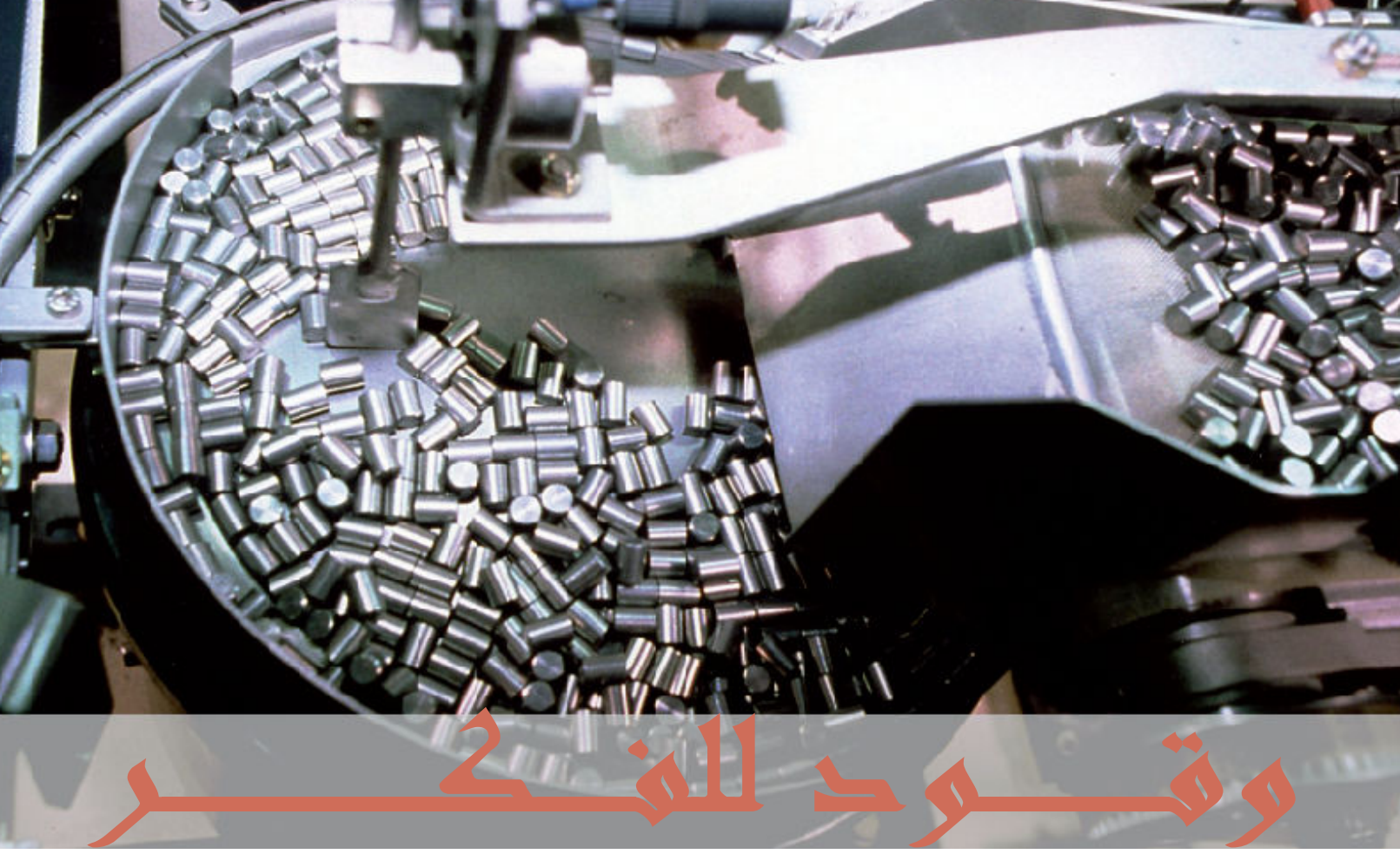

وقود للفكر

بقلم: طارق رؤوف ، زوريانا ڤوڤشوك

الأخذ بنُهج متعددة الأطراف حيال دورة الوقود النووي يمكن أن يساعد في تلبية متطلبات التوسع المتوقع في استخدام الطاقة النووية، ويعزز نظام عدم الانتشار النووي.

إنّ التزايد الكبير في الطلب العالمي على الطاقة يدفع إلى توسع محتمل في استخدام الطاقة النووية. وقد كان هناك اهتمام متنامٍ على مدى السنوات القليلة الماضية في إمكان تطوير نَهج جديد متعدد الأطراف حيال دورة الوقود النووي. وهناك اعتقاد واسع بأنّ ذلك يعتبر إجراءً حاكماً لتلبية متطلبات التوسع المتوقع في استخدام الطاقة النووية، ويعزز نظام عدم الانتشار النووي في الوقت نفسه.

إنّ إرساء نظام جديد منصف ومتيسّر لجميع مستخدمي الطاقة النووية الذين يعملون بموجب معايير متفق عليها حيال عدم الانتشار النووي لهو مسعى معقد ينبغي دراسته من خلال سلسلة من الخطوات المتشابكة والمتدرجة.

ومن المتصور أن تكون الخطوة الأولى هي وضع آليات تكفل ضمان الإمداد بالوقود لمفاعلات القوى النووية، وكذلك لضمان توريد تلك المفاعلات وحيازتها إذا كانت هناك حاجة لذلك. وتتمثل الخطوة الثانية في أن تكون أنشطة الإثراء وإعادة المعالجة المستقبلية من خلال عمليات متعددة الأطراف. وتشمل الخطوة الثالثة تحويل كل المرافق الحالية للإثراء وإعادة المعالجة من التشغيل على المستوى الوطني إلى التشغيل المتعدد الأطراف. وسوف يكون من الأمور الحاسمة – في هذا السياق – أن يتم التفاوض بشأن معاهدة عالمية – قابلة للتحقق الدولي – لوقف إنتاج المواد الانشطارية (FMCT)، وتنفيذها.

الحدث الخاص للوكالة الدولية للطاقة الذرّية

هناك – في الوقت الحالي – 12 اقتراحاً تم طرحها وتكمل بعضها البعض – بشأن نَهج متعدد الأطراف حيال دورة الوقود النووي. ويتراوح نطاق هذه الاقتراحات – ضمن أمور أخرى – بين توفير ضمانات احتياطية للإمداد بالوقود النووي إلى تأسيس احتياطي من اليورانيوم الضعيف الإثراء تحت رقابة الوكالة الدولية للطاقة الذرّية وإقامة مراكز دولية لإثراء اليورانيوم.

صورة : أقراص الوقود النووي أثناء الإنتاج

مجاملة : ميلوكس

وقد تم تنظيم "حدث خاص" – أثناء دورة المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرّية في عام 2006 – عن إطار جديد لدورة الوقود النووي، ينصب فيه التركيز على الاقتراحات القائمة. وقد ناقش خبراء من كثير من الدول ومن ذوي التخصصات المختلفة السبل والوسائل التي تكفل المضي قدماً في هذا الشأن.

وترد ضمناً في ملخص التقرير الذي قُدِّم إلى المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرّية لعام 2006 عن هذا الحدث الخاص. إنّ الاقتراحات الحديثة لضمان الإمداد بالوقود النووي يمكن اعتبارها مرحلة واحدة ضمن مراحل تطوير واسعة طويلة الأمد لإطار متعدد الأطراف، يمكن أن تشمل آليات لضمان إمداد كلٍّ من وقود اليورانيوم الطبيعي واليورانيوم الضعيف الإثراء وكذلك الوقود النووي والتصرف في الوقود المستهلك. وفي هذا السياق، فإنّ وضع إطار متعدد الأطراف مكتمل التطور، ومنصف ومتيسر لجميع مستخدمي الطاقة النووية هو محل اهتمام رئيسي من جانب الوكالة الدولية للطاقة الذرّية والدول الأعضاء فيها.

وأشار ملخص التقرير أيضاً إلى دواعي الحاجة إلى آلية لضمان الإمداد، وأوضح أنّ ذلك يتعلق بنوعين محددين من التحديات. ويتمثل التحدي الأول في التعامل مع العواقب المحتملة لانقطاع الإمداد بالوقود النووي بسبب الاعتبارات السياسية غير ذات الصلة بعدم الانتشار، وكذلك التي لا تتعلق بالقضايا التجارية أو غيرها من حيث الوفاء بالالتزامات التعاقدية. إنّ مثل هذه الانقطاعات يمكن أن تثني الدول عن البدء أو التوسع في برامج الطاقة النووية. ويمكن أن تؤدي مثل هذه الآلية في نفس الوقت إلى التقليل من إمكانيات الاختراق التي قد تؤدي إلى تحفيز الدول لبناء قدرات وطنية للإثراء وإعادة المعالجة، مفضّلةً ذلك على خيار الاعتماد على السوق الدولي للوقود النووي وعلى ضمانات الإمداد.

التجربة تتكرر كلها مرة أخرى

بعد ما يربو على خمسين عاماً منذ مبادرة الذرّة من أجل السِلم التي أُطلقت في عام 1953، يعود الزمن ليس فقط للتفكير في – ولكن لتطبيق – إطار جديد لاستخدام الطاقة النووية، إطار يأخذ في الحسبان الدروس المستفادة جنباً إلى جنب مع الحقائق الراهنة. ويمكن لهذا الإطار الجديد أن يشمل تكنولوجيا نووية إبداعية وأكثر أماناً ذاتياً، ومقاومة للانتشار وأكثر اقتصاداً، وتخضع لنظام الضمانات الشامل والبروتوكول الإضافي، والتقدم السريع والحقيقي نحو نزع التسلح النووي الذي يمكن التحقق منه، ونظام عالمي قوي للأمن النووي ونظام عالمي فعّال للأمان النووي.

وقد جاء في خطة باروش عام 1946 تحذير مخيف يقول "إنّ وراء النذير الأسود للعصر النووي الجديد، يكمن الأمل الذي إذا أخلصنا في التمسك به، فإنّه يقودنا إلى الخلاص.. لقد انتزع العلم سراً من أسرار الطبيعة ينطوي على احتمالات واسعة ترتعد عقولنا من الرعب الذي يسببه، بَيد أنّ الرعب ليس كافياً لمنع استخدام القنبلة الذرّية. إنّ الرعب الذي تُسببه الأسلحة لم يمنع الإنسان قط من استخدام هذه الأسلحة" وكان لدى باروش بصيرة نافذة بشأن تدويل دورة الوقود النووي، وكان – في رؤياه تلك – سابقاً لزمانه. وبعد مضي ثلاثة عقود ناقش البرنامج الدولي لتقييم دورة الوقود النووي (INFCE) في عام 1976 نُهجاً متعددة الأطراف حيال دورة الوقود النووي، إلا أنّه لم يتم الاتفاق على سبل المضي قُدماً في هذا الأمر. وبعد مضي ثلاثين عاماً أخرى وفي عام 2006 تبنى "الحدث الخاص" للوكالة الدولية للطاقة الذرّية مناقشات عن ضمانات خدمات الإثراء ومراكز دولية للوقود، والرقابة المتعددة الأطراف على كافة مرافق دورة الوقود النووي، كما مهد الطريق لإجراءات أخرى.

وفي إطار المناقشات التي تجرى عالمياً عن خيارات الطاقة النظيفة، يدور المزيد من الحديث الآن بشأن احتمالات النهضة النووية. فعلى مدى العقدين الماضيين بلغت مساهمة الطاقة النووية 16% من إجمالي الطاقة العالمية، وظلت هذه النسبة مستقرة نسبياً. ولكن المخططات تشير إلى أنّه على مدى العقدين القادمين سوف تكون هناك زيادة في قدرة التوليد النووي. وحيث إنّ الطلب العالمي على الطاقة يتزايد بمعدلات أُسيّة إضافةً إلى الضغوط المتزايدة على الحكومات من أجل خفض الانبعاثات الكربونية، فإنّ من المتوقع أن يتزايد الاعتماد على الطاقة النووية "النظيفة". وعلاوة على ذلك، فإنّه إذا ما تحققت تلك النهضة النووية، سوف تكون هناك حاجة جديدة لمدخلات أساسية للطاقة النووية، لا تشمل فقط المفاعلات النووية وإنّما تشمل كذلك الإمداد بالوقود النووي. والسؤال الذي يترتب على ذلك هو: من أين يتم الحصول على الوقود النووي؟ وهل سيظل ذلك حكراً على قلة الموردين الحاليين، والذين قد يتوسعون في الطاقة الإنتاجية لديهم، وهل ستشرع دول جديدة في تطوير قدراتها الوطنية الذاتية في مجال الإثراء وإعادة المعالجة. إنّ الإطار الجديد ينطوي على رؤية تتمثل في أن تكون كل أنشطة الإثراء وإعادة المعالجة – على وجه الحصر – تحت الرقابة المتعددة الجنسيات، وأن يتم تشغيل تلك التكنولوجيات الحساسة لدورة الوقود النووي في آخر الأمر طبقاً لنظام متعدد الأطراف، مع وجود آلية تكفل ضمان الإمداد بالوقود.

إطار جديد لدورة الوقود النووي

إنّ التحدي الرئيسي الآن هو وضع إطار يعتمد على العناصر المشتركة للمقترحات الحالية، ومن ثم يطرح إطاراً ممكناً لضمان الإمداد بالوقود النووي.

ولقد أصبح جلياً للجميع أنّ مختلف الدول سوف تختار سياسات وحلولاً متباينة لمشاكلها حيال الطاقة، ويعتمد ذلك على أوضاعها المعينة، من حيث الجغرافيا، والقدرة التقنية، والأولويات والخيارات الوطنية. ومن هنا فإنّ من الأهمية البالغة – في هذا السياق – الحفاظ على المرونة، وعدم محاولة واقتراح حلول قد يُتصور أنّها حلول إجبارية، وبخاصة على الدول المستهلكة. وقد تم توضيح ذلك تماماً

في "الحدث الخاص" الذي نظّمته الوكالة الدولية للطاقة الذرّية بشأن دورة الوقود النووي.

ومن هنا فإنّه يمكن تصور آلية لضمان الإمداد تشكّل – فقط – احتياطياً للسوق الراهنة التي تعمل بصورة عادية في مجال المواد النووية والوقود والتكنولوجيا والخدمات. وليس من المقدر أن يكون ذلك بديلاً عن السوق القائم، ولن يقوم أيضاً بالتعامل مع حالات الانقطاع في التوريد لأسباب تجارية أو تقنية أو بسبب أية إخفاقات أخرى. وفي هذا السياق فإنّ آلية ضمان الإمداد سوف تكون متاحة لجميع الدول التي تلتزم بمعايير عدم الانتشار التي تم الاتفاق بشأنها، ولن يُطلب إلى أي دولة ولن يُتوقع منها أن تتنازل عن حقوقها المكفولة بموجب معاهدة عدم الانتشار النووي أو النظام الأساسي للوكالة الدولية للطاقة الذرّية، أو أن يُنتقص منها.

ويمكن وضع إطار جديد لدورة الوقود النووي يتألف من ثلاثة مستويات، المستوى الأول هو السوق الراهن القائم على الاتفاقات التجارية الحالية وغيرها. ويعتمد المستوى الثاني على التزامات احتياطية يقدمها موردو خدمات الإثراء وتصنيع الوقود، وتعهدات مماثلة تقدمها الحكومات التي تتبعها هذا الجهات، وذلك لضمان الإمداد بالوقود في حالات الاضطرابات السياسية، وذلك عندما يتم استيفاء شروط ومعايير محددة سلفاً. ويمكن اعتبار ذلك بمثابة آلية لاحتياطي افتراضي يضم الإثراء وتصنيع الوقود. وفي حالة بعض الدول التي قد لا يتوفر لها الضمان الكامل من خلال المستويين الأول والثاني، فإنّه يصبح من الضروري اللجوء إلى المستوى الثالث. ويوفر المستوى الثالث احتياطياً من اليورانيوم الضعيف الإثراء المخزون في مكان واحد أو عدة أماكن منفصلة ويكون متاحاً للدول المستهلكة من خلال مجموعة من الترتيبات والاتفاقيات تشارك فيها الوكالة الدولية للطاقة الذرّية والدول المورِّدة والشركات. ويمكن أن يوفر الاحتياطي الافتراضي القائم على تعهدات التوريد ضمانات للإمداد، ويتحاشى الحاجة إلى ربط اليورانيوم الضعيف الإثراء في شكل احتياطي مادي. ويمكن أن تمتد التأكيدات لتشمل كذلك خدمات تصنيع الوقود. ويجب أن تكون كافة الأُطر الخاصة بضمان الإمداد التي ترعاها الوكالة الدولية للطاقة الذرّية متاحة للمشاركة من جميع الدول الأعضاء في الوكالة على أساس معايير مقبولة.

ويتحدد الإفراج عن المواد طبقاً لأي إطار للإمداد المضمون للوقود النووي طبقاً للمعايير المقررة سلفاً، والمطبقة بطريقة ثابتة ودون تحيز مسبق للخيارات المستقبلية لأي دولة بشأن دورة الوقود النووي الخاصة بها، وذلك في سياق النُهج المتعددة الأطراف.

ومن المتصور، من خلال ذلك الإطار، أنّه فور تسلُّم أي طلب من دولة مستهلكة تتعرض لاضطرابات في الإمداد لأسباب سياسية، يقوم المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرّية بالنظر في هذا الطلب، ويقرر ما إذا كان الطلب مستوفياً للمعايير المقررة. وإذا ما كان القرار إيجابياً، فإنّ نظام الإمداد يبدأ في ممارسة وظيفته فوراً.

وبالرغم من أنّ المعايير الممكنة لإطار لضمان الإمداد قابل للتنفيذ ليست قاطعة ولا جامعة، فإنّها يمكن أن تشمل اختلالات الإمداد لأسباب سياسية (كما تم تعريفه من قبل)، أو اتفاق ضمانات نافذاً يطبّق على المواد التي يتم توريدها، أو أن يكون قد تم التوصل في أحدث تقرير عن تنفيذ الضمانات (SIR) إلى استنتاج بشأن الدولة المستهلكة حول عدم تحريف مواد نووية تم الإعلان عنها، وعدم وجود مسائل تتعلق بالضمانات ذات صلة بالدولة المستهلكة تكون تحت نظر مجلس محافظي الوكالة في الوقت الراهن، وكذلك المعايير الأخرى ذات الصلة مثل متطلبات الأمن النووي والأمان النووي القائمة على تطبيق معايير الوكالة. ويتوجب الاتفاق على هذه المعايير مسبقاً وتطبيقها على نحو متسق بالنسبة لجميع الدول. ويظل للدول حق الخيار في المشاركة أو عدم المشاركة في هذا الإطار الجديد بدون أي تحيز مُسبق إزاء خياراتها بشأن دورة الوقود النووي الخاصة بها.

وفيما يختص بسلطتها القانونية، فإنّ الوكالة الدولية للطاقة الذرّية مخوّلة – بموجب نظامها الأساسي – بالسلطة المطلوبة لإمداد الدول الأعضاء بها بالخدمات ذات الصلة بدورة الوقود النووي. وكانت الوكالة تقدم المساعدة للدول الأعضاء – عند الطلب – على مدى سنوات كثيرة وذلك من خلال برامجها. ومن ثم فإنّ الوكالة في وضع يسمح لها بتفعيل إطار لضمان الإمداد من خلال مراكز دولية مختصة بالوقود النووي ومن خلال بنوك افتراضية أو فعلية للوقود النووي.

السبيل أمام التحرك قُدماً

إنّ إتباع نَهج متعددة الأطراف حيال دورة الوقود النووي يمكن أن يؤدي إلى تيسير الاستخدام المستمر والمتوقع تزايده للطاقة النووية في الأغراض السلمية. وبإمكان ذلك النَهج أن يوفر للدول مزايا فعالية التكلفة، والتوفير بسبب ضخامة الحجم عند استخدام التكنولوجيا النووية. وسيوفر ذلك النَهج كذلك ضمانة إضافية للمجتمع الدولي بأنّ الأجزاء الحساسة من دورة الوقود النووي المدنية أقل عرضة لأن يساء استخدامها في أغراض غير سلمية. وهكذا يمكن أن يكون هناك توافق بين الاعتبارات الخاصة بالطاقة النووية وعدم الانتشار والجوانب الاقتصادية، بل وأن تدعم كلٌ منها الأخرى بما يكفل للدول المستهلكة أمن الإمداد بالوقود النووي.

إنّ المضي قُدماً في هذا العمل يقتضي إجراء مشاورات بين الدول الأعضاء المهتمة ودوائر الصناعة النووية وأصحاب المصلحة الآخرين بشأن المواضيع المشتركة وعناصر النُهج المتعددة الأطراف حيال دورة الوقود النووي.

طارق رؤوف رئيس قسم التحقق وتنسيق سياسات الأمن – الوكالة الدولية للطاقة الذرّية

البريد الإلكتروني: T.Rauf@iaea.org

زوريانا فوفشوك: موظف متدرب بمكتب الوكالة الدولية للطاقة الذرّية للشؤون القانونية

البريد الإلكتروني: Z.Vovchok@iaea.org

12 اقتراحاً

على مدى السنوات القليلة الماضية تم طرح عدد من الاقتراحات بشأن ضمان

1. احتياطي الوقود النووي

الولايات المتحدة الأمريكية. أعلنت الولايات المتحدة الأمريكية في فيينا في سبتمبر/أيلول 2005 أثناء دورة المؤتمر العام العادية التاسعة والأربعين أنّها سوف تخصص كمية من اليورانيوم الشديد الإثراء تبلغ 17 طناً متريّاً ليتم مزجها وتحويلها إلى يورانيوم ضعيف الإثراء "من أجل دعم ضمانات توفير إمدادات وقود يعوّل عليها للدول التي تمتنع عن ممارسة أنشطة الإثراء وإعادة المعالجة".

(المرجع: الوثيقة INFCIRC/659 أيلول/سبتمبر 2005)

2. بيان بشأن الاستخدام السلمي للطاقة النووية

الاتحاد الروسي. طرح الرئيس الروسي فلاديمير بوتين اقتراحاً يتضمن "إنشاء نظام مراكز دولية توفر إثراء اليورانيوم بما فيها الإثراء على أساس غير تمييزي وخاضع لإشراف الوكالة".

(المرجع: الوثيقة INFCIRC/667، شباط/فبراير 2006)

3. الشراكة العالمية في مجال الطاقة النووية

الولايات المتحدة الأمريكية. أحد عناصر هذه الشراكة هو مقترح بشأن "برنامج خدمات وقود يهدف إلى تمكين الدول من الحصول على الطاقة النووية على نحو اقتصادي مع الحد – في الوقت ذاته – من مخاطر الانتشار. وبموجب هذه الشراكة، سيكفل اتحاد مالي "كونسورتيوم" أن تضمن الدول التي تمتلك التكنولوجيا النووية المتقدمة تزويد الدول التي توافق على الامتناع عن أن تستثمر بنفسها في تكنولوجيات الإثراء وإعادة المعالجة بالوقود النووي على نحو يعوّل عليه".

(المرجع: وزارة الطاقة الأمريكية تعلن مبادرات نووية جديدة الوثيقة USDOE، 6 شباط/فبراير 2006)

4. ضمان أمن الإمداد في دورة الوقود النووي الدولية

الرابطة النووية العالمية. اقترح فريق عمل يضم ممثلين عن شركات الإثراء الرئيسية الأربع آلية تتألف من مستويات ثلاثة تكفل ضمان خدمات الإثراء:

(1) تأمين الإمداد الأساسي تُوفره السوق العالمية الراهنة؛
(2) وضمانات جماعية تقدمها مؤسسات الإثراء مدعومة بالتزامات من جانب الحكومات والوكالة؛
(3) ومخزونات حكومية من منتجات اليورانيوم المثرى.

(المرجع: تقرير الرابطة العالمية للطاقة النووية (WNA) مايو/أيار 2006)

5. مفهوم لآلية متعددة الأطراف توفر إمكانية الحصول على الوقود النووي على نحو يعوّل عليه

فرنسا وجمهورية ألمانيا الاتحادية وهولندا والاتحاد الروسي والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية.

انطوى اقتراح الدول الست المورِّدة لخدمات الإثراء – بصفة أساسية – على مستويين لضمان الإثراء يتجاوزان السوق العاملة بشكلٍ عادي. فعلى مستوى "الضمانات الأساسية" يوافق موردو اليورانيوم المثرى على أن يحل بعضهم محل البعض الآخر من أجل تغطية عمليات انقطاع معينة في الإمداد الموجه إلى عملاء في دول سبق أن "اختارت الحصول على الإمدادات من السوق الدولية وعدم الاضطلاع بأنشطة حساسة تتعلق بدورة الوقود" وعلى مستوى "الاحتياطيات" يمكن للحكومات المشاركة أن توفر احتياطيات مادية أو افتراضية من اليورانيوم الضعيف الإثراء تكون متاحة إذا ما أخفقت "الضمانات الأساسية".

(المرجع: الوثيقة GOV/INF/2006/10، حزيران/يونيه 2006) (مقيدة التوزيع)

6. نظام الوكالة الدولية للطاقة الذرّية الخاص بالترتيبات الاحتياطية لضمان الإمداد بالوقود النووي

اليابان. اقترحت اليابان نظام معلومات يساعد على الحيلولة دون حدوث انقطاعات في إمدادات الوقود النووي. ويُفترض في هذا النظام، الذي تتولى الوكالة الدولية للطاقة الذرّية إدارته، أن ينشر المعلومات التي تقدمها الدول طوعاً بشأن قدراتها الوطنية المتعلقة بخام اليورانيوم واحتياطيات اليورانيوم، وتحويل اليورانيوم، وإثراء اليورانيوم وصنع الوقود. وتصف اليابان اقتراحها بأنّه مكمل لمفهوم الحصول بشكل موثوق على الوقود النووي وذلك على النحو الذي اقترحته البلدان الستة والذي جاء بيانه في الفقرة 5.

(المرجع: الوثيقة INFCIRC/683 أيلول /سبتمبر 2006)

7. المبادرة المعنية بالتهديد النووي

عرضت المبادرة المعنية بالتهديد النووي أن تقدم إلى الوكالة مساهمة قدرها 50 مليون دولار من أجل المساعدة على إنشاء مخزون من اليورانيوم الضعيف الإثراء تتولى الوكالة ملكيته وإدارته، ويمكن أن يكون متاحاً إذا ما حدث اضطراب في ترتيبات الإمداد الأخرى. وهذا العرض مشروط باستيفاء الشرطين التاليين في غضون عامين من تاريخ تقديم العرض: (1) أن تتخذ الوكالة الإجراءات الضرورية من أجل الموافقة على إنشاء الاحتياطي؛ (2) وأن تساهم دولة عضو واحدة أو أكثر بمبلغ مالي إضافي قدره 100 مليون دولار أو بكمية من اليورانيوم الضعيف الإثراء تكون مكافئة لهذا المبلغ.

مراكز دورة

مطروحاً على الطاولة

الإمداد وبشأن إنشاء مراكز دولية مختصة بدورة الوقود.

أما بخصوص أي عنصر آخر من عناصر هذه الترتيبات – أي الهيكل، والمكان، وشروط الحصول على الوقود – فهو أمر يعود البت فيه إلى الوكالة والدول الأعضاء. (وافق الكونجرس الأمريكي في كانون الأول/ديسمبر 2007 على المساهمة بمبلغ 50 مليون دولار، وفي فبراير/شباط 2008 تعهدت النرويج بدفع مبلغ 5 ملايين من الدولارات).

(المرجع: خطاب المبادرة المعنية بالتهديد النووي أيلول / سبتمبر 2006)

8. مواثيق الإثراء

المملكة المتحدة. اقترحت المملكة المتحدة مبدأ "مواثيق" من شأنه في حالة ما إذا انتهت الوكالة إلى أنّ شروطاً محددة قد استوفيت (أ) أن يضمن عدم منع مقدمي خدمات الإثراء الوطنيين من توريد تلك الخدمات؛ (ب) وأن يعطي موافقة مسبقة على ضمانات التصدير. وتتعاون ألمانيا وهولندا مع المملكة المتحدة على تطوير مفهوم مواثيق الإثراء.

(المرجع: الوثيقة INFCIRC/707، حزيران/يونيه 2007)

9. المركز الدولي لإثراء اليورانيوم في أنجارسك

الاتحاد الروسي. عقب اعتماد تشريعات التمكين الضرورية في كانون الثاني/يناير 2007، سيقوم الاتحاد الروسي بإنشاء مركز دولي لإثراء اليورانيوم في مجمع التحليل الكهربي الكيميائي المقام في أنجارسك من أجل "ضمان انتفاع المنظمات المشاركة في المركز من القدرات المتعلقة بإثراء اليورانيوم". وفي 10 أيار/مايو 2007 وقّعَ كلٍ من الاتحاد الروسي وجمهورية كازاخستان أول اتفاق يُعقد في إطار المركز الدولي لإثراء اليورانيوم.

ويجرى في الوقت الراهن وضع آلية لتكوين مخزون من اليورانيوم الضعيف الإثراء قد يساهم في آلية أوسع تكفل ضمان الإمداد و"سيتم إرساء أساس تنظيمي في مجال الرقابة على الصادرات يضمن شحن المواد خارج البلاد بناءً على طلب الوكالة". (وفي حزيران/يونيه 2007 تطوعت روسيا لوضع احتياطي من اليورانيوم الضعيف الإثراء قدره 120 طناً متريّاً تحت رعاية الوكالة، يتم تخزينها تحت نظام الضمانات في أنجارسك لتكون متاحة للاستخدام من قِبل الدول الأعضاء في الوكالة).

(المرجع: الوثيقة INFCIRC/708، حزيران/يونيه 2007)

10. جعل دورة الوقود النووي متعددة الأطراف

ألمانيا. اقترحت ألمانيا إنشاء مركز متعدد الأطراف لإثراء اليورانيوم غير خاضع للسيادة الوطنية، ويعمل على أسس تجارية باعتباره موردّاً جديداً في السوق، ويخضع لمراقبة الوكالة، ويقدم خدمات الإثراء. ويمكن للمستفيدين المحتملين من هذا المركز أن يحصلوا على الوقود النووي للاستخدام في الأغراض المدنية في ظل إشراف صارم. ويمكن لهذا المركز أيضاً أن يساعد على ضمان إمداد الدول المؤهلة باليورانيوم المثرى (اقترحت ألمانيا "مشروع إثراء متعدد الأطراف يمكن اللجوء إليه"، أي مركز دولي للإثراء تقوم بإنشائه مجموعة من الدول المهتمة، ويكون غير خاضع للسيادة الوطنية للدولة المضيفة.)

(المرجع: الوثيقة INFCIRC/704، أيار/مايو 2007)

11. إضفاء الطابع المتعدد الأطراف على دورة الوقود النووي

النمسا. اقترحت النمسا آلية متعددة الأطراف مزدوجة المسار، المسار الأول من شأنه أن "يعظم الشفافية الدولية على نحو يتجاوز الالتزامات الرقابية الراهنة الخاصة بالوكالة". أما المسار الثاني فمن شأنه أن يخضع جميع معاملات الوقود النووي لإشراف "بنك وقود نووي" وذلك بما "يكفل المساواة في الحصول على معظم التكنولوجيات النووية الحساسة ومراقبتها، خاصة تكنولوجيات الإثراء وإعادة المعالجة".

(المرجع: الوثيقة INFCIRC/706، أيار/مايو 2007)

12. دورة الوقود النووي

ورقة غير رسمية من الاتحاد الأوروبي. أشارت الورقة غير الرسمية التي قدّمها الاتحاد الأوروبي إلى أنّ توخي المرونة سيكون أمراً مناسباً عند النظر في نَهج يُتَّبَع حيال خيارات الإمداد بالوقود، واقترحت الورقة معايير معيَّنة تطبَّق على تقويم أية آلية متعددة الأطراف تكفل عولية الإمداد بالوقود. وتتضمن تلك المعايير، فيما تتضمن، ما يلي: (أ) مقاومة الانتشار – تدنية مخاطر نقل تكنولوجيا نووية حساسة على نحو غير مقصود؛ (ب) وضمان الإمداد – عولية ترتيبات الإمداد في الأجل الطويل؛ (ج) وتوخي الاتساق والمساواة في الحقوق والواجبات – واجبات الموردين والشركات والدول المستهلكة والوكالة؛ (د) وحيادية الأسواق – تجنب أي شكل لا تقتضيه الضرورة من أشكال تعويق عمل الأسواق القائمة أو التدخل فيه.

(المرجع: ورقة غير رسمية للاتحاد الأوروبي، حزيران/يونيه 2007)

ملحوظة: هذه القائمة مأخوذة من الوثيقة GOV/INF/2007/11 وهي وثيقة مقيدة التوزيع.