IAB

المجلس الاستشاري الدولي

INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

التقرير النصف سنوي الأول

2010

نبذة تعريفية عن المجلس الاستشاري الدولي لبرنامج الإمارات للطاقة النووية

أُسس مفهوم المجلس الاستشاري الدولي من قبل حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة لتعزيز شفافية برنامجها السلمي للطاقة النووية. وينبع التزام حكومة دولة الإمارات بتشكيل هذا المجلس من التزاماتها الأساسية في وثيقة السياسة العامة لدولة الإمارات والتي تصف عزم الدولة على تقييم إمكانية تطوير برنامج للطاقة النووية السلمية.

ويضم المجلس الاستشاري الدولي نخبة مميزة من الخبراء العالميين في كافة المجالات المرتبطة بقطاع الطاقة النووية، كالتنظيم النووي والأمان والأمن وحظر الانتشار النووي، فضلاً عن التنظيم وضمان الجودة، والعمليات، وتنمية الموارد البشرية وإدارة النفايات المرتبطة ببناء وتشغيل ووقف تشغيل محطات الطاقة النووية المدنية.

والمجلس برئاسة الدكتور هانز بليكس، المدير السابق للوكالة الدولية للطاقة الذرية للفترة ما بين (1997-1982)، مسؤول عن إجراء مراجعة نصف سنوية لبرنامج دولة الإمارات العربية المتحدة السلمي للطاقة النووية، وإعداد التقارير نصف السنوية والتي تلخص ملاحظات واستنتاجات وتوصيات المجلس. ويعد القرار الذي اتخذته حكومة الإمارات العربية المتحدة في إتاحة هذه التقارير للجمهور مثالاً آخر على التزام الدولة بتحقيق أعلى معايير الشفافية في برنامجها السلمي للطاقة النووية.

ويُعتبر المجلس الاستشاري الدولي كياناً مستقلاً غير مُلزِم قانونياً، يقدم المشورة إلى القيادة الإماراتية بشأن برنامج الطاقة النووية السلمي لدولة الإمارات العربية المتحدة. وكما ذُكر أعلاه فإن المجلس سيُصدر تقريراً مفصلاً بآراء أعضائه بشأن التقدم المحرز على صعيد البرنامج والنواحي التي تستحق اهتماماً خاصاً. ولن تسعى الحكومة إلى إعادة تحرير آراء ووجهات نظر المجلس وسوف تتعهد بنشرها خالية من التعديل، على النحو المتفق عليه من قبل أعضاء المجلس. وقد وافقت الحكومة وأعضاء المجلس على العمل معاً لوضع بعض التعديلات الضرورية لتجنب نشر المعلومات الأمنية المتاحة والتي قد تؤثر على أمن الدولة.

وستطرق التقارير نصف السنوية إلى:

1. الأمان النووي
2. الأمن النووي
3. حظر الانتشار النووي
4. شفافية البرنامج
5. استدامة البرنامج

وتجدر الإشارة إلى أن حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة والهيئات المعنية فيها ستوظف التقارير نصف السنوية الصادرة عن المجلس الاستشاري الدولي لتحسين الأداء وتخصيص موارد إضافية لضمان التنفيذ الناجح للبرنامج. كما يأمل المجلس أن تُستخدم هذه التقارير لتعزيز وعي جمهور دولة الإمارات والمجتمع الدولي في تقدم دولة الإمارات العربية المتحدة المحرز في قطاع الطاقة النووية.

المحتويات

1 الأمان
2 تقييم الأمان
3 التوصيات في مجال الأمان
4 الأمن
4 تقييم الأمن
4 التوصيات في مجال الأمن
5 حظر الانتشار النووي
5 تقييم حظر الانتشار النووي
5 التوصيات بشأن حظر الانتشار النووي
6 الشفافية
6 تقييم الشفافية
7 التوصيات بشأن الشفافية
8 الاستدامة
8 تقييم الاستدامة
8 التوصيات بشأن الاستدامة
10 الموضوعات المستقبلية المقترحة
11 شكر وتقدير

ستتضمن التقارير المستقبلية فقرة عن الإجراءات المتخذة تنفيذاً للتوصيات التي تم عرضها في التقرير السابق

كلمة الرئيس

الدكتور هانز بليكس
رئيس المجلس الاستشاري الدولي

يشرفني أن أضع بين أيديكم التقرير الكامل للاجتماع الأول للمجلس الاستشاري الدولي لبرنامج الطاقة النووية لدولة الإمارات العربية المتحدة. لقد نالت مبادرة حكومة دولة الإمارات للطاقة النووية ترحيباً دولياً لما اتسمت به من حكمة ودقة في التوقيت. ولابد من الإشارة إلى أن تحقيق البرنامج يستلزم تحمل كافة الأطراف المشاركة المسؤوليات الملقاة على عاتقها وخصوصاً ما يتعلق بمسائل الأمان والأمن والشفافية. وإنّي وكافة أعضاء المجلس الاستشاري الدولي لنشعر بالفخر لتحمل نصيبنا من تلك المسؤولية ونتطلع أن يبقى المجلس على اطلاع تام ومتواصل في كل ما يتعلق بذلك البرنامج، علماً بأننا سوف نبذل كل ما بوسعنا لتقديم المشورة بناءاً على خبرتنا المهنية وذلك للإسهام في إنجاح تنفيذ البرنامج بشكل فعّال.

مع أطيب التحيات

الدكتور هانز بليكس

أعضاء المجلس

الدكتور كن مو جانغ
وزير العلوم والتكنولوجيا
السابق- جمهورية كوريا

جاك بوشارد
المستشار الخاص لرئيس مجلس
إدارة مركز de Saclay – فرنسا

تاكويا هاتوري
رئيس المنتدى الصناعي الذري الياباني

السفير توماس جراهام
رئيس المجلس التنفيذي لشركة
Light Bridge – الولايات المتحدة

الدكتور مجيد كاظمي
بروفيسور في هندسة الميكانيكا والطاقة
الذرية في معهد "ماساتشوستس"
للتكنولوجيا

السيدة باربارا جادج
رئيس مجلس إدارة الهيئة
البريطانية للطاقة الذرية

السيد جون روز
الرئيس التنفيذي لشركة "رولز – رويز"

يوكا لاكسونن
المدير العام لهيئة الإشعاعات
والأمان النووي – فنلندا

الأمان

يتمثل هدف حكومةدولة الإمارات في إجراء العمليات النووية وفقاً لأعلى معايير الأمان والأمن النووي الدولية

يمثل الأمان أهم أولويات تطوير برنامج الطاقة النووية في دولة الإمارات العربية المتحدة. وقد قامت حكومة الإمارات بالاطلاع على متطلبات الأمان اللازمة لتنفيذ برنامج الطاقة النووية السلمية. وكخطوة أولى، أصدرت الحكومة التقرير الرسمي الذي جاء تحت عنوان "وثيقة السياسة العامة لدولة الإمارات العربية المتحدة في تقييم إمكانية تطوير برنامج للطاقة النووية السلمية"، وركّز على مسألة الأمان النووي كعنصر أساسي لتطوير القطاع النووي لدولة الإمارات العربية المتحدة. كما أقدمت حكومة الإمارات فيما بعد على اتخاذ الخطوات اللازمة لتأسيس هيئة تنظيمية مستقلة ذات كفاءة لوضع معايير وضوابط الأمان الشاملة وتطبيقها لتنظيم وتوجيه عمليات تخطيط المنشآت النووية مستقبلاً وتصميمها وإنشائها وتشغيلها وصيانتها وإدارتها وإغلاقها وتنظيم استخدام المواد الانشطارية والخصبة والمواد الإشعاعية والتعامل معها وتخزينها. أما هدف حكومة دولة الإمارات من هذه الرقابة التنظيمية فيتمثل في إجراء العمليات النووية وفقاً لأعلى معايير الأمان والأمن النووي الدولية مما يفترض إدراك كل من الجهة التنظيمية والمشغّل للمسؤوليات الملقاة على عاتقهما بشأن الأمان النووي حيث تتولى الجهة التنظيمية تنظيم مسائل الأمان وتقديم التوجيهات والإرشادات الخاصة بذلك، في حين يتولى المشغّل تنفيذ البرامج اللازمة لضمان تشغيل المنشآت كما ينبغي وفقاً لإرشادات الأمان. وعلى الصعيد الدولي، أبرمت حكومة دولة الإمارات عدداً من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية المتعلقة بالأمان النووي.

تأسست الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بموجب القانون الاتحادي رقم 6 لسنة 2009 كجهة تنظيمية مستقلة مسؤولة عن مهام وضع وتطبيق معايير وضوابط الأمان اللازمة لتحقيق أعلى معايير الأمان والأمن النووي والحماية من الإشعاع التي تتبعها الدول المتقدمة التي سجلت أعلى المستويات في هذه المجالات.

أهداف الهيئة الاتحادية للرقابة النووية:

1. الحد من أي تأثير ضار لاستخدام التقنيات النووية والإشعاع المؤين على حياة الإنسان وصحته وأحوال الأجيال الحالية والمستقبلية والبيئة والممتلكات.
2. إبقاء تعرض العمال والعامة للإشعاع المؤين عند أدنى حد يمكن تحقيقه.
3. حظر تحويل المواد النووية أو الإشعاعية والتكنولوجيا النووية لأغراض غير سلمية.

وستتولى الهيئة الاتحادية للرقابة النووية مسؤولية تنظيم المهام التالية طوال فترة عمل المنشأة النووية:

1. اختيار الموقع الذي ستقام عليه المنشأة النووية
2. تهيئة الموقع لإقامة المنشأة النووية عليه
3. تصميم المنشأة النووية
4. إنشاء المنشأة النووية
5. تجهيز المنشأة النووية
6. تشغيل وصيانة المنشأة النووية
7. إغلاق أي منشأة نووية أو تغيير تاريخ إغلاقها
8. إيقاف المنشأة النووية
9. التعديلات المؤثرة على أمان نظام الإدارة والترتيبات التنظيمية أو أجهزة ومباني وعناصر أي منشأة نووية
10. حيازة واستخدام وصناعة ومناولة أي مواد خاضعة للرقابة أو أي جزء من تلك المواد في الدولة
11. استيراد وتصدير أي مواد خاضعة للرقابة من وإلى الدولة استناداً إلى الموافقات المطلوبة بموجب أحكام القانون رقم 13 لسنة 2007
12. نقل أي مواد خاضعة للرقابة داخل الدولة
13. إدخال أي مواد خاضعة للرقابة إلى أي منشأة نووية أو إزالتها منها
14. تخزين أي مواد خاضعة للرقابة ضمن حدود الدولة
15. التصرف بأي مواد خاضعة للرقابة ضمن حدود الدولة
16. الاستعداد لأي طارئ يتعلق بأي منشأة نووية

واستناداً لقانون الطاقة النووية المعمول به في دولة الإمارات العربية المتحدة، فإن صاحب الترخيص هو المسؤول عن اتخاذ كافة الخطوات اللازمة لتقليص مخاطر أي حادث مرتبط بمواد نووية إلى أدنى مستوى ممكن.

لقد سعت حكومة الإمارات من خلال إنشائها مؤسسة الإمارات للطاقة النووية في 20 ديسمبر 2009 إلى إرساء ثقافة الأمان وجعلها عنصراً أساسياً في هذه المؤسسة الجديدة. وتتوقع الحكومة من إدارة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية ومن كل موظف فيها إدراك حقيقة مفادها أن نجاح البرنامج النووي لدولة الإمارات ونجاحها هي شخصياً يتوقف على إرساء أعلى شروط الأمان في الجانبين التقني والسلوكي. وسوف تستند برامج ضمان الجودة إلى ممارسات هندسية ثابتة لاختيار وتصميم وإنشاء وتشغيل منشآتها النووية مستقبلاً. كما يُتوقع من إدارة مؤسسة الإمارات للطاقة النووية أن تعكس موقفها الذي تبنته فيما يتعلق بمبدأ الأمان في كافة قراراتها وإجراءاتها، وأن تسعى لنشر ثقافة مناسبة للأمان من خلال تهيئة بيئة عمل واعية ومدركة لأهمية الأمان وتعزيز قنوات الاتصال في المؤسسة. وتجدر الإشارة إلى أن ترويج ثقافة متطورة للأمان يبدأ من المراحل الأولى للتخطيط والتصميم والإنشاء بهدف إيجاد بيئة صحية تشجع على التبليغ عن أية مخاوف تتعلق بالأمان أو أي موقف يثير الشك، كجزء من التطوير المستمر لبرنامج الإجراءات التصحيحية الضروري لرصد ومعالجة أي مشاكل أو نقاط ضعف. وقد أولت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية أهمية خاصة لمسألة الأمان واعتبرتها عاملاً رئيساً في إبرام العقد الرئيسي لإنشاء أول منشأة نووية لدولة الإمارات العربية المتحدة. كما اعتمد قرار مؤسسة الإمارات للطاقة النووية شراء مفاعل الطاقة المتقدم APR-1400 والذي يضم شرط استيفاء عناصر الأمان وتوفير المتانة الإنشائية المطلوبة لمقاومة الزلازل. ونظراً لأهمية العناصر التشغيلية لعقدها الرئيسي، أولت مؤسسة الإمارات للطاقة النووية اهتماماً كبيراً لاستمرار الأداء العالي لائتلاف الشركات الكورية فيما يتعلق بمسائل الأمان والموثوقية. وفي خطوة منها لضمان تحقيق استدامة طويلة المدى، تضمّن العقد الرئيسي لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية التزامات بإرساء برنامج تطوير لرفع القدرات المحلية.

هذا وقد أبدت حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة التزامها بتنفيذ الالتزامات المترتبة عليها من خلال إبرام عدد كبير من الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالأمان النووي ومن هذه الاتفاقيات نذكر: اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي (1987)، اتفاقية المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي (1987)، اتفاقية الأمان النووي (2009) والاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود وأمان التصرف في النفايات المشعة (2009).

تقييم الأمان

أيّد المجلس الاستشاري الدولي جهود دولة الإمارات في اعتبار الأمان النووي أهم الأولويات في إنشاء الهيئة الاتحادية للرقابة النووية ومؤسسة الإمارات للطاقة النووية، فضلاً عن توزيع واضح للأدوار والمسؤوليات الملقاة على عاتق هاتين المؤسستين. ففيما يتعلق بالهيئة الاتحادية للرقابة النووية، لاحظ المجلس الاستشاري الدولي وجود دليل قوي على الالتزام بالاستقلالية والكفاءة التنظيمية، ويتمثل ذلك في وجود بنود قانونية مصممة لإبعاد صنّاع القرار عن الضغط الخارجي وتوفير مصدر تمويل مستقل للهيئة التنظيمية. أما فيما يتعلق بمؤسسة الإمارات للطاقة النووية، فقد لاحظ المجلس التزاماً جاداً بإرساء ثقافة أمان قوية، ووجود مؤشرات على استيعاب المؤسسة لأهمية هذا الالتزام ومدى تعقيده. ويدعم المجلس الاستشاري الدولي الجهود التي تبذلها كل من الهيئة الاتحادية للرقابة النووية ومؤسسة الإمارات للطاقة النووية في مقارنة أنظمتها بالأنظمة التشغيلية والتنظيمية المثلى في العالم وخططهما الرامية لإرساء إجراءات تعاونية مع بقية الجهات التنظيمية والمشغلين النوويين الدوليين. ويأتي تعاون الهيئة الاتحادية للتنظيم النووي مع نظيرها الكوري، المعهد الكوري للأمان النووي (KINS) وتعاون مؤسسة الإمارات للطاقة النووية مع الشركة الكورية للطاقة الهيدروليكية والنووية (KHNP) على قائمة الأولويات نظراً لإلمام الشركات والمؤسسات الكورية الواسع بتصميم المفاعل المتقدم APR-1400 وتشغيله.

إضافةً لما تقدم، يؤيد المجلس الاستشاري الدولي التزام برنامج دولة الإمارات العربية المتحدة بالعمل الوثيق مع الوكالة الدولية للطاقة

الأمان

الذرية وانفتاح الهيئات والمؤسسات الإماراتية على التعاون مع المؤسسات النووية الدولية الأخرى مثل معهد عمليات الطاقة النووية (INPO) والجمعية العالمية لمشغلي الطاقة النووية (WANO).

وقد ثمّن المجلس الجهود الكبيرة المبذولة من قبل الهيئة الاتحادية للرقابة النووية ومؤسسة الإمارات للطاقة النووية بتعيين الرؤساء والخبراء ذوي القدرات والخبرات اللازمة، وتطوير برنامج يستوفي معايير الأمان العالمية، كما حثّ المجلس على إعداد برامج لكافة موظفي مؤسسة الإمارات للطاقة النووية لتعريفهم بالأمان النووي.

التوصيات في مجال الأمان

- على الرغم من ملاحظة المجلس الاستشاري الدولي للاهتمام الكبير الذي توليه المؤسسات والهيئات الإماراتية للمسائل المرتبطة بالأمان في إنشاء المنشآت النووية مستقبلاً، كان هناك تخوّف من عدم تولية نفس القدر من الأهمية للمسائل المرتبطة بالأمان عند تجهيز وتشغيل وصيانة تلك المنشآت. وبناءاً عليه فقد أوصى المجلس الاستشاري الدولي بتخصيص موارد أكبر لمتطلبات الأمان التشغيلية ليشمل ذلك توفير الدورات التدريبية المتخصصة وانتداب الكادر التشغيلي مستقبلاً للتعلم من الوحدات التشغيلية في الدول الأخرى والاستفادة من خبراتها، فالمشاركة الفاعلة للكادر التشغيلي لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية في الاختبارات التشغيلية لوحدات مفاعل الطاقة المتقدم APR-1400 التي تم بناؤها في كوريا ـ شين كوري 3 و 4 سيكون لها أكبر الأثر في اكتساب خبرات عملية.
- انسجاماً مع انفتاح البرنامج النووي لدولة الإمارات على التعاون الدولي، أوصى المجلس الاستشاري الدولي بأن يقوم مشغلو ومنظمو الطاقة النووية في دولة الإمارات بإعداد برامج تقييم مشروع الإمارات النووي بمساعدة دول أخرى.
- نظراً لحداثة إنشاء الصناعة النووية في دولة الإمارات العربية المتحدة، أوصى المجلس الاستشاري الدولي بأن تتبنى كل من الهيئة الاتحادية للرقابة النووية ومؤسسة الإمارات للطاقة النووية إجراءً مستمراً لتقديم ملفات التصميم والأمان المرفقة بطلب الترخيص لبناء أول منشأة للطاقة النووية في دولة الإمارات (على سبيل المثال: توفير الوثائق الفنية حالما تتوفر المسودات النهائية للسماح بإجراء مراجعة وتقييم شاملين).
- أما فيما يتعلق بالهيئة الاتحادية للرقابة النووية، فقد أشاد المجلس الاستشاري الدولي بالدور المهم الذي يؤديه مجلس إدارة الهيئة الذي أُسندت إليه صلاحية اتخاذ القرارات المطلقة للنواحي التنظيمية. ونظراً لتلك الأهمية، أوصى المجلس بأن تكون هناك مشاركة كاملة لمجلس الإدارة؛ ولحين حلول الوقت الذي تقدم فيه الصناعة الإماراتية أعداداً كافية من الكوادر المتخصصة، ينبغي توفير تدريب إضافي لزيادة قدرات ومهارات أعضاء مجلس إدارة الهيئة الاتحادية للرقابة النووية.
- كما أوصى المجلس الاستشاري الدولي أيضاً بأن تقوم الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بإجراء تقييم لمفهوم استخدام أهداف الأمان الكمية مقابل أهداف الأمان النوعية والتعريف بمؤشرات أداء الأمان.
- وأوصى المجلس الاستشاري الدولي كذلك بأن تتولى مؤسسة الإمارات للطاقة النووية إجراء المزيد من التطوير للقدرات الهندسية لاستمرار تعزيز وتطوير مستوى الأمان.

الأمن

تؤيد حكومة الإمارات وتلتزم بالاتفاقيات الدولية العديدة المرتبطة بالأمن النووي

اتخذت دولة الإمارات العربية المتحدة عدة خطوات في مجال الأمن النووي. فكما ورد آنفاً، قامت الحكومة بإنشاء الهيئة الاتحادية للرقابة النووية لتخطيط وتنفيذ برنامج للتنظيم النووي في مجال الأمن النووي ويشمل ذلك الحماية المادية للمنشآت النووية واستخدام وتخزين ونقل المواد الإشعاعية والمواد النووية. كما أيدت الحكومة إنشاء فريق عمل متخصص ضمن جهاز حماية المنشآت والمرافق الحيوية الحالي لتتولى المسؤولية الأساسية فيما يتعلق بتطبيق الأمن النووي. وقد نجحت هاتان الهيئتان سوياً في وضع خطة رئيسية مبدئية متكاملة للأمن عكست المتطلبات التنظيمية المستجدة لدولة الإمارات العربية المتحدة فيما يتعلق بالأمن وتوجيهات وإرشادات الوكالة الدولية للطاقة الذرية. فعلى سبيل المثال تضمنت بعض عناصر خطة الأمن المبدئية الرئيسية المتكاملة تقصي سيرة وتاريخ الموظفين وإصدار تصريح أمني لضمان موثوقية الكادر التشغيلي وإنشاء مناطق حظر واسعة غير مشمولة بخطط التطوير حول المواقع المقترحة لمنشآت الطاقة النووية مستقبلاً ووضع ضوابط على الدخول بهدف حماية المناطق الحساسة ضمن أي منشأة نووية تقام مستقبلاً وأخيراً تصميم أنظمة حماية تستند إلى تقييم صارم للتهديدات المحتملة ضد المنشآت النووية التي تقام في دولة الإمارات العربية المتحدة. علاوة على ذلك، تؤيد حكومة الإمارات وتلتزم بالاتفاقيات الدولية العديدة المرتبطة بالأمن النووي ومنها قرار مجلس الأمن الدولي رقم 1540 وقرار مجلس الأمن الدولي 1973والاتفاقية الدولية لقمع أعمال الإرهاب النووي.

تقييم الأمن

لاحظ المجلس الاستشاري الدولي وجود مشاركة للهيئات الحكومية في الجهود الجدية المبذولة لوضع الخطط في مجال الأمن النووي، ويشمل ذلك الحماية المادية للمواد والمنشآت النووية واستخدام وتخزين ونقل المواد الإشعاعية والنووية. وقد أيد المجلس الاستشاري الدولي نهج الحكومة في وضع خطة رئيسية متكاملة للأمن النووي بدعم وتشجيع من الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

التوصيات في مجال الأمن

- مع إقرار مزايا التنسيق بين الهيئة الاتحادية للرقابة النووية وجهاز حماية المنشآت والمرافق الحيوية، انتبه المجلس الاستشاري الدولي إلى عدم وضوح المسؤوليات والحدود بين الهيئتين. وبناءاً عليه، أوصى المجلس باتخاذ الخطوات المناسبة للحد من مخاطر وجود ثغرات أو تداخل في المسؤوليات.
- أوصى المجلس الاستشاري الدولي بأن تضع الحكومة إجراءات أمنية جديدة في تصميم المنشآت النووية لحمايتها من التهديدات التي تشمل ـ على سبيل المثال ـ تعرضها لاصطدام من الطائرات التجارية.
- نوّه المجلس الاستشاري الدولي بأهمية تعزيز نظام التصدير والاستيراد في دولة الإمارات العربية المتحدة وأوصى بتوجيه الموارد في هذا الجانب على أساس الأولوية.
- تنال مسألة أمن منشآت الطاقة النووية مزيداً من الاهتمام هذه الأيام نظراً للقضايا الأمنية المتزايدة بسبب التهديدات غير التقليدية الموجّهة للمجتمع. وفي هذا الصدد أوصى المجلس الاستشاري الدولي ببذل جهود كبرى لتعزيز الإجراءات الأمنية لحماية المنشآت النووية.

حظر الانتشار النووي

بذلت حكومة الإمارات جهوداً حثيثة تعدت نطاق برنامجها النووي الوطني لتدعم الجهود العالمية لحظر الانتشار النووي

ينفّذ البرنامج النووي السلمي لدولة الإمارات العربية المتحدة التزامه بحظر الانتشار النووي من خلال التخلي عن أي نية لتطوير قدرات للتخصيب المحلي وإعادة معالجة الوقود النووي والاستعاضة عن ذلك بالحصول على الوقود من موردين عالميين موثوق بهم؛ كما بذلت حكومة الإمارات جهوداً حثيثة تعدت نطاق برنامجها النووي الوطني لتدعم الجهود العالمية لحظر الانتشار النووي وتعزز الثقة بالتعاون الدولي في مجال الاستخدام السلمي للطاقة النووية. ولهذا الغرض فقد أسهمت حكومة الإمارات في إنشاء بنك دولي للوقود النووي للإسهام في ضمان توريد الوقود النووي وبالتالي تقليص الحاجة إلى قدرات التخصيب المحلي لليورانيوم.

وانطلاقاً من إدراك حكومة دولة الإمارات لكون مفهوم الحماية المادية مسؤولية أساسية وتعهدها بتنفيذ كافة الالتزامات المترتبة عليها بموجب اتفاقيات حظر الانتشار النووي الدولية فقد تم تكليف الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بتطوير نظام مُحكم يطلق عليه اسم "النظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد النووية"، كما تعمل حكومة الإمارات بشكل وثيق مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتنفيذ الاتفاقية المبرمة بين دولة الإمارات العربية المتحدة والوكالة الدولية للطاقة الذرية وتطبيق الضمانات الإضافية المتصلة بمعاهدة حظر انتشار الأسلحة النووية بما ينسجم مع التزامات دولة الإمارات التي تضمنها البروتوكول الإضافي.

إضافة إلى ما تقدم فإن دولة الإمارات على علم بكافة المسائل المهمة المرتبطة بتنمية القدرات المحلية للتصرف بالنفايات الإشعاعية وتتطلع لتطوير نظام شامل للتصرف بالنفايات يستوفي أعلى معايير الممارسات الدولية ويستبعد إعادة المعالجة المحلية. ومع أنه لم يتم لغاية الآن وضع استراتيجية نهائية للتصرف بالنفايات، تعكف دولة الإمارات العربية المتحدة على دراسة عدة خيارات للتصرف النهائي بالنفايات نذكر منها: تخزين النفايات المشعة التي يحتاج عزلها إلى مدة طويلة في أعماق الأرض.

تقييم حظر الانتشار النووي

رحّب المجلس الاستشاري الدولي بالتزام حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة بالامتناع عن تطوير أي قدرات محلية لتخصيب اليورانيوم وإعادة معالجة الوقود المستهلك، وصادق المجلس على قرار الإمارات الذي تضمنته وثيقة السياسة العامة لدعم مشاريع المفاعلات النووية ودورات الوقود الابتكارية التي تُظهر مقاومة معززة لحظر الانتشار النووي؛ فهذا الالتزام دليل واضح على الطبيعة السلمية لبرنامج الطاقة النووية لدولة الإمارات العربية المتحدة. وقد ساند المجلس التزام الحكومة بتنفيذ التزاماتها الدولية فيما يخص اتفاقية الضمانات.

التوصيات بشأن حظر الانتشار النووي

- أوصى المجلس الاستشاري الدولي بأن تتولى الحكومة التنفيذ الكامل لكافة الاتفاقيات التي تم التوقيع عليها بالإضافة إلى البرتوكول الإضافي.
- يعد وضع ضوابط لرصد ومراقبة عمليات النقل النووي بين الدول عنصراً أساسياً من عناصر الأمن النووي لدى النظام الدولي لمنع الانتشار النووي، وقد أوصى المجلس الاستشاري الدولي بأن تضع الحكومة إطاراً قانونياً محكماً لفرض الرقابة على تصدير واستيراد المواد النووية لضمان تنفيذ عمليات نقل المواد والمعدات والتكنولوجيا النووية على نحو آمن للإنسان والبيئة مع ضرورة إجراء عمليات التفتيش اللازمة كلما دعت الحاجة لذلك.

الشفافية

أيد المجلس الاستشاري الدولي جهود حكومة الإمارات لتحقيق وضمان الشفافية طوال مدة البرنامج النووي

انطلاقاً من تثمين حكومة الإمارات لإسهام الطاقة النووية السلمية في استيفاء المتطلبات من الطاقة الوطنية على نحوٍ آمن وسليم بيئياً، فقد ألزمت الحكومة نفسها بأعلى مستويات الشفافية للحصول على الدعم المحلي ولتؤكد للمجتمع الدولي والهيئات الدولية لمراقبة المواد النووية الطبيعة السلمية لبرنامج الطاقة النووية لدولة الإمارات العربية المتحدة. وقد تضمنت وثيقة السياسة العامة هذا الالتزام الذي أُتيح الاطلاع عليه من قبل الجمهور منذ الشروع بالبرنامج، وتضمّن مناقشة صريحة ومباشرة للدوافع وراء تطلع الإمارات لإقامة برنامج الطاقة النووية وبياناً للنهج الذي يمكن للإمارات اتباعه لتنفيذ البرنامج.

وبعد نشر وثيقة السياسة العامة للبرنامج النووي لدولة الإمارات العربية المتحدة اتخذت حكومة الإمارات عدة خطوات إضافية وملموسة لتحقيق درجة عالية من الشفافية في برنامجها منها:

أولاً. وجّهت الحكومة كافة الهيئات ضمن قطاع الطاقة النووية بوجوب التعاون الوثيق مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في كافة جوانب البرنامج النووي لدولة الإمارات العربية المتحدة.

ثانياً. قامت الحكومة بإنشاء الهيئة الاتحادية للرقابة النووية كهيئة مستقلة بالكامل لها مصادرها الخاصة في التمويل طويل الأمد وتوفير حماية ملحوظة للكادر التنظيمي لضمان عدم وقوعهم تحت أي إجراءات أو تصرفات سلبية نتيجة لأي قرار تنظيمي.

ثالثاً. تم تصميم إجراءات التوريد التي حددتها مؤسسة الإمارات للطاقة النووية للسماح بإبرام مشاريع مشتركة مع مستثمرين أجانب مما يضمن لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية امتلاك حصة في المنشآت النووية التي تقام مستقبلاً في دولة الإمارات العربية المتحدة، إضافةً إلى دور تشغيلي قوي يتيح إمكانية الحصول على المعلومات التي تتعلق بإنشاء وتشغيل المنشآت.

رابعاً. وافقت الحكومة على البروتوكول الإضافي لاتفاقية الضمانات الشاملة المبرمة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

خامساً. قامت دولة الإمارات العربية المتحدة بإنشاء المجلس الاستشاري الدولي، الهيئة المسؤولة عن تطوير ونشر هذا التقرير لتقييم وضع البرنامج النووي لدولة الإمارات ونشر نتائجه للجمهور. تضمن هذه الخطوات مستوىً غير مسبوق من الشفافية وتتيح للعالَم نافذة واضحة لإنشاء وتشغيل القطاع النووي الواعد لدولة الإمارات العربية المتحدة.

ولضمان اطلاع الجمهور وتمكينه من المشاركة الفاعلة في المسائل النووية المرتبطة بالصحة والسلامة والبيئة جعلت دولة الإمارات العربية المتحدة وثيقة السياسة العامة متاحة للجمهور لتكشف لهم عن أساس القرارات والمتطلبات المرتبطة ببرنامجها النووي المرتقب. كما قدم البرنامج نشرات توعية لزيادة ثقة العامة بالبرنامج النووي لدولة الإمارات.

تقييم الشفافية

أيد المجلس الاستشاري الدولي جهود حكومة الإمارات لتحقيق وضمان الشفافية طوال مدة البرنامج النووي.

وتمت الإشادة بإنشاء المجلس الاستشاري الدولي والتزام الحكومة بالشفافية الكاملة مع المجلس وقرارها بإتاحة تقارير المجلس للجمهور كخطة حكيمة لضمان الشفافية. وأيد المجلس بقوة التزام الحكومة بالعمل الوثيق مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية وأقر خطط الحكومة بتوفير معلومات تثقيفية للجمهور بشأن الدوافع وراء إقامة برنامج للطاقة النووية وإطلاعهم على موقع إقامة أول منشآت للطاقة النووية والخطوات التي تم اتخاذها لضمان الالتزام بالمعايير والاتفاقيات الوطنية والدولية.

الشفافية

التوصيات بشأن الشفافية

- لحين انعقاد اجتماع المجلس لم يتم الإعلان عن الموقع المقترح لإقامة أول منشآت للطاقة النووية لدولة الإمارات، وعليه أوصى المجلس الاستشاري الدولي بإعداد برنامج توعية شاملة للعامة يستهدف المقيمين تحديداً في أماكن قريبة من موقع المنشأة النووية ويشمل الدول المجاورة والمجتمع الدولي. وأشار المجلس إلى وجوب تضمن البرنامج إجراء بحث لتقصّي مواقف وآراء ومستوى معرفة العامة المستهدفين وبيان أهمية الحصول على طاقة نووية من حيث دراسة جدواها الاقتصادية وإسهامها في تحقيق الاستقلالية من ناحية الطاقة وكيفية توافقها مع أهداف تنمية الدولة. ونوه المجلس إلى ضرورة تقديم برنامج التوعية لفهم المخاطر على الصحة والسلامة والسبل والإجراءات المتخذة للتعامل مع هذه المخاطر.

الاستدامة

تعهدت حكومة الإمارات بتنفيذ برنامجها النووي السلمي على نحو يضمن الاستدامة طويلة المدى

تعهدت حكومة الإمارات بتنفيذ برنامجها النووي السلمي على نحو يضمن الاستدامة طويلة المدى. ولضمان استدامة برنامج الطاقة النووية، تدرك حكومة الإمارات بأنه يتوجب عليها تطوير قدرات أساسية في مجال الطاقة النووية لدى القوى العاملة الوطنية. ولتحقيق هذه الغاية، يتعين على الحكومة تنفيذ العديد من برامج التعليم والتدريب المتخصصة ويشمل ذلك عقد ورشات عمل متخصصة وتوفير فرص تطوير لضمان استيفاء الكوادر الوطنية ذات الكفاءة لشروط ومتطلبات التعيين في البرنامج النووي مستقبلاً. وفي هذا السياق قدّمت الهيئة الاتحادية للرقابة النووية ومؤسسة الإمارات للطاقة النووية بالاشتراك مع جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا والبحوث منحاً دراسية لـ 40 طالباً للدراسة في المجالات المرتبطة بالطاقة النووية في عدد من الجامعات المرموقة في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وفرنسا وجمهورية كوريا.

وتدرك حكومة الإمارات ضرورة تطوير استراتيجية شاملة للبحث عن مصادر أولية للوقود غير المستهلك والتصرف النهائي بالوقود المستهلك والنفايات النووية الأخرى لضمان الاستدامة طويلة المدى لبرنامج الطاقة النووية لدولة الإمارات. ولتلبية متطلبات دولة الإمارات من الوقود وضمان التوريد الثابت للوقود، تجري الحكومة تقييماً لعدد من الخيارات بما فيها الشراء التقليدي من مجموعة متنوعة من الموردين فضلاً عن مفاهيم أكثر ابتكاراً كاتفاقيات تأجير الوقود. وسيكون لدولة الإمارات دوراً مهماً في الإنشاء المقترح لبنك وقود نووي دولي. ومع أن أسواق الوقود النووي تؤدي وظائفها بشكل جيد حالياً ومن المتوقع أن يستمر أداؤها على هذا النحو في المستقبل القريب، يمكن أن يقدم بنك الوقود النووي مصدراً احتياطياً محتملاً لخدمات الوقود النووي كالتخصيب أو المعالجة أو التصرف إما بشكل منهجي ونظامي أو على نحو مؤقت. وفي المرحلة النهائية من دورة الوقود، تستمر مشاركة الحكومة في التخطيط طويل المدى للتصرف بالوقود المستهلك والتصرف النهائي بالنفايات النووية. وكجزء أساسي من الإدارة المستدامة للنفايات، دعت الحكومة إلى إنشاء صندوق مخصص لإغلاق المنشأة يُلزم فيه مشغلو الطاقة النووية بالتبرع ويمكّن الحكومة من سحب الأموال منه لتغطية تكاليف الإغلاق طويل الأمد للمواقع النووية والتصرف بالنفايات النووية.

تقييم الاستدامة

لاحظ المجلس الاستشاري الدولي تركيز دولة الإمارات العربية المتحدة على تطوير الموارد البشرية واستراتيجية دورة الوقود (ويشمل ذلك التصرف طويل الأمد بالنفايات النووية) بشكل متقن؛ وتمت الإشادة بالجهود المبذولة في مجال تطوير المواهب والكفاءات الوطنية كخطوة فاعلة ركزت بشكل محدد على بيان هدف البرنامج في تحقيق الاكتفاء الذاتي في تشغيل منشآت الطاقة النووية السلمية. مع ذلك فقد انتبه المجلس إلى تأخر تطور عملية تخطيط دورة الوقود طويل الأمد رغم عدم تحميل أي وقود نووي إلى المنشآت الإماراتية لغاية 2016 على أقرب تقدير. كما نوّه المجلس إلى ضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة لتطوير وتنفيذ نظام للمسؤولية النووية بحيث يشجع على الاستثمار المستدام في قطاع الطاقة النووية لدولة الإمارات العربية المتحدة.

التوصيات بشأن الاستدامة

- أوصى المجلس الاستشاري الدولي بضرورة أن تنظر حكومة الإمارات في توسيع مجال خططها الخاصة بتطوير الموارد البشرية بحيث يتعدى ذلك نطاق المتطلبات المحدودة لإنشاء وتشغيل وصيانة منشآت الطاقة النووية ليشمل البحث في العلوم التقنية ذات الصلة بالسلامة النووية. والهدف من هذا البحث هو تطوير فهم عميق لمسائل الأمان الرئيسية والقدرة على تقييم أمان المنشأة النووية بشكل مستقل.

الاستدامة

- وأوصى المجلس الاستشاري الدولي بالإسراع في وضع استراتيجية متكاملة لدورة الوقود ضمن برنامج الطاقة النووية لدولة الإمارات لتشمل طرق الحصول على توريدات الوقود طويلة الأمد واتخاذ الترتيبات اللازمة لتغطية تكاليف إغلاق المنشآت النهائية والتصرف بالوقود المستهلك والنفايات النووية الأخرى.
- وفيما يتعلق بإمدادات الوقود طويلة الأمد، أوصى أعضاء المجلس الاستشاري الدولي أيضاً بأن يتقصى البرنامج البدائل المحتملة التي تبدي مقاومة معززة لانتشار وقود أكسيد اليورانيوم التقليدي.
- كما أوصى المجلس الاستشاري الدولي أيضاً بتسريع العمل لوضع وتنفيذ إطار للمسؤولية عن الأضرار النووية بما ينسجم مع المعايير الحالية التي تضمنتها اتفاقيات المسؤولية متعددة الأطراف كاتفاقيات فيينا بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية.

الموضوعات المستقبلية المقترحة

- الاستعدادات التنظيمية للترخيص والتفتيش.
- استعدادات دولة الإمارات للحصول على خدمات النقل الدولي للتكنولوجيا النووية.
- اختيار الموقع وتقييم المخاطر.

شـــكـــر وتـقـديـر

يود المجلس الاستشاري الدولي أن يشكر
جميع الذين ساهموا في وضع هذا التقرير