الأمم المتحدة A

Distr.
LIMITED

الجمعية العامة

A/AC.105/C.1/L.187
16 February 1993
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

لجنة استخدام الفضاء الخارجي في
الأغراض السلمية
اللجنة الفرعية العلمية والتقنية
الدورة الثلاثون
البند ٧ من جدول الأعمال

استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي

عَود إلى بحث مبادئ السلامة المتعلقة بمصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي

ورقة عمل مقدمة من المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية

تستهدف الورقة التالية إيجاز المنجزات المحققة حتى الآن في صياغة المبادئ المتصلة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي . وتقترح ورقة العمل أيضا عددا من السبل التي يمكن بها تحقيق مزيد من التحسين في تلك المبادئ .

مقدمة

كان الحدث الذي أدى إلى قيام لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بصياغة المبادئ المتصلة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، هو وصول أنقاض من المركبة "كوزموس ٩٥٤" إلى شمالي كندا في ٢٤ كانون الثاني/يناير ١٩٧٨ . وقد أبرز هذا الحدث الخطر الذي تتعرض له جميع البلدان من جراء وجود مصادر للطاقة النووية في الفضاء ، ولا يقتصر على مجرد العدد القليل من البلدان المشارك بالفعل في إطلاق هذه الأجهزة . وكون التوصل إلى اتفاق على مجموعة من المبادئ قد استغرق ما يجاوز العقد يعكس الطبيعة التقنية للموضوع الذي تغطيه المبادئ فضلا عما كان موجودا في البداية من تباين في الآراء فيما بين البلدان الكثيرة المعنية بالمخاطر الناجمة عن مصادر الطاقة النووية في الفضاء . والتوصل إلى اتفاق في عام ١٩٩٢ يعكس تصميم تلك البلدان على التوصل إلى توافق دولي في الآراء بهذا الصدد .

180293 180293 93-09041

بيد أن اعتماد تلك المبادئ قد صاحبه التسليم بأن عملية التنقيح ينبغي أن تبدأ على الفور . وبعض تلك المبادئ يعكس من حيث الشكل الحالة التي كانت عليها تكنولوجيا مصادر الطاقة النووية الفضائية في الثمانينات ، وهي حالة تجاوزتها بالفعل التطورات الجديدة . ومن الناحية المثالية ، ينبغي للمبادئ أن تكون مستقلة عن حالة التكنولوجيا بحيث تصبح الحاجة إلى التغيير غير متواترة . وعلى سبيل المثال ، فإن كيلوغراما واحدا من البلوتونيوم - ٢٣٨ أكثر سمية من كيلوغرام واحد من البلوتونيوم - ٢٣٩ بنسبة تقارب ٢٥٠ (أي بما يطابق تقريبا النسبة بين نصفي عمريهما) ولكن المبادئ تبيح استخدام مولدات الطاقة الأيونية - الحرارية التي وقودها البلوتونيوم - ٢٣٨ ولا تبيح استخدام المفاعلات التي وقودها البلوتونيوم - ٢٣٩ : وافتراض أن معايير احتواء المفاعل ستكون دائما أسوأ من معايير المولدات الأيونية الحرارية بنسبة ٢٥٠ افتراض صحيح في الأمد القصير فقط . ولا تتناول المبادئ بصورة ملائمة أسلوب الدفع النووي الذي يجري حاليا تطويره بصورة جدية ، كما أنه لا يوجد تعريف ملائم لـ "المدار المأمون" لأنه لم تجر حتى الآن معالجة مشكلة الأنقاض الفضائية على النحو الصحيح .

وقد مثل الجهد الهائل الذي استثمر في وضع المبادئ التي اعتمدت في عام ١٩٩٢ أساسا ضروريا لإقامة نظام دولي للسلامة فيما يتعلق باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء . والمقترح حاليا هو البناء استنادا إلى هذا الهيكل على نحو يأخذ في الحسبان منجزات التقدم التقني التي تحققت مؤخرا وما توازى مع ذلك من تطورات في ميادين السلامة ذات الصلة .

الخبرة الأرضية

من الواضح أن الخبرة المكتسبة من المفاعلات البرية توفر بعض المؤشرات المفيدة إلى أفضل سبيل ينبغي اتباعه في ذلك الصدد . فقد أصبحت مبادئ السلامة الإشعاعية الأرضية متطورة تطورا بالغا تحت إشراف اللجنة الدولية للحماية من الاشعاع . وقد سلم بهذا في "المبادئ" الحالية ، وإن صاحب هذا بعض من الحيود عن فلسفة تلك اللجنة . والتوصيات الصادرة مؤخرا عن اللجنة مفيدة بصفة خاصة عن طريق توسيع نطاق الصيغ السابقة لتشمل الحوادث التي لا تنطوي على وفيات خطيرة .

وقد تطورت مبادئ السلامة المتعلقة بالمفاعلات الأرضية تطورا مستقلا في بلدان عديدة . وقد أدت أوجه التقدم في مجال التقييم الاحتمالي للمخاطر (انظر ، على سبيل المثال ، أعمال مؤتمر الوكالة الدولية للطاقة الذرية المعقود في فيينا في الفترة الممتدة من ٣ إلى ٧ حزيران/يونيه ١٩٩١ وتقرير الدورة السادسة للفريق الاستشاري الدولي المعني بالسلامة النووية المعقودة في عام ١٩٩٢) إلى تقارب ملموس بين الآراء الوطنية المختلفة ، وأوصى المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية المعقود في أيلول/سبتمبر ١٩٩١ بأن يعد المدير العام مخططا لاتفاقية بشأن السلامة النووية . وقد أنجزت الأفرقة الدائمة التابعة للوكالة الأعمال الأساسية اللازمة لذلك بالفعل ، وبخاصة الفريق الاستشاري الدولي المعني بالسلامة النووية (انظر تقرير الدورة الثالثة للفريق ، ١٩٨٨) . ومن المنتظر أن يصدر قريبا منشور عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن أسس السلامة ، يحدد أهداف السلامة وأثر تلك الأهداف ، لا على الجوانب التقنية المتعلقة

بالتصميم والبناء والتشغيل والإحالة إلى الاستيداع فحسب ، بل على الإدارة وتأثير العوامل البشرية أيضا .

والفرق من حيث اعتبارات السلامة بين مصادر الطاقة النووية البرية والفضائية ناشئ أساسا عن الاختلاف الكبير في المقدار المتصور للخطر عبر الوطني . فخطر المنظومات البرية يهدد أساسا بلد المنشأ ، وما يتعلق بالمواقع القريبة من الحدود الوطنية يعالج أحيانا على أساس اتفاقات ثنائية . أما المنظومات المخصصة للعمل في الفضاء الخارجي فينشأ عنها قدر من الخطر في بلد المنشأ (يمثل على الأرجح معظم الخطر الكلي) ولكن الخطر المتصور وجوده يهدد جميع البلدان التي يمكن أن تكون موضعا للارتطام عند العودة الى الغلاف الجوي ، لا سيما في ظروف الحوادث (أي الظروف غير الخاضعة للسيطرة) . بيد أن هذا الفرق في الدرجة لا من حيث المبدأ . وينبغي أن تكون مبادئ السلامة الموضوعة للمنظومات البرية واجبة التطبيق في حالة المنظومات الفضائية ، وهذه نقطة أشير اليها في ديباجة تقرير الدورة الثالثة للفريق الاستشاري الدولي المعني بالسلامة النووية . وينبغي أن تكون المبادئ المتعلقة بحماية البشر غير متوقفة على جنسيتهم .

نقطة البدء

إن مسألة انشاء نظام للسلامة تنطوي على عدد من الأفكار الرئيسية المنبثقة بصورة واضحة من منشورات اللجنة الدولية للحماية من الاشعاع والوكالة الدولية للطاقة الذرية :

'١' لا ينبغي الاضطلاع بأنشطة نووية إلا اذا كانت لها فائدة موجبة صافية ، أي أن تكون الفوائد راجحة على الأضرار . ومن أمثلة الأنشطة التي يرجح أن تسقط في هذا الاختبار تقلد المجوهرات المشعة ؛ واستكشاف الكهوف التي يوجد فيها الرادون الطبيعي بمستويات عالية ؛ واجراء تجارب الأسلحة في الغلاف الجوي ؛ وبعثات السواتل المحلقة في مدار أرضي التي يمكن أن تحصل على ما يكفيها من الطاقة من مصفوفات شمسية ذات أحجام معقولة ؛

'٢' ينبغي أن يكون الخطر الأقصى الناجم عن ذلك محدودا بمستوى مقبول . وعلى صعيد الممارسة العملية ، تستعمل عادة مستويات مختلفة للخطر فيما يتعلق بالعاملين وعامة الجمهور ، إدراكا لأن العامل يحصل على فائدة أكبر مما تحصل عليه بقية المجتمع ؛ وفيما يتعلق بالحوادث التي تنطوي على خطر يهدد جماعة من البشر لا أفرادا معزولين متفرقين ، ادراكا لأن وفاة مجموعة مترابطة (أسرة ، فريق كرة قدم ، مشغلو منشأة ، جماعة من السائحين ، قرية) تحدث لدى المجتمع صدمة أكبر وتجد لديه قبولا أقل مما يحدثه عدد مماثل من الوفيات المبعثرة بين فئات لا صلة بينها . وفضلا عن الحد من

الأخطار التي يتعرض لهـا الأفـراد والمجتمع ، يلزم أيضا إيلاء الاعتبار للأضرار التي تلحق بالبيئة الطبيعية والمصنوعة ؛

'٣' ينبغي أن تكـون الأخطـار النوويـة منخفضـة الى أدنى مستوى يمكن بلوغه بصورة معقولة ، مع مراعاة العوامل الاجتماعية والاقتصادية . وهذا مبدأ من مبادئ اللجنة الدولية للحماية من الاشعاع (مبدأ "ALARA") وله ما يناظره في مجال سلامة المفاعلات . وبعض الأخطار يسهل توقيها ويمكن إزالتها على نحو فعال بتكلفة معقولة ، في حين أن هناك أخطارا أخرى من العسير تقنيا أو من المكلف اقتصاديا تخفيضها الى أدنى كثيرا من الحد الأقصى للخطر . وينبغي التوصل الى القدر الأمثل من تخفيض الأخطار عن طريق المقارنة بالفائدة المكتسبة . وقد وضعت اللجنة الدولية للحماية من الاشعاع مفهوم قيود الجرعات على أساس أن مستويات تلك القيود أقل من حدود الجرعات ، للمساعدة في عملية التوصل الى القدر الأمثل ، مع تعيين القيود بما يوافق الحالة المحلية ؛

'٤' ينبغي أن يعتمد الذين يضطلعون بأنشطة نووية ثقافة للسلامة ، أي أن تسود لدى المنظمات والأفراد مجموعة من الخصائص والمواقف توجب ، على سبيل الأولوية التـي تعلو ما عداها ، أن تحظى مسائل السلامة النووية بالانتباه اللائق بأهميتها (تقرير الدورة الرابعة للفريق الاستشاري الدولي المعني بالسلامة النووية ، ١٩٩١) . وثقافة السلامة لها عنصران عامان هما : الإطار المتصل بالسلامة داخل المنظمة والتزام الإدارة بدورها ، وموقف الأفراد على جميع المستويات في الاستجابة لهذا الاطار .

وعلى الرغم من أن اللجنة الدولية للحماية من الاشعاع لم تعتمد في مجال الحماية من الاشعاع نهجا يستند تماما الى عنصر الخطر وأن الوكالة الدولية للطاقة الذرية تمر حاليا بمرحلة تقويمية بشأن وضع نظام مقبول دوليا لسلامة المفاعلات ، يقترح أن يكون السبيل الذي تسلكه لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في تنقيح "المبادئ" هو اتباع فلسفة تجمع بين الحـد مـن الأخطـار وثقافـة السلامـة ولا تنطبق إلا على الأخطار عبر الوطنية (ادراكا لأن اعتبارات السيادة تمنع اللجنة من مراقبة الأنظمة الوطنية) مع الاستفادة الى أقصى حد ممكن من الأعمال الأساسية التي أنجزتها اللجنة الدولية للحماية من الاشعاع والوكالة الدولية للطاقة الذرية .

الأخطار المطاقة والمقبولة

تناول عدد من الدراسات بالتحليل موضوع مقبولية الأخطار وحدد العوامل المشمولة في ذلك ، مستعملا بصفة عامة مخاطر الهلاك بوصفها مقياسا للخطر . ومستويات الخطر المقبولة في حالة الأخطار التي يخاض فيها طوعا أعلى من مستويات الخطر المقبولة في حالة الأخطار المفروضة من الآخرين . وتكون مستويات الخطر المقبولة أعلى نسبيا لدى الأشخاص الذين يستفيدون بصفة مباشرة من النشاط المسبب للخطر . ومن ثم يمكن توقـع أن يكـون المستوى المقبول للخطر عبر الوطني الناجم عن مصادر الطاقة

النووية في الفضاء الخارجي ، الذي هو خطر غير طوعي ناجم عن نشاط لا تتحقق منه سوى فائدة غير مباشرة ، عند الحد الأدنى لنطاق الأخطار المقبولة .

والعاملين في صناعة ما يتوفر لديهم شيء من التفهم للأخطار التي يتعرضون لها وتتوفر لهم بعض الخيارات في هذا الشأن . والحد الأقصى لمستوى الخطر المهلك في الفئات المعرضة لدرجة مرتفعة من الخطر داخل الصناعات الخطيرة نسبيا في المملكة المتحدة يبلغ تقريبا واحدا في الألف في السنة الواحدة . وهذا المستوى من الخطر لا يجاوزه الا ما يتعرض له الصيادون في البحار العميقة (١ في كل ٧٥٠) والعاملون في استخراج النفط والغاز (١ في كل ٩٩٠) . والعامل المتوسط في مجال الاشعاع يتلقى حوالي ١ ملليسفرت في السنة الواحدة ، وهو ما يناظر خطرا سنويا معدله ١ في كل ٠٠٠ ٢٠ ، أي نصف مستوى الخطر في صناعة التشييد ، في حين أن متوسط الخطر المهلك فيما يتعلق بجميع الصناعات التحويلية هو ١ في كل ٠٠٠ ٥٠ ، وتبلغ درجة الخطر لأشد المهن أمانا أقل من ١ في كل ٠٠٠ ١٠٠ .

وفيما يتعلق بعامة الجمهور ، يبلغ خطر الوفاة بفعل حوادث الطرق ، الذي يمكن اعتباره خطرا طوعيا الى حد كبير ، ١ في كل ٠٠٠ ١٠ في المملكة المتحدة ، ويبلغ بالنسبة لجميع الحوادث ١ في كل ٠٠٠ ٤ . ونسبة الخطر المناظرة لحد الجرعات المعين للجمهور من جانب اللجنة الدولية للحماية من الاشعاع والبالغ ١ ملليسفرت في السنة ، هي ١ في كل ٠٠٠ ٢٠ . وتبلغ نسبة خطر حدوث انفجار غازي في المنزل (غير طوعي) ١ في المليون وخطر الاصابة بالبرق ١ في كل ١٠ مليون .

ويمكن بسهولة التعرف من هذا النوع من التحليل على مستويين اثنين من مستويات الخطر . فهناك أولا مستوى الخطر الفردي المهلك المطاق الأقصى ، وهو الذي لا تكون الأخطار التي تتجاوزه مقبولة . وفيما يتعلق بالأخطار غير الطوعية التي يتعرض لها عامة الجمهور في المملكة المتحدة ، يبدو أن هذا المستوى يقارب ١ في كل ٠٠٠ ١٠ في السنة ، أي ما يماثل تقريبا مستوى حوادث المرور ويقل قليلا عن مستوى خطر الحوادث الأخرى . وهناك ثانيا الخطر الفردي المقبول بصفة عامة الذي يتجاهل عادة . وهذا يقارب فيما يبدو ١ في المليون فيما يتعلق بأخطار الجمهور غير الطوعية ؛ وتحت هذا المستوى ، لا يوجد فيما يبدو انشغال بالخطر بأي درجة تذكر .

والخطر الفردي فيما بين هذين المستويين (من ١٠ $^{-٤}$ الى ١٠ $^{-٦}$ في السنة) مقبول بصفة عامة ، ولكن يتوقع في هذا المجال تنفيذ أي تخفيضات يمكن تحقيقها بتكلفة اجتماعية واقتصادية مقبولة . وتنشأ الحاجة فيما يبدو إلى معايير أعلى للسلامة حيثما يكون الخطر شاملا لمجموعة مترابطة من الأشخاص لا لفرد واحد . وتبين دراسات سلامة المفاعلات الأرضية أن مستوى الخطر الفردي المحتمل الأقصى ينبغي أن يقسم على عدد الوفيات (ن) لينتج عن ذلك مستوى الخطر الاجتماعي الأقصى وهو ١/ن x ١٠ $^{-٤}$. بيد أنه اذا كان الخطر موزعا فيما بين مجموعة كبيرة من الناس (كما في حالة الانتشار الجوي العالمي للنويدات المشعة) ، فإن الحد الفردي يبدو ملائما .

أما حماية البيئة الطبيعية والمصنوعة فهي عملية أكثر ذاتية . وفي سياق المفاعلات النووية البرية ، فإن الاعتبار الرئيسي يتعلق فيما يبدو باختيار الموقع بالنسبة للتلوث الحراري ، والاقتحام المرئي ، والموائل المهمة لأنواع الأحياء الطبيعية ، وبخاصة الجنس البشري . أما في الفضاء ، فإن الاعتبارات البيئية مختلفة وأقل اتضاحا . وهناك رأي مقبول بصفة عامة مؤداه وجوب تفادي تلويث المدارات الأرضية ، وإن كان ايداع المفاعلات الفضائية المستعملة في مدارات أرضية عالية يعتبر أمرا مقبولا . ومن المؤكد أن التداخل مع التجارب العلمية المدارية والأرضية الناجم عن المفاعلات الفضائية التي لها مجال اشعاعي عال قد اجتذب كثيرا من التعليقات السلبية . والانتثار في الغلاف الجوي لدى العودة الى الأرض يمكن أن يؤدي الى حدوث جرعة جماعية عالمية كبيرة ، وتبرير التكلفة الناجمة عن هذا ينبغي أن يكون بالمقارنة بتكلفة الخيارات البديلة ، والفوائد المكتسبة من البعثة ، والخطر العالمي المتراكم . أما الانتثار لدي الارتطام فيعتبر عموما حادثا أقل ارهاقا ، وكثيرا ما يمكن التخفيف من آثاره باستخدام التكنولوجيات الراسخة لإزالة التلوث .

ولا بد من التأكيد على أن وضع حدود للخطر يمثل عملية ذاتية جدا . فالفرد المنخرط في ممارسة رياضة صعود المرتفعات الصخرية بمفرده لمدة خمس ساعات في كل عطلة من عطلات نهاية الأسبوع يقبل طوعيا مستوى للخطر المهلك يبلغ ١ في المائة . أما وفيات المشاة في حوادث المرور ، التي تمثل مخاطرة غير طوعية لا تنجم عنها أي فائدة مباشرة لراكبي هذه المخاطرة ، فتبلغ حوالي ١ في كل ٠٠٠ ٣٠ ، أي ما يجاوز بكثير الخطر الفردي المقبول عموما المشار اليه أعلاه والبالغ ١ في المليون . ومن اللازم أن يكون المنظور المتخذ للمطاقية والمقبولية عريضا بقدر ما لتحديد قيمة الخطر المناظرة .

الأنقاض الفضائية والمدارات المأمونة نوويا

إن إحدى المزايا الناجمة عن اتباع نهج احتمالي إزاء سلامة مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي هي أنه يمتد بصورة طبيعية ليشمل الاعتبارات المتعلقة بالأنقاض الفضائية وتعريف المدارات المأمونة . وبمجرد أن يتم تحديد مستويات الخطر المطاقة والمقبولة ، تصبح المسألة عندئذ هي مجرد تحديد ما إن كان مدار معين يفي بمعايير الخطر هذه ، مع مراعاة الأخطار الناجمة عن الأنقاض الفضائية . وبالمثل فإن مقبولية الأنقاض الاضافية هي مسألة تقنية تتوقف على الخطر الذي تحدثه عن طريق ارتطامها بالسواتل . أما على المدى الأطول من ذلك ، فإن إزالة المواد المشعة من الأرض ومن المدار الأرضي يغلب أن تكون هي الحل الأفضل .

وإذا أعيدت صياغة المبدأ ٣ بحيث يستعمل فيه تقييم احتمالي للخطر ، سيتيسر أخذ التغيرات في بيئة الأنقاض الفضائية في الحسبان .

ثقافة السلامة

أبرزت الحادثتان الرئيسيتان اللتان وقعتا في جزيرة ثري مايل وفي تشيرنوبيل أن أحكام السلامة المادية ليست كافية . فمن اللازم أن يوضع في الحسبان أيضا البشر الذين تشملهم المنظومة ، والذين يستجيبون بدورهم للاطار التنظيمي الذي يوضعون فيه . والاقرار بهذا الجانب من جوانب تحقيق معايير السلامة المطلوبة في مجال السلامة النووية الأرضية أدى الى نشوء مفهوم ثقافة السلامة : وهي التزام الأفراد والمنظمات بأولوية السلامة بحيث تعلو كل ما عداها من أولويات .

وهناك على الصعيد الدولي منظمتان راسختان تسهمان في تعزيز ثقافة السلامة . فقطاع الصناعة النووية يدعم الرابطة العالمية للمشغلين النوويين ، التي تكرس نفسها لتقليل أخطار وقوع حادثة أخرى الى أدنى حد ممكن عن طريق اجراء تحسينات على الصعيد التشغيلي ؛ وتعمل هذه الرابطة الى حد كبير عن طريق استغلال عنصر ضغط النظراء داخل الجماعة الذي يكفل أن يكون كل عضو في وضع لا يستطيع فيه أن يخاطر بأن يتهم بعدم الوفاء لروح تلك الرابطة . أما المنظمة الثانية ، فهي الوكالة الدولية للطاقة الذرية ، التي أنشأت الفريق الاستشاري المعني بالسلامة النووية التابع لها لنشر تقرير عن مفهوم ثقافة السلامة (التقرير الرابع للفريق الاستشاري الدولي المعني بالسلامة النووية) . ومن بين العناصر الكثيرة التي حددها الفريق بصفتها عناصر معززة لثقافة السلامة ما يلي :

- الوعي الفردي بأهمية السلامة ؛

- المعرفة والكفاءة ، المكتسبتان عن طريق تدريب وتعليم الموظفين وعن طريق ما يمارسونه من تثقيف ذاتي ؛

- الالتزام ، الذي يتطلب ابراز الأولوية العالية للسلامة على صعيد الإدارة العليا وتبني الأفراد لهدف السلامة المشترك ؛

- التحفيز عن طريق القيادة وتحديد الأهداف ووضع نظم للمكافأة والجزاء ، وعن طريق المواقف المتولدة ذاتيا لدى الأفراد ؛

- الاشراف ، بما في ذلك ممارسات المراجعة والاستعراض ، مع الاستعداد للاستجابة لمواقف التساؤل لدى الأفراد ؛

- المسؤولية ، عن طريق التكليف الرسمي وتوصيف الواجبات وتفهم الأفراد لها .

وفي سياق مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، لا بد أن يكون جزء كبير من تدابير ثقافة السلامة على مستوى البلد والمنظمات المشمولة في البعثة المعنية . بيد أنه نظرا لارتفاع مستوى الخطر

المتصور للحوادث عبر الوطنية ، يلزم أن تكون الطبقة العليا من ثقافة السلامة على الصعيد الدولي . وسيكون من الملائم للأمم المتحدة أن تنشط على هذا المستوى ، ربما عن طريق لجنة من الخبراء تسدى المشورة للأمين العام وتستغل في عملها عنصر ضغط النظراء داخل الجماعة لكفالة أن يكون تصميم وبناء وتشغيل جميع السواتل التي تحمل على متنها مصادر للطاقة النووية مشمولا في إطار ثقافة للسلامة مقبولة دوليا .

النتائج

سعيا الى جعل مبادئ السلامة المتعلقة بمصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي أكثر استقلالا عن التكنولوجيا وتقليل احتمال الحاجة الى تنقيحها بصفة دورية ، يقترح اتباع نهج جديد قائم على أساس الخبرة المتراكمة المكتسبة من التوصل الى معايير مقبولة للسلامة بشأن منظومات الطاقة النووية الأرضية . وتقتضي المبادئ الجديدة أن يثبت توفر ما يلي لمنظومات مصادر الطاقة النووية :

- فائدة موجبة صافية ؛

- حد أقصى للخطر الذي يتعرض له الأفراد والمجتمع والبيئة داخل حدود مطاقة ؛

- انخفاض الأخطار الى ما دون هذه الحدود المطاقة القصوى بالقدر الذي تبرره التكاليف الاجتماعية والاقتصادية ؛

- التصميم والتشغيل والإحالة إلى الاستيداع في إطار ثقافة للسلامة .

وبناء على هذه المبادئ مع قدر ضئيل من التفصيل ، تكون المهمتان المتبقيتان للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في هذا الصدد هما :

- الاتفاق على الحدود القصوى لمستويات الخطر المطاقة والمقبولة عموما ؛

- توفير الطبقة العليا من ثقافة السلامة ، ويمكن أن يكون هذا في شكل فريق من الخبراء لاسداء المشورة الى الأمين العام بشأن مدى كفاية التدابير المتخذة لتنفيذ المبادئ الجديدة .

- - - - -