ - مراقبة مستوى تلوث المعالم البيئية بالنويدات المشعة ودراسة أساليب هجرة المنتجات الانشطارية وعناصر ما وراء اليورانيوم (رصد التلوث بالاشعاع والتنبؤ به) .
- ٣ - دراسة العوامل البيولوجية والنتائج البعيدة للأثار الاشعاعية على السكان ، واستحداث تدابير للتقليل من الأثر السلبي لهذه الأثار (الطب الاشعاعي) .
- ٤ - إجراء بحوث لمعرفة أثر التلوث الاشعاعي على الانتاج الزراعي والحرجة ، واستحداث تدابير للتقليل من هذا الأثر واستخدام المواد الغذائية الملوثة بالنويدات المشعة (الرايولوجيا الزراعية) .
- ٥ - إجراء بحوث لمعرفة وسائل منع انتشار الاشعاع خارج منطقة تشيرنوبيل المخطورة وتخفيض الجرعات التي يتلقاها الموظفون ، بما في ذلك تدابير لضمان السلامة النووية والاشعاعية للصنعة ، واستحداث وسائل وسبل لازالة تلوث المعالم البيئية وأماكن العمل والأماكن المنزلية والمنشآت والمعدات ومرافق النقل (إزالة التلوث) .
- ٦ - دراسة الجوانب الاجتماعية والنفسية والقانونية لمعالجة آثار الكارثة واعداد توصيات مناسبة .
- ٧ - وضع خطة لتمكين السكان من العيش والعمل بصورة دائمة وآمنة في المناطق المتأثرة بالتلوث الاشعاعي نتيجة لكارثة تشيرنوبيل .
- ٨ - توفير المعلومات والمواد التحليلية اللازمة لبرنامج البحوث العلمية الشامل .

ولجعل هذه البحوث أكثر فعالية ، سيتطلب الأمر اعادة تجهيز معظم المؤسسات العلمية بالمعدات والحاسبات الالكترونية الحديثة ، وهي تجهيزات يتعين استيراد بعضها .

وبناء على اقتراح الاتحاد السوفياتي ، يقام مركز تشيرنوبيل العلمي الدولي بالقرب من محطة تشيرنوبيل تحت رعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية . وقد وضع للمركز المقبل برنامج بحوث يغطي سبعة ميادين أساسية . وتشمل هذه الميادين المشاكل المتعلقة بالتعمير في فترة ما بعد الكارثة ، والسلامة من الاشعاع ، واستحداث وسائل جديدة للرصد ، وإزالة تلوث الأراضي والمرافق ، وهجرة النويدات المشعة . ويجري تنظيم امدادات المواد والمعدات واتخاذ ترتيبات لتأمين أماكن إقامة للعلماء الأجانب . وقد أعرب خمسة وعشرون بلدا بمضة مؤقتة عن رغبتها في الاشتراك في أعمال المركز . ويمكن للمنظمات الدولية المختصة أن تقوم بدور الوسيط في اتخاذ الترتيبات اللازمة لتزويد المركز بالأجهزة العلمية الحديثة .

المصاريف والخسائر الناجمة عن كارثة تشيرنوبيل

بلغت الخسائر المباشرة الناجمة عن فقدان الموجودات الثابتة وغيرها من المرافق المادية ، اضافة الى المصاريف الناشئة عن اجراءات معالجة آثار الكارثة ، ٩,٢ مليار روبل في الفترة ١٩٨٦-١٩٨٩ وحدها . وهي تشمل: خسائر في الموجودات الثابتة الانتاجية وغير الانتاجية تصل الى ٩٠٠ مليون روبل ، وخسائر انتاج في الزراعة وغيرها من القطاعات تصل الى ١,٢ مليار روبل ، ومصاريف لتشديد المساكن والمرافق والخدمات الاجتماعية والثقافية للسكان المتأثرين بكارثة تشيرنوبيل ، ومد الطرق ، وتدابير لحماية الغابات والمياه ، وعمليات ازالة التلوث وتوفير امدادات الغاز للمستوطنات ، وهي تصل الى ٢,٩٤ مليار روبل ، وأنواعا مختلفة من التعويضات المدفوعة للسكان تصل الى ١,٢٥ مليار روبل ، ودفع مستحقات نقدية بسبب القيود المفروضة على استهلاك المنتجات الزراعية من المزارع المحلية والملكيات الصغيرة الخاصة ، تصل الى ١٨٠ مليون روبل .

على أن الخسائر غير المباشرة تمثل مقدارا أكبر ، بما لا يقبل المقارنة . وقد مولت المصاريف المذكورة ، أساسا ، من ميزانية الدولة . وعلاوة على مخيمات الميزانية لوكالة التأمين التابعة للدولة في الاتحاد السوفياتي ، تم تقديم مدفوعات تأمين الى الافراد والمنظمات الزراعية والتعاونية بمبلغ ٢٧٤ مليون روبل . وشملت المصاريف الكلية أيضا مبالغ تبرع بها أفراد ومنظمات الى صندوق المساعدة على معالجة الآثار اللاحقة لكارثة تشيرنوبيل ، وهي تبلغ ٥٣٢ مليون روبل .

وقد ناشد مجلس السوفيات الاعلى للاتحاد السوفياتي أعضاء البرلمانات في جميع البلدان والمنظمات الدولية تقديم المساعدة في معالجة المشاكل الناشئة عن كارثة تشيرنوبيل .

ووجهت هيئة رئاسة مجلس السوفيات الاعلى ومجلس وزراء جمهورية بيلوروسيا الاشتراكية السوفياتية نداء مماثلا في ٢٠ شباط/فبراير ١٩٩٠ .

وناشد مجلس وزراء جمهورية أوكرانيا الاشتراكية السوفياتية الحكومات والهيئات العامة في البلدان الأجنبية والمنظمات الدولية التعاون على نطاق دولي واسع في معالجة آثار كارثة تشيرنوبيل .

ويمكن لمنظمات الأمم المتحدة أن تساهم مساهمة كبيرة في هذه الجهود باستخدام الأجهزة الدولية من أجل تعزيز التقدم الاقتصادي والاجتماعي للشعوب التي عانت من كارثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية .