



الوكالة الدولية للطاقة الذرية نشرة اعلامية

رسالة وردت من دول أعضاء معينة عن سياساتها المتعلقة بإدارة البلوتونيوم

١- تلقى المدير العام مذكرة شفوية مؤرخة ٩ آب/أغسطس ١٩٩٩ من بعثة بلجيكا الدائمة لدى الوكالة، تقدم حكومة بلجيكا في محتوياتها وفقاً لإلتزام بلجيكا بموجب المبادئ التوجيهية لإدارة البلوتونيوم (الواردة في الوثيقة INFCIRC/549 بتاريخ ١٦ آذار/مارس ١٩٩٨،^(*) والمشار إليها فيما يلي بـ "المبادئ التوجيهية")- معلومات عن أرسدتها الوطنية من البلوتونيوم المدني غير المشع والبلوتونيوم الذي يحتويه وقود المفاعلات المدنية المستهلك حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨، وفقاً للمرفقين باء وجيم من المبادئ التوجيهية، وتقدم فيها أيضاً تحديثاً لإستراتيجية بلجيكا الوطنية المتعلقة بإدارة البلوتونيوم.

٢- وفي ضوء الطلب الذي عبرت عنه بلجيكا في مذكرتها الشفوية المؤرخة ١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧ بشأن سياساتها المتعلقة بإدارة البلوتونيوم (الوثيقة INFCIRC/549 المؤرخة في ١٦ آذار/مارس ١٩٩٨)، ترد في الملحق التالي نصوص محتويات المذكرة الشفوية المؤرخة ٩ آب/أغسطس ١٩٩٩ لإطلاع جميع الدول الأعضاء.

(*) صدرت باللغة العربية في ٢١ أيار/مايو ١٩٩٨.

الاستراتيجية الوطنية
المتعلقة بالطاقة النووية ودورة الوقود النووي

الخطة العامة للإدارة الوطنية
لأرصدة البلوتونيوم

١- مقدمة

تقضي المادة ١٤ من المبادئ التوجيهية لإدارة البلوتونيوم بأن تنتشر الدول الأعضاء التي وقعت تلك المبادئ التوجيهية بيانات موجزة لتوضيح الإستراتيجية الوطنية التي تنتهجها بشأن القوى النووية ودورة الوقود النووي، والخطط العامة التي تضعها على تلك الخلفية لإدارة الأرصدة الوطنية من البلوتونيوم.

وقد نشرت بلجيكا بيانها الأول في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧ عند قبول البلدان المعنية للمبادئ التوجيهية. وترد في ما يلي بعض التعديلات في البيان الأصلي.

٢- توليد الكهرباء والمفاعلات النووية

كان توليد الكهرباء في المفاعلات النووية البلجيكية السبعة على النحو التالي:

- العام ١٩٩٧: ٤٥ ٠٩٧ غيغاواط ساعة كهرباء، وهو ما يمثل ٦٠% من إجمالي إنتاج الكهرباء في بلجيكا؛
- العام ١٩٩٨: ٤٣ ٨٨٨ غيغاواط ساعة كهرباء، وهو ما يمثل ٥٥% من إجمالي إنتاج الكهرباء في بلجيكا.

وتتميز محطات القوى النووية البلجيكية بأداء ممتاز.

وموقعا محطات القوى النووية مجهزان بمرافق الخزن اللازمة للوقود المستهلك المنتج في الموقع.

وبالإضافة إلى سعة الخزن لبركات المفاعلات، تم بناء مرفق خزن إضافي واحد على كل جانب. ويمكن توسيع سعة هذه المرافق لتشمل بقية الفترة التشغيلية للمفاعلات البلجيكية.

وقد أنشأ وزير شؤون الطاقة لجنة خبراء من مختلف الجامعات والمنظمات العلمية المتخصصة في البلد. وهذه اللجنة بعد التشاور مع الأوساط الوطنية والدولية المختصة بالمجال النووي (مثل منتجي الكهرباء والصناعات النووية والمنظمات المكلفة بمهمة الدراسات النووية والنفايات المشعة ومعاهد البحوث) - سوف تصدر، في غضون ١٨ شهرا من تسميتها رسميا، تقريرا هادفا إلى إعداد الخيارات المستقبلية المتعلقة بإنتاج الكهرباء.

-٣- دورة الوقود النووي

أوقف الإنتاج المحلي لليورانيوم الطبيعي ("اليورانيوم الأصفر المركز") من الفوسفات المستورد، وذلك نتيجة لانعدام القدرة على المنافسة الاقتصادية.

وقد بلغ الإنتاج المتراكم لمحطة صنع وقود موكس التابعة للمؤسسة النووية البلجيكية Belgonuclaire في ديسيل نحو ٤٠٠ طن في نهاية عام ١٩٩٨. وقد أمكن بذلك إعادة استخدام نحو ٢٠ طن من البلوتونيوم في مفاعلات الماء الخفيف.

-٤- المرحلة الختامية لدورة الوقود النووي

أصبحت مرافق الخزن المؤقت للنفايات القوية الإشعاع المزججة والنفايات الأخرى الناتجة عن إعادة معالجة الوقود النووي البلجيكي في لاهاغ (فرنسا)، وفقا للعقود المبرمة، جاهزة لخزن النفايات.

وفيما يتعلق بالتصرف الطويل الأجل في النفايات الضعيفة الإشعاع والقصيرة العمر، فإن الحكومة قد اتخذت المقررات التالية استنادا إلى تقرير مقدم من منظمة النفايات البلجيكية ONDRAF/NIRAS عن مقارنة شتى الخيارات:

- ينبغي صياغة حل مرن يمكن عكسه ويمكن أن يصبح تدريجيا حلا دائما؛
- ينبغي تحديد خيار تقني واقتصادي في أقرب وقت ممكن، وذلك للاختيار بين التخلص السطحي والتخلص الجيولوجي؛
- حتى يتسنى تحديد الخيار، كلفت منظمة النفايات البلجيكية ONDRAF/NIRAS بمهمة تنفيذ برنامج مكون من عمليات إستكشاف الأراضي في المناطق النووية القائمة الأربع في بلجيكا ومناطق المجالس البلدية التي أبدت إهتماما، ومواصلة صياغة مفاهيم التخلص السطحي والتخلص الجيولوجي، وتطوير هياكل إدارة مشتركة محلية من أجل تكامل المشاريع على المستوى المحلي. وقد بدأت منظمة النفايات البلجيكية بالفعل تنفيذ برنامج عمل في عام ١٩٩٨ من المتوقع أن يستمر لمدة ثلاث سنوات، ويهدف إلى تقديم مفاهيم متكاملة للتخلص السطحي أو الجيولوجي بشكل تمهيدي لكل منطقة.

وفيما يتعلق بالبحث الإنمائي في مجال التخلص من النفايات المتوسطة الإشعاع والقوية الإشعاع والطويلة العمر في تكوينات طينية جوفية مستقرة، تم الإتفاق على برنامج للفترة ١٩٩٨-٢٠٠٣ بين أهم منتجي النفايات ومنظمة النفايات البلجيكية ONDRAF/NIRAS. ويقوم بتنفيذ هذا البرنامج أساساً مركز البحوث النووية في مول. وتقوم ONDRAF/NIRAS بتنسيقه وإدارته، بينما يقوم منتجو النفايات بتمويله.

وبالإضافة إلى مواصلة البحث الإنمائي المستمر فيما يتعلق بالمختبر الجوفي القائم (ختم أعمدة المداخل، وتجارب التآكل والإرتحال، ودراسات الأمان، وخواص المواقع والتكوينات، والدراسات النظرية)، يكتسب العنصران التاليان في البرنامج أهمية كبيرة:

- تجربة Praclay التي تستلزم توسيع المختبر القائم. ويتكون التوسيع من بناء عمود مدخل ثان ودهليز يوصل بين هذا العمود والمختبر القائم ودهليز إيضاحي. ومن المتوقع أن تبدأ المرحلة التجريبية لهذا الدهليز بعد عام ٢٠٠٣. والغرض من التجربة هو إيضاح جدوى المفهوم الراهن للتخلص من النفايات المشعة في طبقة طينية عميقة. فالغرض منها، بعبارة أخرى، هو أن يتم بمقياس حقيقي (١:١)، وبعناصر تم تعريضها للحرارة ولكنها ليست نفايات نشطة، إيضاح جدوى بناء دهليز مستودعي جيولوجي عميق في الطين وتشغيله وردمه بالمعدات الصناعية الراهنة؛

- صياغة التقرير المسمى "SAFIR 2"، الذي سيقدم لمحة عامة عن النتائج المحرزة حالياً وسيشير إلى توجهات البحث الإنمائي في المستقبل.

وسوف يتعين الإستمرار في البرنامج بعد عام ٢٠٠٣. ومن المتوقع أن يشمل ثلاث مراحل أخرى:

الفترة ٢٠٠٣-٢٠٠٧: مواصلة البحث الإنمائي وعدة تجارب، ومواصلة تجربة Praclay وإكمالها؛

الفترة ٢٠٠٨-٢٠١١: تنفيذ برنامج بحث إنمائي تكميلي بغية جمع معلومات إضافية لصياغة تقرير تقييم أمان تمهيدي ثم صياغة هذا التقرير؛

الفترة ٢٠١٢-٢٠١٣: تقديم تقرير تقييم الأمان التمهيدي لسلطات الأمان والدفاع عن التقرير.

ويركز البرنامج المذكور أعلاه على التخلص الجيولوجي من النفايات المشعة، ولكنه ينطوي على عدة عناصر تنطبق أيضاً على التخلص من الوقود المستهلك المكيف. وقد أضيفت إلى البرنامج عناصر تتعلق تحديداً بالوقود المستهلك.

السياسة الراهنة المتعلقة بالمرحلة الختامية لدورة الوقود

عملاً بإحدى توصيات قرار البرلمان المعتمد في عام ١٩٩٣ بصدد إستخدام وقود موكس في محطات القوى النووية البلجيكية وبصدد جدوى إعادة معالجة الوقود المستهلك، صاغت الإدارات المختصة تقريراً ضمّنته تركيباً وتقييماً للعمل الذي أنجزته الشركات والمؤسسات المعنية. ونظراً لأن العديد من الأعمال ما زال جارياً، فإن التقرير توصل إلى إستنتاج مفاده أنه ليس من الضروري ترجيح هذا الخيار أو ذاك بالتحديد (إعادة

المعالجة/ إعادة الإستخدام أو الإستخدام مرة واحدة فقط) في المستقبل القريب، وأنه ليس هناك ما يمكن أن يبرر إستبعاد أحد الخيارين. وطلبت الحكومة من الإدارات المختصة صياغة تقرير أكمل قبل نهاية عام ١٩٩٩، أخذة في الحسبان نتائج العمل الذي أنجز حتى ذلك الوقت. وقررت الحكومة أن يبقى الخياران مفتوحين، وأن تنهي "Synatom" العقد الخاص بإعادة المعالجة الذي وقعت عليه في عام ١٩٩١ مع "Cogema"، التي تم تعليق أدائها منذ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٣.

الضوابط والشفافية

في ٢٢ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨، وقعت بلجيكا جنبا إلى جنب مع ١٢ دولة أخرى غير حائزة لأسلحة نووية في اليوراتوم، واليوراتوم أيضاً والوكالة الدولية للطاقة الذرية- البروتوكول الإضافي لإتفاق الضمانات الذي عقد في عام ١٩٧٥. وتعكف بلجيكا حالياً على عملية التصديق على هذا البروتوكول.

المبادئ التوجيهية لإدارة البلوتونيوم

الأرقام السنوية لأرصدة البلوتونيوم المدني غير المشع

بلجيكا

حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨

(بأرقام السنة السابقة بين قوسين)
مقربة إلى أقرب ١٠٠ كيلوغرام من البلوتونيوم

- | | | | |
|----|---|------------------|--------------------|
| ١- | البلوتونيوم المفصول غير المشع في مخازن المنتجات في محطات إعادة المعالجة. | صفر كيلوغرام | (صفر كيلوغرام) |
| ٢- | البلوتونيوم المفصول غير المشع في مرحلة الإنتاج أو الصناعة والبلوتونيوم الذي تحتويه المنتجات غير المشعة شبه المصنعة أو شبه الجاهزة في محطات صنع الوقود أو غيرها من محطات الصناعة أو في أماكن أخرى. | ٢٨٠٠ كيلوغرام | (٢٨٠٠ كيلوغرام) |
| ٣- | البلوتونيوم الذي يحتويه وقود "موكس" غير المشع أو منتجات مصنعة أخرى في مواقع المفاعلات أو في أماكن أخرى. | ١٠٠٠ كيلوغرام | (صفر كيلوغرام) |
| ٤- | البلوتونيوم المفصول غير المشع الموجود في أماكن أخرى. | كمية غير ذات شأن | (كمية غير ذات شأن) |

ملحوظة:

- | | | | |
|----|--|---------------|----------------|
| ١٠ | البلوتونيوم المشمول في البنود ١-٤ أعلاه، الذي تملكه هيئات أجنبية. | | |
| ٢٠ | البلوتونيوم في أي شكل من الأشكال المذكورة في البنود ١-٤ أعلاه، الذي يوجد في أماكن في بلدان أخرى ولذا لم تشمل البنود أعلاه. | ١٠٠٠ كيلوغرام | (٨٠٠ كيلوغرام) |
| ٣٠ | البلوتونيوم المشمول في البنود ١-٤ أعلاه، والجاري نقله دولياً، قبل وصوله إلى الدولة المتلقية. | صفر كيلوغرام | (صفر كيلوغرام) |

المبادئ التوجيهية لإدارة البلوتونيوم

تقديرات كميات البلوتونيوم الذي يحتويه
وقود المفاعلات المدنية المستهلك

بلجيا

حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨

(أرقام السنة السابقة بين قوسين)
مقربة الى أقرب ١٠٠٠ كيلوغرام من البلوتونيوم

- | | | |
|----------------|------------------|--|
| ١٦٠٠٠ كيلوغرام | (١٤٠٠٠ كيلوغرام) | ١- البلوتونيوم الذي يحتويه الوقود المستهلك في مواقع المفاعلات المدنية. |
| صفر كيلوغرام | (صفر كيلوغرام) | ٢- البلوتونيوم الذي يحتويه الوقود المستهلك في محطات اعادة المعالجة. |
| صفر كيلوغرام | (صفر كيلوغرام) | ٣- البلوتونيوم الذي يحتويه الوقود المستهلك، الموجود في أماكن أخرى. |