تاريخ السماح بالتداول: 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022
(سُمِح بتداول هذه الوثيقة خلال اجتماع المجلس بتاريخ 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022)

IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

مجلس المحافظين

GOV/2022/66
15 تشرين الثاني/نوفمبر 2022

عربي
الأصل: الإنكليزية

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

موجز

- طلب مجلس المحافظين، في القرارين GOV/2022/17 وGOV/2022/58، أن يواصل المدير العام رصد الوضع عن كثب فيما يتعلق بالأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا وأن يقدِّم تقارير رسمية إلى المجلس عن هذه المسائل. ويقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات فيما يخصُّ المرافق النووية والأنشطة المنطوية على مصادر مشعة في أوكرانيا. وهو يغطي الفترة من 6 أيلول/سبتمبر إلى 9 تشرين الثاني/نوفمبر 2022، ويستند إلى معلومات جرى التحقق منها وأتيحت للوكالة خلال هذه الفترة. ويشمل هذا التقرير التقدم الذي أحرزته الوكالة في الاستجابة لطلبات أوكرانيا بتوفير الدعم والمساعدة التقنيين لكي تعيد، حسب الاقتضاء، إرساء نظام سليم للأمان النووي والأمن النووي في مرافقها النووية وفي أنشطتها المنطوية على مصادر مشعة.
- ويقدِّم هذا التقرير أيضاً موجزاً للجوانب ذات الصلة بتنفيذ الضمانات في أوكرانيا بموجب الاتفاق المعقود بين أوكرانيا والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية والبروتوكول الإضافي الملحق بها في ظل الظروف الراهنة.

الإجراء الموصى به

- يُوصى بأن يحيط مجلس المحافظين علماً بهذا التقرير.

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

ألف- مقدِّمة

1- في 3 آذار/مارس، اعتمد مجلس المحافظين قراراً بشأن تداعيات الوضع في أوكرانيا على الأمان والأمن والضمانات، وجاء فيه أنَّ المجلس "ندَّد [يندِّد] بالأعمال التي يقوم بها الاتحاد الروسي في أوكرانيا" وأعرب عن "قلقه العميق من أنَّ عدوان الاتحاد الروسي يحول دون تمكُّن الوكالة من تنفيذ أنشطة التحقُّق الخاصة بالضمانات بالكامل وعلى نحو مأمون"[1].

2- وفي 28 نيسان/أبريل 2022، أصدر المدير العام أول تقرير موجز عن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا[2]، وقدَّم فيه لمحة عامة عن الوضع في أوكرانيا خلال الفترة من 24 شباط/فبراير إلى 28 نيسان/أبريل، بما يشمل الاستنباطات الأولية لبعثات خبراء الوكالة التي ترأسها المدير العام إلى أوكرانيا في آذار/مارس ونيسان/أبريل 2022.

3- وفي اجتماع مجلس المحافظين في حزيران/يونيه، قدَّم المدير العام تقريراً شفويًّا عن تداعيات الوضع في أوكرانيا على الأمان النووي والأمن النووي والضمانات، وكذلك عن بعثة الوكالة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية (محطة تشرنوبل) والمنطقة المحظورة في أوكرانيا، والتي نُفِّذت في الفترة من 30 أيار/مايو إلى 4 حزيران/يونيه. وأبلغ المدير العام المجلس بإنشاء برنامج شامل للمساعدة، يتضمَّن تقديم المساعدة التقنية عن بُعد وعلى عين المكان وتوفير المعدات واستعداد الوكالة لنشر المساعدة على وجه السرعة عند الاقتضاء. وأبرز أيضاً قائمة مفصَّلة باحتياجات أوكرانيا كانت الدول الأعضاء قد أُطلِعت عليها في وقت سابق.

4- وفي 5 أيلول/سبتمبر، أصدر المدير العام تقريراً موجزاً ثانياً عن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا[3]، يشمل الفترة من 28 نيسان/أبريل إلى 5 أيلول/سبتمبر. وبعد إجراء تحليل للوضع في محطة زابوريجيا للقوى النووية، شدَّد المدير العام على الحاجة الماسة إلى القيام فوراً بإنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين للحيلولة دون وقوع حادث نووي ينجم عن أضرار مادية يتسبَّب فيها النزاع المسلح. واستناداً إلى التقرير الموجز الثاني عن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا الصادر في أيلول/سبتمبر، قدم المدير العام إلى مجلس المحافظين تقريراً[4] مفصلاً عن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا يشمل الفترة من 24 شباط/فبراير إلى 5 أيلول/سبتمبر. وكان التقرير المقدَّم إلى مجلس المحافظين قد ركَّز

---

[1] قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/17 المعتمد في 3 آذار/مارس 2022.

[2] التقرير متاح عبر الرابط: https://www.iaea.org/sites/default/files/22/04/ukraine-report.pdf

[3] التقرير متاح عبر الرابط: https://www.iaea.org/sites/default/files/22/09/ukraine-2ndsummaryreport_sept2022.pdf

[4] وثيقة مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/52.

بالأســاس على الأحداث التي جرت في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية والاســتنباطات الأولية المتصــلة بالأمان النووي والأمن النووي التي خلصـــت إليها بعثة الوكالة للدعم والمســـاعدة إلى زابوريجيا في الفترة من 29 آب/أغسـطس إلى 3 أيلول/سـبتمبر، فضـلاً عن الاسـتنباطات التي خلصـت إليها البعثة الثانية التي أوفدتها الوكالة إلى موقع محطة تشرنوبل والمنطقة المحظورة في الفترة من 30 أيار/مايو إلى 4 حزيران/يونيه.

5- وفي 15 أيلول/سبتمبر، اعتمد مجلس المحافظين قراراً بشأن تداعيات الوضع في أوكرانيا على الأمان والأمن والضـــمانات، وجاء فيه أنَّ المجلس "ندَّد [يندِّد] بالأعمال التي يقوم بها الاتحاد الروســـي في أوكرانيا" وأعرب عن "قلقه العميق من أنَّ الاتحاد الروسي لم يستجب لدعوة المجلس التي ناشده فيها أن يوقف فوراً جميع الأعمال الموجَّهة ضد المرافق النووية في أوكرانيا والمنفَّذة فيها"[5].

6- وخلال الدورة العادية السـادسـة والسـتين، نظر المؤتمر العام للوكالة في وضـع الأمان النووي والأمن النووي والضـمانات في أوكرانيا. ويتناول كلٌّ من القرار بشـأن الأمان النووي والإشـعاعي (GC(66)/RES/6) والقرار بشأن الأمن النووي (GC(66)/RES/7) اللذان اعتمدهما المؤتمر العام، في جملة أمور، ضرورة أن تضع جميع الدول الأعضـاء "في اعتبارها أهمية الأمان والأمن النوويين فيما يتعلق بالمرافق والمواد النووية السـلمية في جميع الظروف". وحثَّ القرارُ بشأن الضمانات (GC(66)/RES/10) جميع الدول الأعضاء، في جملة أمور، "على الامتناع عن شـن هجمات أو التهديد بشـن هجمات على المرافق النووية أو بالقرب منها المخصـصـة للأغراض السلمية من أجل ضمان أن تكون الوكالة قادرة على إجراء أنشطة الضمانات وفقاً لاتفاقات الضمانات ذات الصلة".

7- وفي 24 تشـرين الأول/أكتوبر، أشـارت رسـالة موجهة إلى الأمين العام للأمم المتحدة ورئيس مجلس الأمن من الممثل الدائم للاتحاد الروسي إلى احتمال استخدام مواد مشعة في صنع جهاز نشر الإشعاعات (يعرف أيضـا باسـم 'قنبلة قذرة') في موقعين نوويين في أوكرانيا. وقد أثارت هذه الادعاءات القلق في أوسـاط المجتمع الدولي والجمهور ووسـائل الإعلام. وبناء على دعوة من أوكرانيا، أرسـلت الوكالة أفرقة لإجراء عمليات تفتيش (انظر القسم جيم).

8- وأُعِد هذا التقرير اسـتجابة للقرار GOV/2022/17، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام والأمانة "أن يواصـلا رصـد الوضـع [في أوكرانيا] عن كثب، مع التركيز بوجه خاص على أمان وأمن المرافق النوويـة في أوكرانيـا، وأن يقـدِّمـا إلى المجلس تقـارير عن هـذين العنصـــرين، حســـب الاقتضـــاء"، وللقرار GOV/2022/58، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام أن "يواصـل رصـد الوضـع عن كثب وأن يقدِّم تقارير رسـمية إلى المجلس عن هذه المسـائل ما دام ذلك لازماً." وهذا التقرير الذي يقدِّمه المدير العام إلى مجلس المحـافظين يعرض موجزاً للوضـــع في أوكرانيـا من حيث حـالـة الأمـان النووي والأمن النووي والضـــمانات فيما يخصُّ المرافق النووية والأنشـطة المنطوية على مصـادر مشـعة في أوكرانيا في الفترة من 6 أيلول/سـبتمبر إلى 9 تشـرين الثاني/نوفمبر. وهو يشـمل أيضـاً التقدم الذي أحرزته الوكالة في تقديم الدعم والمسـاعدة التقنيين في مجال الأمان والأمن النوويين لأوكرانيا وفي إنشـاء منطقة حماية للأمان والأمن النوويين حول محطة زابوريجيا للقوى النووية.

---

[5] قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/58 المعتمد في 15 أيلول/سبتمبر 2022.

باء- الأمان النووي والأمن النووي في أوكرانيا

باء-1- بعثة الوكالة للدعم والمساعدة إلى زابوريجيا وغيرها من بعثات الوكالة إلى أوكرانيا

9- في الفترة الممتدة من بداية النزاع المسلح في أوكرانيا وحتى 5 أيلول/سبتمبر، أوفدت الوكالة أربع بعثات للدعم والمساعدة إلى أوكرانيا: إلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا في الفترة من 29 إلى 31 آذار/مارس، وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية والمنطقة المحظورة في الفترتين من 25 إلى 28 نيسان/أبريل ومن 30 أيار/مايو إلى 4 حزيران/يونيه، وإلى محطة زابوريجيا للقوى النووية في الفترة من 29 آب/أغسطس إلى 3 أيلول/سبتمبر عندما أصبح للوكالة حضور متواصل في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية.

10- وكانت الأهداف الرئيسية لهذه البعثات هي تقييم الوضع الراهن للأمان والأمن النوويين والضمانات في المرافق النووية والأنشطة المنطوية على مصادر مشعة في أوكرانيا؛ والاتفاق على نطاق الدعم والمساعدة التقنيين المزمع تقديمهما إلى أوكرانيا من حيث الأمان والأمن النوويين؛ وبدء تنفيذ خدمات المساعدة التي تقدمها الوكالة بهدف الحد من خطر وقوع حادث نووي جسيم؛ والمساعدة على جعل الوضع الراهن للأمان والأمن النوويين مستقراً في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية بالخصوص، والقيام في الوقت ذاته برصد وتقييم الوضع في الموقع عن كثب.

11- ولقد وردت استنتاجات ونتائج هذه البعثات في تقرير المدير العام المقدَّم إلى مجلس المحافظين في الوثيقة GOV/2022/52[6] في أيلول/سبتمبر.

أول فريق من بعثة الوكالة للدعم والمساعدة إلى زابوريجيا في طريقه إلى موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية في 1 أيلول/سبتمبر (الصورة من: الوكالة)

12- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، اتفقت الوكالة وأوكرانيا، من خلال وزارة الشؤون الخارجية التابعة لها، على الإطار الرسمي لحضور الوكالة المتواصل في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وفي هذا الإطار، يسهِّل الحضور المتواصل للوكالة رصد الوضع الفعلي في محطة زابوريجيا للقوى النووية فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين، وإجراء ملاحظات ميدانية منتظمة على المناطق الرئيسية من المحطة، وإجراء مناقشات منتظمة مع النظراء التقنيين في محطة زابوريجيا للقوى النووية وفي أماكن أخرى في أوكرانيا؛ وإقامة قناة اتصال مع الوكالة لإجراء مناقشات تقنية مباشرة؛ وتحديد الاحتياجات ذات الأولوية؛ وتقديم المشورة التقنية ذات الصلة. وخبراء الوكالة في مجالي الأمان والأمن النوويين لا يغيّرون مسؤوليات كلٍّ من الجهة المشغِّلة والهيئة الرقابية لأوكرانيا، أو يحلُّون محلهما، فيما يتعلق بتشغيل محطة زابوريجيا للقوى النووية تشغيلاً مأموناً وآمناً. ومن المتوقع أن يقدم فريق الخبراء في محطة زابوريجيا للقوى النووية أيضا الدعم لمنطقة حماية الأمان والأمن النوويين، بمجرد الاتفاق عليها، وذلك عن طريق تقديم تقارير إلى المدير العام عن الامتثال للالتزامات التي تعهَّدت بها الأطراف المعنية.

---

[6] متاح على الموقع التالي:
https://govatom.iaea.org/GovAtom%20Documents/2022/GOV-2022-5220220909200725/22-03957A_GOV2022_52.pdf.

13- وتواصل الوكالة حضورها في محطة زابوريجيا للقوى النووية من خلال تناوب خبرائها كل ثلاثة إلى أربعة أسابيع. ومنذ 29 آب/أغسطس، أُرسلت ثلاثة أفرقة تابعة للوكالة ووصلت ثالث مجموعة مناوبة تضم أربعة خبراء إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية في 3 تشرين الثاني/نوفمبر. وعقد خبراء الوكالة اجتماعات منتظمة في الموقع مع النظراء التقنيين للجهة المشغِّلة الأوكرانية لمحطة زابوريجيا للقوى النووية. وخبراء الوكالة مزوَّدون بمعدات الاتصال الخاصة بالوكالة، فضلا عن معدات الرصد الإشعاعي ومعدات الضمانات في الموقع لأداء أنشطتهم. وقبل أن يغادر موظفو الوكالة الموفدون إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية، فإنهم يزوَّدون بمعلومات في فيينا عن الوضع الراهن للأمان والأمن النوويين في المحطة، وعن الإجراء الخاص باتصالهم بمقر الوكالة الرئيسي، فضلا عن سلامتهم وأمنهم.

ثاني فريق من بعثة الوكالة للدعم والمساعدة إلى زابوريجيا يغادر محطة زابوريجيا للقوى النووية في 3 تشرين الثاني/نوفمبر (الصورة من: الوكالة)

14- ويظل مركز الحادثات والطوارئ التابع للوكالة على اتصال وثيق جدا بموظفي الوكالة ويتلقى يوميا المعلومات والبيانات مباشرة منهم. وتوفر هذه المعلومات الأساس الذي يستند إليه المدير العام للوكالة في تقديم تحديثات منتظمة بشأن أوكرانيا.

15- ولقد نفَّذت الوكالة، بالتعاون الوثيق مع النظراء الأوكرانيين، بعثة إلى خاركيف في الفترة من 8 إلى 10 تشرين الثاني/نوفمبر، وهي تستعد لإيفاد بعثة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية في وقت لاحق في تشرين الثاني/نوفمبر. وقيَّمت البعثة الموفدة إلى خاركيف الوضع الراهن للأمان والأمن النوويين في معهد خاركيف للفيزياء والتكنولوجيا والمنشأة الحكومية المتخصصة "رادون". وستركز البعثة الأخيرة على الأمان والأمن النوويين في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية ومرافق وأنشطة المنطقة المحظورة.

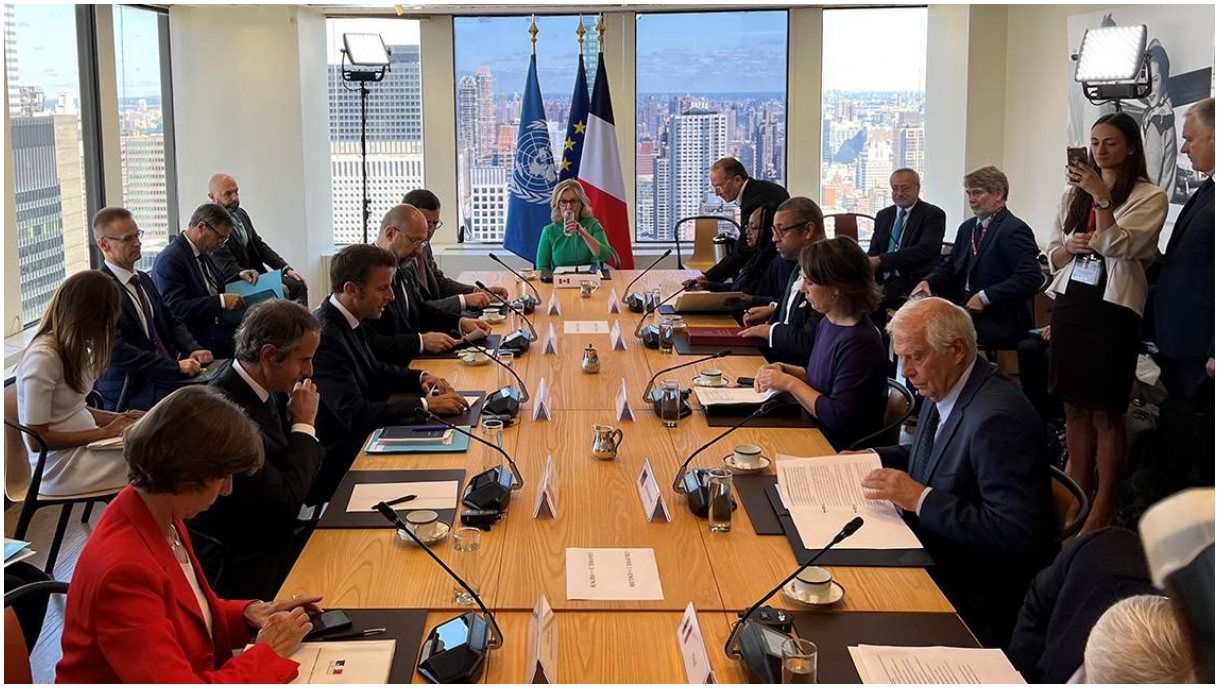
16- ومن المتوقع أن يشمل نطاق بعثات الدعم والمساعدة التقنية المذكورة تقييماً لحالة الأمن النووي بالنسبة لجميع المرافق المبينة أعلاه، بما في ذلك إجراء تقييم للأضرار التي لحقت بالبنية الأساسية ونظم الحماية المادية الداعمة التي تضررت من النزاع حتى الآن، فضلاً عن عمليات فحص مخزون المواد، والتحقق من الاحتياجات من المعدات المتعلقة بالأمن وتدابير الطوارئ. وبالمثل، ومن منظور الأمان، سيقوم الفريق بتقييم عمليات الارتقاء بنظم رصد جودة الهواء، وقدرات المعايرة والتحقق، وبرنامج رصد الإشعاعات في مكان العمل، وسيحدد المعدات اللازمة لدعم الجهود الجارية لوقف تشغيل تدفقات النفايات المشعة المتعددة.

باء-2- منطقة حماية الأمان والأمن النوويين

17- في الوثيقة GOV/2022/52، ذكر المدير العام بأنَّه ينبغي وقف القصف في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية والمناطق المجاورة لها فوراً لتجنُّب إلحاق أي أضرار أخرى بالمحطة والمرافق المرتبطة بها، من أجل الحفاظ على سلامة موظفي التشغيل والسلامة المادية للمحطة دعماً لتشغيلها بأمان وأمن. ودعا في هذا السياق إلى أن توافق جميع الأطراف المعنية على إنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين حول محطة زابوريجيا للقوى النووية. وأكد المجلس دعوة المدير العام في القرار GOV/2022/58.

18- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، دارت مناقشات مكثَّفة بهدف التوصل إلى اتفاق حول إنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين وتنفيذها حول محطة زابوريجيا للقوى النووية. ويهدف إنشاء منطقة حماية من هذا القبيل إلى منع وقوع حادث نووي، ويتوخى ذلك الحيلولة دون وقوع أي هجوم على محطة زابوريجيا للقوى النووية أو ضدها أو أن يستهدفها أو ينطلق منها، مما قد يكون له تأثير على تنفيذ تدابير الأمان والأمن النوويين.

19- وخلال اجتماع الجمعية العامة للأمم المتحدة في نيويورك في أيلول/سبتمبر، أجرى المدير العام مناقشات رفيعة المستوى مع وزير الخارجية الأوكراني ديميترو كوليبا ومع وزير الخارجية الروسي سيرجيي لافروف كجزء من التزامه باستهلال محادثات مع جميع الأطراف بهدف التوصل إلى اتفاق بشأن إنشاء منطقة للأمان والأمن النوويين حول محطة زابوريجيا للقوى النووية. وبالإضافة إلى ذلك، شارك المدير العام في 21 أيلول/سبتمبر في فعالية جانبية بشأن أمان وأمن المرافق النووية المدنية في النزاعات المسلحة وشارك في رئاستها، واستضافها الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون. وخلال هذه الفعالية، قدم المدير العام تقريراً عن الاقتراح الداعي إلى إنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين وتلقى دعماً دولياً واسع النطاق.



المدير العام للوكالة السيد رافائيل ماريانو غروسي يحضر فعالية في نيويورك استضافها الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون من أجل مناقشة أمان وأمن المرافق النووية المدنية في النزاعات المسلَّحة (الصورة من: الوكالة)

20- وعقد المدير العام اجتماعات مع الرئيس الأوكراني فولوديمير زيلينسكي في كييف في 6 تشرين الأول/أكتوبر ومع الرئيس الروسي فلاديمير بوتن في سانت بطرسبرغ في 11 تشرين الأول/أكتوبر لمناقشة الوضع في محطة زابوريجيا للقوى النووية ومناقشة اقتراح الوكالة إنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين حول المرفق. وأعقب هذه الاجتماعات حوار تقني مكثف ومشاورات مكثفة مع كلا الطرفين. وأحرز تقدم في هذه المشاورات بشأن إنشاء وتنفيذ منطقة الأمان والأمن النوويين؛ بيد أنه ما زالت هناك حاجة إلى بذل مزيد من الجهود والالتزام من جميع المشاركين في هذه المشاورات قبل التوصل إلى اتفاق.

المدير العام للوكالة رافائيل ماريانو غروسي بعد اجتماع مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 27 تشرين الأول/أكتوبر (الصورة من: الوكالة)

21- وفي 27 تشرين الأول/أكتوبر، قدَّم المدير العام جلسة إعلامية إضافية إلى مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة بشأن الوضع في أوكرانيا من حيث الأمان والأمن النوويين والضمانات، بعد الجلستين الإعلاميتين اللتين قُدِّمتا في 11 آب/أغسطس و6 أيلول/سبتمبر. وأبرز المدير العام مرة أخرى بأنَّ الوضع الراهن لا يُحتَمل وأنه رغم أنَّ أفضل إجراء يجب اتخاذه لضمان الأمان والأمن للمرافق النووية الأوكرانية وللشعب الأوكراني هو إنهاء النزاع المسلح، فإنَّ الحضور المتواصل للوكالة في محطة زابوريجيا للقوى النووية والعمل فوراً على إنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين حول المحطة أمران حاسمان لمنع وقوع حادث نووي.

22- ويواصل المدير العام جهوده الرامية إلى العمل فوراً على إنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين حول محطة زابوريجيا للقوى النووية.

باء-3- لمحة عامة عن الأوضاع في المرافق النووية في أوكرانيا

23- في جلسة لمجلس المحافظين في 2 آذار/مارس، وبعد ذلك في بيان صحفي صدر في 4 آذار/مارس، حدَّد المدير العام سبع ركائز لا غنى عنها لضمان الأمان والأمن النوويين خلال نزاع مسلح ("الركائز السبع") في سياق تناول الأوضاع في أوكرانيا. وقد استُخدمت هذه الركائز السبع منذئذ لتقييم حالة الأمان والأمن النوويين في أوكرانيا. وتتمثَّل هذه الركائز السبع فيما يلي:

- يجب المحافظة على السلامة المادية للمرافق – سواءً المفاعلات أو أحواض الوقود أو أماكن خزن النفايات المشعة؛
- يجب أن تظلَّ نُظُم ومعدات الأمان والأمن تعمل بكامل طاقتها في جميع الأوقات؛
- يجب أن يتمكَّن الموظفون القائمون على التشغيل من الوفاء بواجباتهم المتعلقة بالأمان والأمن، وأن يكون بوسعهم اتخاذ القرارات دون التعرُّض لضغوط لا لزوم لها؛
- يجب أن تتوفر لجميع المواقع النووية إمدادات آمنة بالكهرباء من خارج الموقع عن طريق الشبكة الكهربائية؛
- يجب أن تتوفر سلاسل الإمداد اللوجستية ووسائل النقل من المواقع وإليها دون انقطاع؛
- يجب أن توجد داخل الموقع وخارجه نُظُم فعالة للرصد الإشعاعي وتدابير للتأهُّب والتصدي للطوارئ؛
- يجب أن تتوفر وسائل اتصال موثوقة مع الهيئة الرقابية وغيرها.

24- وتنطبق هذه الركائز السبع تحديداً على الظروف الراهنة غير المسبوقة التي تشهد وجود قوات عسكرية في مواقع المرافق النووية أو على مقربة منها، لا سيما حين يكون المرفق المعني محطة عاملة للقوى النووية. ومن ثَمَّ فهي لا تقدم مبادئ أو متطلبات أو توصيات إضافية بشأن الأمان والأمن النوويين، وإنما هي مستمدة من منشورات معايير الأمان وإرشادات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة. وترد في المرفق الأول بهذا التقرير معلومات عن الاستعراض الجاري حاليًّا لمعايير الأمان وإرشادات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة فيما يتعلق بضمان الأمان والأمن النوويين خلال نزاع مسلح.

25- وترصد الوكالة حالة الأمان والأمن النوويين في المرافق النووية الأوكرانية، بما يشمل محطة زابوريجيا ومحطة تشرنوبل ومحطة خميلنيتسكي للقوى النووية (محطة خميلنيتسكي) ومحطة ريفني للقوى النووية (محطة ريفني) ومحطة جنوب أوكرانيا، بالإضافة إلى المرافق والأنشطة الأخرى المنطوية على مصادر مشعة. وترد أدناه لمحة عامة تتناول الحالة الراهنة لهذه المرافق والأنشطة على أساس الركائز السبع، وتتناول أيضاً الاستنباطات التي توصلت إليها بعثة الدعم والمساعدة، منذ 6 أيلول/سبتمبر. ويرد في المرفق الثاني تسلسل زمني للأحداث التي وقعت في المرافق النووية في أوكرانيا خلال الفترة من 6 أيلول/سبتمبر إلى 9 تشرين الثاني/نوفمبر.

باء-3-1- محطة زابوريجيا للقوى النووية

26- تتألف محطة زابوريجيا من ستة مفاعلات من طراز VVER-1000 تديرها شركة إينرغوأتوم، وهي الشركة الوطنية لتوليد الطاقة النووية في أوكرانيا. وفي 9 تشرين الثاني/نوفمبر، كانت أربعة من وحدات المفاعلات قيد الإغلاق البارد في حين كانت الوحدتان الأخريان قيد الإغلاق الساخن.

27- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أُبلغت الوكالة بوقوع قصف متكرر في محطة زابوريجيا أو على مقربة منها، وكذلك بانفجار ألغام أرضية بالقرب من موقع المحطة. ونتيجة للقصف، تعرضت الخطوط التي تصل محطة زابوريجيا بإمدادات الكهرباء من خارج الموقع للضرر في عدد من المناسبات. وعلى وجه الإجمال، واجهت محطة زابوريجيا انقطاع إمدادات الكهرباء من خارج الموقع أربع مرات خلال هذه الفترة، ليجري تشغيل مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ في المحطة من أجل توفير الكهرباء اللازمة، وكانت آخر هذه المرات في 2 تشرين الثاني/نوفمبر. وفي حين أنَّ الانفجارات الناجمة عن الألغام الأرضية لم تسفر في معظم الأحوال عن تأثير مباشر في الأمان والأمن النوويين في المحطة، فإنَّ مجرد وجود ألغام أرضية حول محطة زابوريجيا شكَّل تحدياً أمام الموظفين الأوكرانيين القائمين على تشغيل المحطة وخطراً عليهم عند القيام بأعمال الصيانة اللازمة لإصلاح خطوط نقل الكهرباء المقطوعة. وقد أعرب المدير العام بصورة متكررة في تلك المناسبات عن عميق قلقه من أنَّ الوضع لا يزال على درجة متزايدة من الخطورة والهشاشة والصعوبة وينطوي على تأثير محتمل في الأمان والأمن النوويين، ومن ثمَّ وجود حاجة إلى التعجيل بإنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين حول محطة زابوريجيا.

28- وعقب محاولة الاتحاد الروسي غير المشروعة لضمِّ أربع مناطق من أوكرانيا في 4 تشرين الأول/أكتوبر، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة القرار A/RES/ES -11/4 [7] الذي أعلنت فيه أنَّ هذه المحاولة لا صحة لها بموجب القانون الدولي، والوكالة ملتزمة بهذا القرار. وشملت المحاولة المذكورة المنطقة التي يوجد فيها موقع محطة زابوريجيا ومدينة إينيرهودار التي يعيش فيها معظم الموظفين القائمين على تشغيل المحطة مع أسرهم. وفي تشرين الأول/أكتوبر أيضاً، استولى الاتحاد الروسي على زمام تشغيل مرفق محطة زابوريجيا، بما في ذلك اتخاذ القرارات المهمة، عقب إنشاء منظمة مشغلة روسية حكومية في موسكو. ورغم استمرار موظفي المحطة الأوكرانيين في الاضطلاع بعمليات التشغيل اليومية في مرفق محطة زابوريجيا، شهد موقع المحطة قدوم مزيد من الموظفين الروس خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

---

[7] قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة A/RES/ES -11/4، المعتمد في 12 تشرين الأول/أكتوبر 2022:
https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/630/67/pdf/N2263067.pdf

29- وقد أدَّت هذه التطورات الأخيرة إلى زيادة بالغة في الصعوبات التي يواجهها الموظفون في محطة زابوريجيا، مع مطالبتهم بالتوقيع على عقد توظيف جديد مع الشركة الحكومية الروسية للطاقة الذرية ("روزاتوم") إن رغبوا في الاحتفاظ بوظائفهم، في الوقت الذي تحثُّهم فيه الشركة الوطنية الأوكرانية لتوليد الطاقة النووية ("إينرغوأتوم") على عدم فعل ذلك والالتزام بالتعليمات الصادرة منها. وبالإضافة إلى ذلك، فقد أفضت هذه التطورات إلى تفاقم الوضع بما أدَّت إليه من الارتباك بشأن هوية الجهة التي تتولى زمام الأمور بسبب الغموض بشأن تسلسل القيادة والمراقبة في المحطة. وقد أعرب المدير العام بصورة متكررة عن قلقه من أنَّ الموظفين في محطة زابوريجيا يتعرضون لضغوط غير مقبولة في الوقت الذي يُجبرون فيه أيضاً على اتخاذ قرار شديد الصعوبة عليهم وعلى ذويهم وأداء مهام عملهم البالغة الحساسية في ظل ظروف متزايدة الصعوبة، وهو ما قد يؤدي إلى عواقب وخيمة على الأمان والأمن النوويين. وفي هذا السياق، دعا المدير العام إلى وقف الضغوط الهائلة التي يتعرض لها الموظفون الأوكرانيون القائمون على تشغيل المحطة.

"إنَّ موظفي المحطة البواسل يستحقون منا خالص الامتنان والاحترام لاستمرارهم في أداء مهامهم الحيوية في ظروف تبلغ من الصعوبة مبلغاً لا يمكن تصوره، في مكان عمل يقع في قلب منطقة العمليات الحربية. وهناك حاجة لاتخاذ إجراءات عاجلة من أجل التيسير عليهم في عملهم وحياتهم، لا العكس".

المدير العام للوكالة،
السيد رافائيل ماريانو غروسي،
يوم 6 تشرين الأول/أكتوبر.

30- وضمن هذه التطورات، احتجزت القوات الروسية المدير العام لمحطة زابوريجيا، السيد إيهور موراشوف، كما احتجزت نائبه وموظفاً أوكرانيًّا آخر من موظفي إدارة المحطة. وقد ظلَّ المدير العام للوكالة، منذ علمه باحتجاز السيد موراشوف، على اتصال مستمر بجميع السلطات المعنية من أجل المساهمة في الجهود الرامية للإفراج عنه، وكذلك فيما وقع لاحقاً من حالات احتجاز لموظفين آخرين في إدارة المحطة. ويترتب على الأعمال من هذا القبيل تأثير فوري خطير في اتخاذ القرارات المتعلقة بضمان الأمان والأمن النوويين في المحطة، ولها أيضاً تأثير بالغ الأهمية في ركيزتين على الأقل من الركائز السبع التي حُدِّدت في بداية النزاع في أوكرانيا. وفي حين أُفرج عن اثنين من الموظفين المحتجزين في 4 و17 تشرين الأول/أكتوبر على التوالي، فلا يزال هناك موظف واحد من موظفي المحطة قيد الاحتجاز. ووجه المدير العام للوكالة نداءً بالإفراج عن الموظف المحتجز في أقرب وقت ممكن.

31- وقد كان لجميع هذه الأحداث تأثير مستمر ومباشر في جميع الركائز السبع التي حدَّدها المدير العام في آذار/مارس 2022، وأوضحت عدم الالتزام بالوفاء بتوصيات الوكالة المنصوص عليها في التقرير الموجز الثاني بشأن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا، الذي نُشر في 5 أيلول/سبتمبر، والمبيَّنة في التقرير المقدَّم من المدير العام إلى مجلس محافظي الوكالة والوارد في الوثيقة GOV/2022/52.

السلامة المادية

32- في 6 أيلول/سبتمبر، أفاد فريق بعثة الدعم والمساعدة بوقوع قصف تسبَّب في أضرار في ساحة التحويل بالموقع، مما تطلب تدخُّل الموظفين الأوكرانيين القائمين على تشغيل المحطة فوراً لإصلاح هذه الأضرار. وفي 20 أيلول/سبتمبر، وقع قصف آخر في أحد أحواض التبريد بالرش في الموقع، والتي تشكِّل جزءاً من نظام إزالة الحرارة الخاص بالمحطة. وأدَّى القصف إلى إلحاق أضرار بأنابيب الحوض ومن ثم إخراجه من نطاق الخدمة.

33- وفي 28 أيلول/سبتمبر، انفجرت ثلاثة ألغام أرضية على مقربة من محطة زابوريجيا، على الأرجح بسبب الحيوانات البرية، ولم تتسبب الانفجارات في وقوع أضرار كبيرة، لكنها أبرزت مجدَّداً الخطورة المحتملة التي تشكلها هذه الألغام على الأمان النووي في المرفق.

34- وفي 30 تشرين الأول/أكتوبر، أدَّى انفجار لغم أرضي آخر إلى قطع الخط الرئيسي الذي يوفِّر إمدادات الكهرباء إلى إحدى وحدات المفاعلات، مما أكَّد مرة أخرى هشاشة وضع الأمان والأمن النوويين في المرفق.

أنبوب مكسور رصدته بعثة الدعم والمساعدة في موقع محطة زابوريجيا إثر القصف الذي وقع في 21 أيلول/سبتمبر (الصورة من: الوكالة الدولية للطاقة الذرية)

35- وقد شهدت محطة زابوريجيا والمنطقة المحيطة بها أنشطة عسكرية مستمرة دون أي انقطاع تقريباً خلال الفترة المشمولة بالتقرير، وقد أثَّر ذلك في السلامة المادية للمرافق، سواءً المفاعلات أو أحواض الوقود أو مرافق خزن النفايات المشعة. وشمل ذلك حالات متكررة من القصف وانفجار الذخائر، بما فيها الألغام الأرضية، كما لاحظ فريق بعثة الدعم والمساعدة، وهو ما يشكِّل إخلالاً واضحاً بالركيزة 1. وقد أسفر القصف في عدَّة مناسبات عن إلحاق أضرار بالمباني في الموقع، وخصوصاً في المنطقة المجاورة لأحواض التبريد ومرفق خزن الوقود النووي المستهلك، وكذلك بخطوط الإمداد بالكهرباء في الموقع.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

36- أدَّى القصف الذي وقع، لا في موقع محطة زابوريجيا فحسب وإنما أيضاً في المنطقة المجاورة له، إلى تفعيل أنظمة الأمان والمعدات المرتبطة بها، مثل مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ عقب انقطاع إمدادات الكهرباء الخارجية. ولحقت أضرار بالمباني الثانوية، مثل مرفق خزن النفايات المشعة الصلبة ومرفق الخزن الجاف للوقود المستهلك، من جراء القصف وانفجار الألغام الأرضية. وقد أُجريت العمليات اللاحقة اللازمة لإصلاح هذه الأضرار في ظل ظروف بالغة الصعوبة. وقد أثَّر ذلك في استيفاء نظام الأمان لمبدأ الدفاع في العمق، مما يزيد من احتمالية تعطُّل نظام الأمان ومن ثمَّ يخلُّ بالركيزة 2.

37- وفيما يتعلق بالتقارير الأخيرة المتعلقة بمرفق الخزن الجاف للوقود المستهلك في محطة زابوريجيا، فقد أُحيطت الوكالة علماً في 14 تشرين الأول/أكتوبر بأنَّ هناك أعمال تشييد جارية هدفها المعلن هو تحسين نظام الحماية المادية القائم. وأُبلغ فريق بعثة الدعم والمساعدة بأنَّ هذه الأعمال تشمل إصلاح السياج ووضع كاميرات مراقبة وأنشطة مشابهة. وقد سُمح بالدخول إلى المرفق لتنفيذ المعاينة اللازمة لأنشطة الضمانات، من بين أغراض أخرى.

الموظفون القائمون على التشغيل

38- لدى إنشاء منظمة حكومية روسية مقرها موسكو لتكون المنظمة المشغلة للموقع، أعلن الاتحاد الروسي أنَّه قد تولى زمام السيطرة على المرفق، وأنَّ ذلك صار يشمل اتخاذ القرارات التشغيلية المهمة. وقد زاد الآن عدد الموظفين التقنيين الروس الذين يعملون في الموقع. ولا يزال موظفو المحطة الأوكرانيون هم القائمون على تشغيل المحطة التي تظل الوكالة تعتبرها – وفقاً لقرار الجمعية العامة ES-11/4 – محطة أوكرانية، في ظل مستويات هائلة من التوتر والضغط، وخصوصاً بالنظر إلى الأعباء الإضافية الناجمة عن الثغرات في الموارد، وعدم وضوح تسلسل القيادة، وتعرضهم المستمر للاحتجاز. وبالإضافة إلى ذلك، فقد احتجزت سلطات الاتحاد الروسي موظفين من ذوي الأدوار المحورية في القيادة العليا للمحطة، مثل المدير العام للمحطة ونائبه لشؤون الموظفين.

39- ويؤدي بقاء ظروف العمل على هذا المنوال وتواصُل الضغط على الموظفين القائمين على التشغيل إلى تحديات مستمرة في المحافظة على الأمان والأمن النوويين، ويشكِّل خطراً على تشغيل المحطة بأمان وإخلالاً كبيراً بالركيزة 3.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

40- شهدت إمدادات الكهرباء من خارج الموقع انخفاضات متكررة بسبب القصف الذي تعرضت له ساحة تحويل محطة زابوريجيا أو غيرها من خطوط نقل الكهرباء من خارج الموقع وساحات التحويل المهمة لخطوط نقل الكهرباء العالية الجهد من خارج الموقع والخط الاحتياطي لنقل الكهرباء من محطة القوى الحرارية القريبة. ونتيجة للقصف، شهدت محطة زابوريجيا انقطاع إمدادات الكهرباء الخارجية بالكامل في أربع مناسبات بين 6 أيلول/سبتمبر و9 تشرين الثاني/نوفمبر. واستُعيض عن انقطاع إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إما باستخدام إحدى الوحدات العاملة لتزويد الموقع بالكهرباء، أو بتشغيل مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ لتوفير الكهرباء لفترات قصيرة إلى حين الانتهاء من أي إصلاحات لازمة لإعادة توصيل أحد خطوط الجهد العالي أو خط نقل الكهرباء الاحتياطي.

41- وفي 6 أيلول/سبتمبر، أدى تجدد القصف مرة أخرى إلى إلحاق أضرار بخط نقل الكهرباء الاحتياطي بين محطة زابوريجيا ومحطة القوى الحرارية القريبة.

42- وفي 10 أيلول/سبتمبر، خضع آخر مفاعل عامل في محطة زابوريجيا للإغلاق بعد إصلاح خط 330 كيلوفولت لنقل الكهرباء ومن ثم تمكين المحطة من الحصول على الكهرباء من خارج الموقع عبر الشبكة الكهربائية بدلاً من الاعتماد على المفاعل نفسه لتوفير الكهرباء.

43- وشهدت الفترة التي أعقبت ذلك بعض التحسينات المؤقتة فيما يتعلق بإمدادات الكهرباء إلى المحطة، بيد أنَّ حالة إمدادات الكهرباء ظلَّت بعيدة عن أن تُعتبر مأمونة أو آمنة.

44- وأدى تجدد القصف في 21 أيلول/سبتمبر إلى إلحاق أضرار بالكابلات التي توفر الكهرباء لإحدى الوحدات الست في المحطة، مما اضطر هذا المفاعل للاعتماد على مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ في توفير الكهرباء اللازمة لتبريده والمحافظة على سائر وظائف الأمان الأساسية. ولم يؤثر القصف في المفاعلات الخمسة الأخرى التي ظلَّت تستمد الكهرباء مباشرة من خط نقل الكهرباء من خارج الموقع الذي تم إصلاحه قبل وقت قصير. ووقعت حالة مماثلة في 6 تشرين الأول/أكتوبر. وفي تلك المناسبة، شدَّد المدير العام على أنَّ الموظفين البواسل ذوي المهارات والخبرات القائمين على تشغيل المحطة قد وجدوا حلولاً للتغلب على المشاكل العويصة التي يتكرر وقوعها بسبب النزاع، وشكَّك في إمكانية مواصلة العمل بهذه الطريقة، ودعا إلى تهيئة بيئة أكثر استقراراً للمحطة وموظفيها.

45- وفي 12 تشرين الأول/أكتوبر، انقطعت عن محطة زابوريجيا إمدادات الكهرباء الخارجية بالكامل للمرة الثانية بعد أقل من أسبوع. ومرة أخرى، بدأت مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ في الموقع تعمل تلقائيًّا. وأكَّدت إينرغوأتوم أنَّ القصف هو سبب الانقطاع. وشهدت المحطة حالة مماثلة في 17 تشرين الأول/أكتوبر بعد انقطاع اتصالها مرة أخرى بخط 750 كيلوفولت الأخير العامل من بين خطوط نقل الكهرباء من خارج الموقع. وكان السبب هذه المرة راجعاً إلى نظام الحماية من تدني الفولتية الذي يُفعَّل تلقائيًّا في حالة الانخفاض المفرط للجهد الكهربائي دون الحدود المقرَّرة.

46- وفي الفترة التي أعقبت ذلك، قام موظفو التشغيل بتسخين المفاعلين في الوحدتين 5 و6 من أجل توفير البخار لعمليات تشغيل المحطة. ومع ذلك، فعقب الانقطاع الكامل لإمدادات الكهرباء من خارج الموقع في 2 تشرين الثاني/نوفمبر بعد أن أدى القصف إلى فصل خط 750 كيلوفولت وخط 330 كيلوفولت الاحتياطيين وبدء تشغيل مولدات الديزل الاحتياطية المخصصة لحالات الطوارئ، نُقلت الوحدتان 5 و 6 إلى وضعية الإغلاق البارد. وكانت المفاعلات الأربعة الأخرى بالفعل في حالة الإغلاق البارد. وفي 5 تشرين الثاني/نوفمبر، تم إصلاح خطوط نقل الكهرباء الخارجية وإعادة توصيلها بساحة تحويل محطة زابوريجيا، وبذلك عادت إمدادات الكهرباء الخارجية إلى الموقع وأوقف تشغيل مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ. ولا تزال هناك تحديات تواجه توفير الكهرباء الخارجية لمحطة زابوريجيا عبر خطوط نقل موثوقة ومتنوعة لدعم تشغيل المحطة تشغيلاً مأموناً وآمناً، مما يعني استمرار الإخلال بالركيزة 4.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

47- في 17 أيلول/سبتمبر، قامت شركة إينرغوأتوم الأوكرانية الحكومية، وهي الجهة الوطنية المشغلة لمحطة زابوريجيا، بتسليم قطع الغيار اللازمة لإصلاح خطوط نقل الكهرباء في المحطة ووفَّرت أيضاً إمدادات إضافية من الوقود لمولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ في المحطة والتي يمكن استخدامها كمصدر احتياطي للكهرباء. بيد أنَّ تسليم قطع الغيار ووقود الديزل إلى الموقع لا يزال أمراً صعباً، وقد ازداد صعوبة بعد محاولة الضمِّ غير المشروع في 4 تشرين الأول/أكتوبر، ولم يُتح إلا في حالات فردية بطريقة لا يمكن التنبؤ بها وبناءً على ترتيبات شخصية. ويشكِّل ذلك إخلالاً بالركيزة 5.

48- ومنذ تشرين الأول/أكتوبر، أُجريت ترتيبات لتسليم وقود الديزل إلى محطة زابوريجيا من جانب كلٍّ من السلطات الأوكرانية والسلطات الروسية. وقد ثبت أنَّ هذه الترتيبات كانت لازمة بالنظر إلى تكرار تعرُّض المحطة لانقطاع الكهرباء من خارج الموقع خلال الفترة المشمولة بالتقرير، ويبرز ذلك الحاجة إلى وجود سلاسل إمدادات لوجستية مستمرة وتوافر وسائل النقل إلى الموقع وإليه وفقاً للركيزة 5.

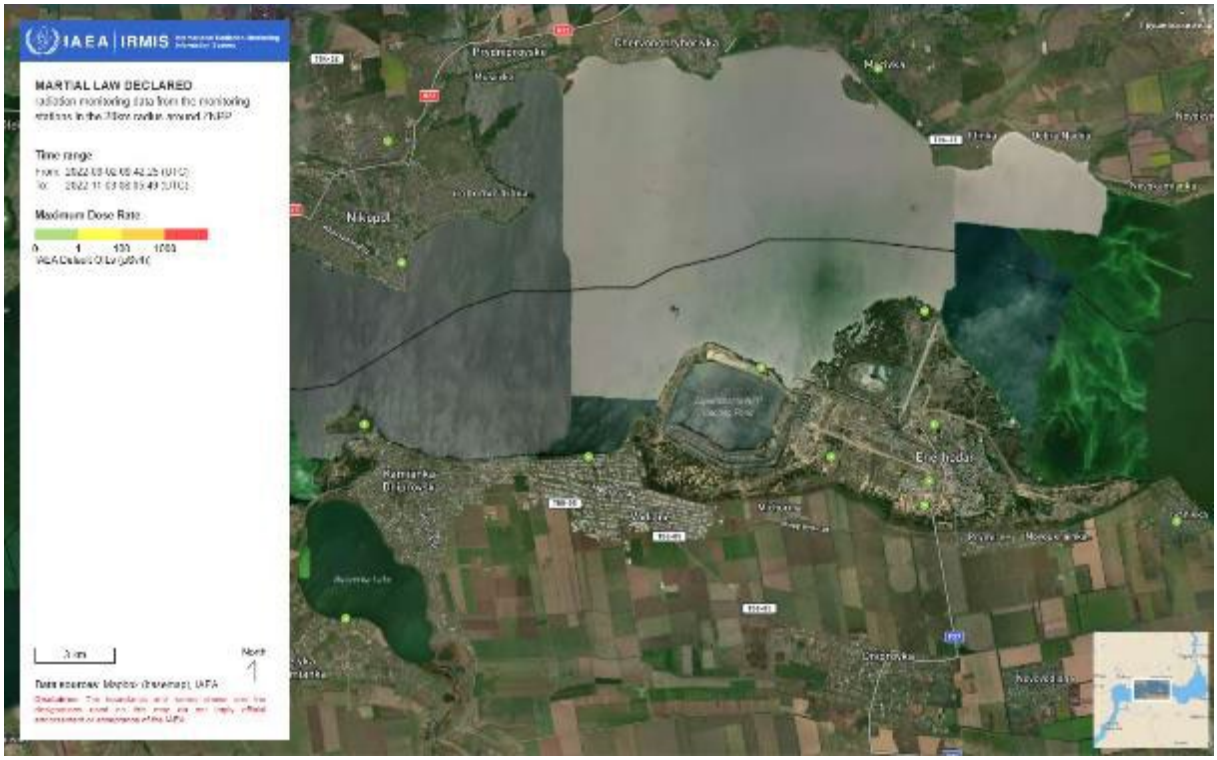
نظام الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب والتصدي للطوارئ

49- لا يزال الوصـــول إلى مركز الأزمات الموجود في موقع محطة زابوريجيا غير ممكن. ومنذ فرضـــت روسيا سيطرتها على المرفق، بما يشمل القرارات التشغيلية، خرج تسلسل القيادة والمسؤولية فيما يتعلق بالتصدي للطوارئ من يد السلطات الأوكرانية. وقد تكون لهذا الوضع تداعيات سلبية على فعالية التصدي للطوارئ بسبب عدم الوضوح بشأن من يتحمل المسؤولية ومن يملك السلطة فيما يتعلق بإبلاغ السلطات الموجودة خارج الموقع وإصـــدار التعليمات للجمهور حول الإجراءات الوقائية اللازم اتخاذها في المناطق المحيطة بموقع محطة زابوريجيا، مما يمكن أن يؤدي إلى حالات تأخير إذا ما وقع حادث نووي. ويقتضي ذلك تعزيز ترتيبات الطوارئ السليمة بخطوط واضحة لتسلسل المسؤولية والسلطة وفقاً للركيزة 6.

50- وقد ظلَّت جميع نظم الرصد الموجودة في الموقع عاملة خلال الفترة المشمولة بالتقرير. غير أنَّ شبكة الرصـــد الإشـــعاعي الموجودة خارج الموقع تعرضـــت لانقطاع التيار الكهربائي مما أدى إلى فقدان بعض نقاط الرصد خارج الموقع. لكن أُعيد توصيل بعض هذه النقاط تدريجيًّا بإمدادات الكهرباء وعادت للعمل خلال الفترة المشـمولة بالتقرير. وظلَّت مسـتويات الإشـعاع طبيعية داخل الموقع وخارجه حسـبما أُفيد به في النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات وما ورد من فريق بعثة الدعم والمساعدة.

51-

بيانات الرصد الإشعاعي التي جمعتها بعثة الدعم والمساعدة من موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية في النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات في الفترة من 2 أيلول/سبتمبر إلى 3 تشرين الثاني/نوفمبر، وهي تبيّن أنَّ مستويات الإشعاع طبيعية. (الصورة من: الوكالة الدولية للطاقة الذرية)



بيانات الرصد الإشعاعي المستمدة من محطات الرصد الواقعة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة زابوريجيا للقوى النووية. وهي تبيّن أنَّ مستويات الإشعاع طبيعية. (الصورة من: الوكالة الدولية للطاقة الذرية)

الاتصالات

52- لا يزال التواصل بين محطة زابوريجيا والمفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية (المفتشية الحكومية الأوكرانية) متأثراً بشدة لأنَّ العديد من خطوط الاتصال إما لا تعمل أو لا يمكن الاعتماد عليها. ولا تزال وصلة الإنترنت في الموقع لا يُعتمد عليها حسبما شهده فريق بعثة الدعم والمساعدة. ويشكِّل ذلك إخلالاً بالركيزة 7.

53- وفيما يتعلق بالتواصل بين المحطة والمفتشية الحكومية الأوكرانية، يزداد الوضع سوءاً مع زيادة عدد الموظفين الروس في الموقع والتغيرات التي أُعلن عنها في تسلسل القيادة. ولم تخضع المرافق الموجودة في الموقع لأي عمليات تفتيش رقابية أوكرانية منذ 4 آذار/مارس.

باء-3-2- محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا (محطة جنوب أوكرانيا)

54- تتألَّف محطة جنوب أوكرانيا من ثلاثة مفاعلات عاملة من طراز VVER-1000. وفي 19 أيلول/سبتمبر، وقع انفجار على بعد قرابة 300 متر من الموقع الصناعي للمحطة.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

55- أثَّر الانفجار المذكور في بعض خطوط 150 كيلوفولت الاحتياطية لنقل الكهرباء دون أن يؤثر في تشغيل المفاعلات الثلاثة كالمعتاد. وأُعيد توصيل ثلاثة من خطوط نقل الكهرباء تلقائيًّا بعد فترة قصيرة. وقد أخلَّ ذلك الوضع بالركيزة 4 المتعلقة بوجود إمدادات آمنة من الكهرباء من خارج الموقع. ومن المهم للغاية أن تظلَّ

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع متاحة وفقاً للتصميم المعتمد، والتقليل إلى أدنى حد من حالات الانقطاع غير المخطط وغير المقصود لإمدادات الكهرباء الخارجية لضمان أمان تشغيل المحطة في جميع الظروف.

56- وفي نفس الوقت الذي شهدت فيه محطة زابوريجيا انقطاع خط 750 كيلوفولت الخارجي الرئيسي لنقل الكهرباء بعد القصف في يوم 2 تشرين الثاني/نوفمبر، انقطع أيضاً اتصال محطة جنوب أوكرانيا بالخط نفسه، وهو واحد من بين ثلاثة خطوط 750 كيلوفولت تستخدمها هذه المحطة لتزويد الشبكة بالكهرباء، واستوجب ذلك خفض قدرة أحد المفاعلات الثلاثة العاملة في الموقع بنسبة 50%. وتم إصلاح خط 750 كيلوفولت في 4 تشرين الثاني/نوفمبر. وفي 8 تشرين الثاني/نوفمبر، كانت المفاعلات الثلاثة العاملة كلها تعمل بقدرتها الكاملة.

الموظفون القائمون على التشغيل

57- لم يتعرض أي موظف في محطة جنوب أوكرانيا للإصابة نتيجة للانفجار. بيد أنَّ الوضع يزيد من صعوبة الظروف التي يعمل فيها موظفو المحطة في أوكرانيا، بالمخالفة للركيزة 3 المتعلقة بتمكين الموظفين القائمين على التشغيل من العمل واتخاذ القرارات دون التعرض لضغوط لا لزوم لها.

باء-3-3- المرافق والأنشطة الأخرى

58- لم تُبلَغ الوكالة بأي أحداث كان لها تأثير في الأمان والأمن النوويين أو صلة بهما فيما يتعلق بمحطات القوى النووية الثلاث الأخرى في أوكرانيا (محطات خميلنيتسكي وريفني وتشرنوبل)، أو بمعهد خاركيف للفيزياء والتكنولوجيا، أو مرافق مؤسسة "رادون" الحكومية المتخصصة. وبحسب فهم الوكالة فإنَّ جميع هذه المرافق ظلَّت تعمل بأمان وأمن خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

59- وبناءً على دعوة من أوكرانيا، أجرت الوكالة أنشطة تحقق إضافية في ثلاثة مواقع مختلفة في أوكرانيا في تشرين الأول/أكتوبر وتشرين الثاني/نوفمبر 2022 (انظر الفقرة 84 بالقسم جيم).

60- وبناءً على المعلومات التي قدمتها أوكرانيا للوكالة، فهناك ما يقرب من 5000 مصدر مشع قيد الاستخدام حاليًّا في أوكرانيا. ولا تشكِّل المصادر المشعة من الفئة 1 أو الفئة 2 سوى نسبة ضئيلة من جملة رصيد المصادر المشعة، بحسب تصنيف المصادر المشعة الذي وضعته الوكالة والذي يحدد المصادر الخطرة القوية النشاط. ويشمل هذا الرصيد مولدات كهربائية حرارية تعمل بالنظائر المشعة وكذلك مصادر مشعة مستخدمة للأعراض الطبية والصناعية والبحثية وموجودة في أماكن تابعة للقطاع الخاص وخاضعة للتنظيم الرقابي في أنحاء شتى من أوكرانيا.

باء-4- تقديم الدعم والمساعدة التقنيين من الوكالة لأغراض الأمان والأمن النوويين

61- عقب زيارة المدير العام إلى محطة جنوب أوكرانيا في الفترة بين 29 و31 آذار/مارس، وضعت الوكالة واتفقت مع المسؤولين الأوكرانيين على خطة تقنية ملموسة ومفصَّلة لتقديم المساعدة في مجالي الأمان والأمن النوويين إلى المرافق النووية الأوكرانية والأنشطة المنطوية على مصادر مشعة في أوكرانيا. وتركِّز الوكالة فيما تقدِّمه من الدعم والمساعدة التقنيين لأغراض الأمان والأمن النوويين، على النحو المبيَّن بالتفصيل في الوثيقة GOV/2022/52، على أربعة مجالات: المساعدة عن بُعد، وتسليم المعدات، والمساعدة بالحضور الشخصي، ونشر المساعدة السريعة.

62- واستمر الاتصال الوثيق بين الوكالة والنظراء الأوكرانيين من أجل تكوين فهم أفضل لاحتياجات أوكرانيا ذات الأولوية ومعالجتها بأكبر قدر ممكن من الكفاءة. وبالإضافة إلى ذلك، واصلت الوكالة العمل عن كثب مع عدد من الدول الأعضاء والمنظمات الدولية من أجل ضمان تنسيق عملية تقديم الدعم إلى أوكرانيا وتأمين التمويل اللازم ذي الصلة.

باء-4-1- المساعدة عن بُعد

63- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم تُنفَّذ أي أنشطة على أراضي أوكرانيا فيما يتعلق تحديداً بالمصادر المشعة. ومع ذلك، فالوكالة جاهزة ومستعدة لتقديم الدعم التقني والمساعدة، بناءً على الطلب، من أجل ضمان استعادة التحكم في أي مصادر مشعة تخرج عن التحكم الرقابي، حسب الاقتضاء. ويمكن أن يبدأ تقديم هذه المساعدة عن بعد، لكنها قد تشمل جهوداً ميدانية من أجل معالجة الجوانب المتعلقة بالأمان والأمن على السواء.

64- ووُسِّع نطاق مشروع التعاون التقني UKR9040، المعنون "دعم المؤسسات الأوكرانية في أنشطتها الوطنية للإخراج من الخدمة والتصرف في النفايات المشعة والوقود النووي المستهلك، بما في ذلك الرصد الإشعاعي الإيكولوجي"، من أجل استيعاب الاحتياجات التي حُدِّدت فيما يتعلق بمحطة تشرنوبل للقوى النووية خلال البعثتين المضطلع بهما في نيسان/أبريل وحزيران/يونيه 2022. وفي أيلول/سبتمبر، عُقد اجتماع مع الجهات النظيرة المعنية في أوكرانيا من أجل تحديد تفاصيل خطة العمل الجديدة. ويجري الآن الاضطلاع بأنشطة من أجل إعداد خطة العمل الجديدة بحيث تتلاءم مع ما نشأ عن النزاع العسكري من احتياجات جديدة في مجالي الأمان النووي والوقاية من الإشعاعات. وهناك مناقشات جارية مع جهات مانحة محتملة بشأن التمويل.

باء-4-2- تسليم المعدات

طلبات المساعدة

65- بالإضافة إلى طلبات الحصول على المساعدة في شكل معدات متصلة بالأمان والأمن النوويين، والتي وردت في 22 و29 نيسان/أبريل و8 تموز/يوليه و9 آب/أغسطس من خلال النظام الموحد لتبادل المعلومات في حالات الحادثات والطوارئ، وهو قناة الاتصال المؤمنة التي تكفلها الوكالة على مدار الساعة في جميع أيام الأسبوع، تلقت الوكالة طلباً في 3 تشرين الأول/أكتوبر للحصول على المساعدة في شكل قائمة بمعدات لازمة لمحطة زابوريجيا. وقد قُدِّم الطلب بمقتضى وظائف الوكالة المنصوص عليها في نظامها الأساسي واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي.

66- وبناءً على طلب أوكرانيا، أحالت الوكالة طلب المساعدة إلى 31 دولة من الدول الأطراف في اتفاقية المساعدة البالغ عددها 39 دولة والمسجلة في شبكة التصدي والمساعدة (شبكة رانيت). وتناول الطلب احتياجات محطة زابوريجيا وشمل معدات لازمة للمحافظة على الأمان النووي والحماية المادية وعلى أمان المباني (إدارة التشييد) ومعدات كهربائية وقطع غيار أخرى ومستهلكات لازمة للتشغيل المأمون. ورغم استعداد الوكالة لتلبية هذه الاحتياجات اللازمة لمحطة زابوريجيا، فمن المسلم به أنَّ توفير أي معدات لمحطة زابوريجيا سينطوي على تحديات بالغة من المنظور اللوجستي ومن حيث توفير التمويل اللازم عقب محاولة الضمِّ غير المشروع في 4 تشرين الأول/أكتوبر.

عروض المساعدة

67- استجابةً لطلبات أوكرانيا، عرضت 12 دولة عضواً في الوكالة مسجلة في شبكة رانيت، حتى 9 تشرين الثاني/نوفمبر، تقديم المساعدة في شكل معدات، وكان آخر هذه العروض في 13 تموز/يوليه. وشملت

المعدات المعروضة معدات الوقاية الشخصية، ومعدات رصد الإشعاعات، وأجهزة قياس الجرعات، ونظم عد الإشعاعات، وعدادات المسح، والحواسيب، وخوادم الشبكات، ووسائل الاتصال.

68- وقدَّمت إحدى عشرة دولة عضواً ومنظمة دولية واحدة مساهمات خارجة عن الميزانية لدعم جهود الوكالة في تقديم الدعم والمساعدة التقنيين لأوكرانيا في مجالات الأمان النووي والأمن النووي والضمانات. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، بلغ عدد الدول الأعضاء التي قدَّمت مساهمات نقدية جديدة خارجة عن الميزانية، أو أعربت عن اهتمامها بذلك، سبع دول أعضاء. ورغم المساهمات السخية التي قدَّمتها هذه الجهات المانحة، لا تزال لدى أوكرانيا احتياجات كبيرة، وتواصل الوكالة جهودها بالتنسيق والتعاون مع الجهات المانحة لتأمين المزيد من التمويل والمساعدة، وهو أمرٌ له أهمية قصوى لضمان استمرارية وجود الوكالة في محطة زابوريجيا على وجه التحديد.

تقديم المساعدة

69- واصلت الوكالة تسليم المعدات التي تبرعت بها الدول الأعضاء إلى المستخدمين النهائيين في أوكرانيا. وبالإضافة إلى ذلك، فقد شهدت الفترة المشمولة بالتقرير زيادة عدد المفردات التي اشترتها الوكالة أو هي بصدد شرائها لغرض تقديم المساعدة إلى أوكرانيا، نتيجةً لزيادة التمويل المخصص لذلك.

70- وللتمكين من تنفيذ عمليات التسليم المذكورة، أُعدَّت في الفترة بين 6 أيلول/سبتمبر و9 تشرين الثاني/نوفمبر خطة عمل إضافية لتقديم المساعدة، هي الثامنة من نوعها، ووقَّعت عليها دولة عضو واحدة والوكالة وأوكرانيا.

71- وبالإضافة إلى ذلك، هناك ست دول أعضاء بصدد تجهيز معدات من أجل شحنها. وتُقيم الوكالة اتصالات وثيقة مع هذه الدول الأعضاء لتيسير التسليم في الوقت المناسب ولإعداد خطط عمل تقديم المساعدة ذات الصلة والتوقيع عليها. ومن خلال مساهمات الدول الأعضاء والمشتريات التي شرعت فيها، استوفي ما يقرب من 45% من المفردات التي طلبتها أوكرانيا حتى الآن. ومع ذلك فلم يُجمع بعدُ سوى جزء من الأموال اللازمة لشراء المعدات التي حددتها الجهات النظيرة الأوكرانية باعتبارها ذات أولوية، والتي تبلغ قيمتها 10 ملايين يورو وفقاً للتقديرات الأولية.

لمحة عامة عن عمليات التسليم قبل 6 أيلول/سبتمبر

تسليم المعدات

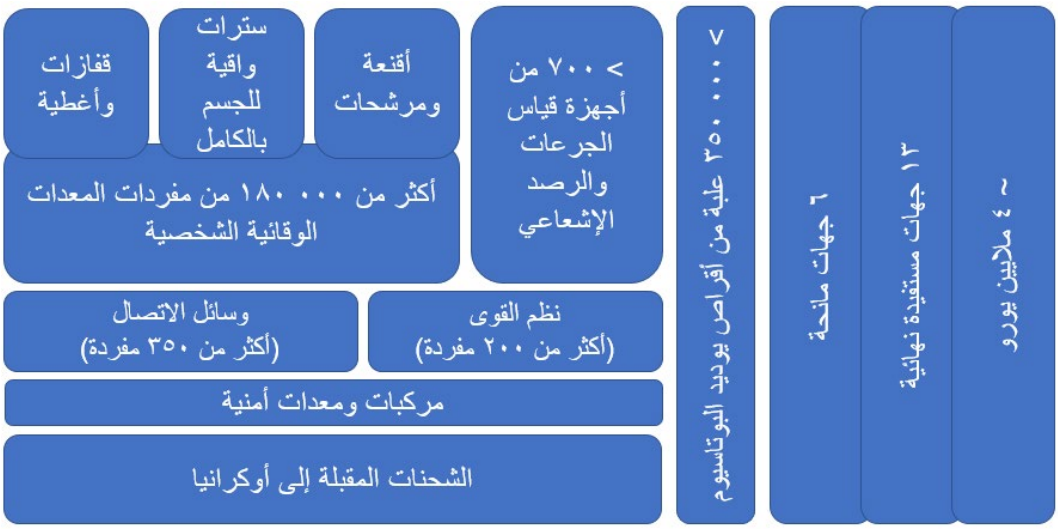
72- خلال اجتماعات مجلس المحافظين المعقودة في أيلول/سبتمبر، أعلن المدير العام أنَّه في إطار الجهود المستمرة التي تقودها الوكالة من أجل دعم الأمان والأمن النوويين في أوكرانيا، وصلت ثاني شحنات المساعدات الكبرى إلى أوكرانيا، بما في ذلك معدات للرصد الإشعاعي والوقاية الشخصية قدَّمتها إسبانيا ورومانيا وهنغاريا. وقد نُظِّمت عملية التسليم الثانية إلى محطتي ريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية، وكذلك إلى الهيئة الرقابية وخدمة الطوارئ الحكومية في أوكرانيا، من خلال شبكة رانيت التي تتعهدها الوكالة.

73- وتم تسليم شحنات إضافية من المعدات إلى أوكرانيا في 28 أيلول/سبتمبر و10 تشرين الأول/أكتوبر و11 تشرين الأول/أكتوبر، وشملت هذه الشحنات معدات تبرعت بها السويد في إطار شبكة رانيت ومفردات اشترتها الوكالة بدعم خارج عن الميزانية قدَّمته فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية. ونتيجةً للشحنات الأخيرة التي تم تسليمها، تلقت خمس كيانات في أوكرانيا – بما في ذلك المفتشية الحكومية الأوكرانية وشركة إينرغوأتوم – معدات للرصد الإشعاعي، وهواتف محمولة، ونظماً محمولة لتوليد الكهرباء، ومفردات أخرى طلبتها تلك الكيانات.

لمحة عامة عن عمليات التسليم في الفترة بين 6 أيلول/سبتمبر و9 تشرين الثاني/نوفمبر

الشحنة التي تبرعت بها إسبانيا وتسلمتها محطة ريفني للقوى النووية في 9 أيلول/سبتمبر، والشحنة التي تبرعت بها هنغاريا وتسلمتها المفتشية الحكومية الأوكرانية في 12 أيلول/سبتمبر (الصورة: المفتشية الحكومية الأوكرانية)

74- ويُتوقع نقل مزيد من المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين إلى أوكرانيا في الأشهر المقبلة، إما من التبرعات العينية أو من مشتريات الوكالة.



لمحة عامة عن عمليات التسليم المقبلة إلى أوكرانيا

باء-4-3- المساعدة بالحضور الشخصي

75- في 19 تشـــرين الأول/أكتوبر، تلقت الوكالة طلباً من وزارة الطاقة في أوكرانيا لتقديم الدعم التقني والمســـاعدة في مجال الأمان والأمن النوويين من خلال النظر في إيفاد بعثات من الوكالة إلى محطات جنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وريفني وتشرنوبل للقوى النووية بهدف توفير "الإشراف والإرشادات العاجلة فيما يتعلق بتشغيل الأسطول النووي الأوكراني".

76- وردًّا على هذا الطلب، قدَّمت الوكالة في 28 تشرين الأول/أكتوبر اقتراحاً محدَّداً بإيفاد بعثات من الوكالة في مجال الأمان والأمن النوويين إلى محطات جنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وريفني وتشرنوبل للقوى النووية. ويمكن تقديم هذه المساعدة بالإضافة إلى العمليات الجارية لتسليم المعدات المطلوبة لأغراض الأمان والأمن النوويين إلى هذه المحطات.

77- ومن المتوقع الاتفاق على نطاق كل بعثة من هذه البعثات المقترحة بين وزارة الطاقة والوكالة، ويمكن أن يشمل المجالات المواضيعية التالية، حسب الاقتضاء:

- تقييم المباني والنظم والمكونات المعنية بضمان الأمان النووي؛
- التحقق من أداء نظم وتدابير الحماية المادية؛
- العوامل البشرية والتنظيمية ذات الصلة بالأمان والأمن النوويين في المواقع؛
- الرصد الإشعاعي في المرافق والمناطق المجاورة؛
- ترتيبات التأهب والتصدي للطوارئ في الموقع وخارج الموقع.

78- ورهناً بالموافقة النهائية على اقتراح الوكالة المقدَّم ردًّا على طلب وزارة الطاقة في أوكرانيا للمساعدة التقنية، يُتوقع تنفيذ البعثات المقترحة في تشرين الثاني/نوفمبر وكانون الأول/ديسمبر إذا كانت أوضاع الأمان والأمن في أوكرانيا تسمح بذلك.

نشر المساعدة السريعة

79- لم يُعلن خلال الفترة المشمولة بالتقرير عن أي حالة طوارئ نووية أو إشعاعية تشمل مرافق نووية أو أنشطة تنطوي على مصادر مشعة، ولم يُطلَب نشر المساعدة السريعة.

جيم- تنفيذ الضمانات في أوكرانيا

80- انضمت أوكرانيا إلى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية بصفتها دولة غير حائزة لأسلحة نووية في كانون الأول/ديسمبر 1994. وبناء على ذلك عقدت أوكرانيا اتفاق ضمانات شاملة مع الوكالة أدخلته حيز النفاذ في كانون الثاني/يناير 1998 وبروتوكولاً إضافيًّا ملحقاً بذلك الاتفاق أدخلته حيز النفاذ في كانون الثاني/يناير 2006.

81- وتنفِّذ الوكالة الضمانات في 35 مرفقاً نوويًّا وأكثر من اثني عشر مكاناً خارج المرافق في أوكرانيا. وتتركز جهود تنفيذ الضمانات في مواقع 4 محطات للقوى النووية تضمُّ 15 من مفاعلات القوى النووية العاملة، بالإضافة إلى موقع تشرنوبل الذي يضمُّ 3 مفاعلات مغلقة والمفاعل الذي تضرَّر في حادث عام 1986 ومرفقين اثنين لمعالجة الوقود المستهلك وخزنه.

82- وفي 25 شباط/فبراير، قدَّمت أوكرانيا إلى الوكالة تقريراً خاصًّا بموجب المادة 68 من اتفاق الضمانات الشاملة المعقود معها أبلغت فيه الوكالة بأنَّه "نتيجة لاحتلال منطقة تشرنوبل مؤقتاً، فقدت أوكرانيا السيطرة على

المواد النووية" الخاضعة للضمانات في موقع تشرنوبل.[8] وقدمت أوكرانيا تقريرين خاصَّين إضافيين، مؤرَّخين 4 آذار/مارس و5 تموز/يوليه، على التوالي، إلى الوكالة بشأن فقدان أوكرانيا السيطرة على المواد النووية في جميع المرافق في موقع زابوريجيا وفي ثلاثة أماكن خارج المرافق في الأجزاء الجنوبية الشرقية من أوكرانيا.

83- ورغم الظروف البالغة الصعوبة، واصلت الوكالة تنفيذ الضمانات في أوكرانيا وفقاً لاتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي المعقودين معها وبما يتماشى مع خطة التنفيذ السنوية التي وضعتها الوكالة لأوكرانيا فيما يخصُّ عام 2022. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أوفدت الوكالة 8 بعثات للضمانات من أجل التحقق من المواد النووية المعلنة في المرافق والأماكن الواقعة خارجها و/أو المعلومات التصميمية في المرافق، ليصل مجموع البعثات المضطلع بها منذ بداية النزاع إلى 20 بعثة. وبالإضافة إلى ذلك، نجحت الوكالة في تنفيذ ست عمليات معاينة تكميلية بغية توكيد عدم وجود أي مواد أو أنشطة نووية غير معلنة في الأماكن التي أُتيحت لها معاينتها. وبلغ عدد المعاينات التكميلية المنفَّذة منذ بداية النزاع تسع معاينات.

84- وفي 28 تشرين الأول/أكتوبر، أبلغت البعثة الدائمة لأوكرانيا لدى المنظمات الدولية في فيينا الوكالة[9] بأنَّ مواطنين روس يقومون بأعمال تشييد لهيكل غير معروف في مرفق الخزن الجاف في موقع زابوريجيا. وفي هذه الرسالة، ذكرت أوكرانيا أنَّ تشييد الهياكل الجديدة يأتي "بالمخالفة لمشروع مرفق الخزن الجاف للوقود النووي المستهلك بصيغته التي أُقرَّت ونفِّذت وفقاً للمتطلبات المنصوص عليها في تشريعات أوكرانيا"، ويشكِّل "مخالفة جسيمة لشروط رخصة تشغيل محطة [زابوريجيا] للقوى النووية". وفي حين أنَّ المفتش التابع للوكالة الموجود بصفة دائمة في محطة زابوريجيا قد أُبلغ بالأمر وقُدِّمت له تفاصيل تقنية عن الأعمال الجاري تنفيذها والتي يتمثل هدفها المعلن في تحسين الحماية المادية للمرفق، فمن المفترض إبلاغ الوكالة بالتغييرات المعتزم إدخالها على تصميم أي مرفق خاضع للضمانات مسبقاً وفي شكل صيغة محدَّثة من استبيان المعلومات التصميمية القائم. وبناءً على الملاحظات التي جُمعت في الميدان، فإنَّ تدابير الضمانات المعمول بها في مرفق الخزن الجاف لا تزال كافية في ضوء التغييرات المنفَّذة حتى الآن.

85- ومنذ صدور التقرير السابق المقدَّم من المدير العام، أجرت الوكالة ثلاث معاينات تكميلية بناءً على طلب أوكرانيا من أجل توكيد عدم وجود أنشطة ومواد نووية غير معلنة عقب الادعاءات التي أوردها الاتحاد الروسي بشأن صنع أجهزة لنشر الإشعاعات – أو "قنابل قذرة" – في معهد البحوث النووية في كييف، والمحطة الشرقية للتعدين والمعالجة في جوفتي كودي، ومصنع تشييد الآلات التابعة للرابطة الإنتاجية بيفدنيي في دنيبرو. واضطلع مفتشو الوكالة بجميع الأنشطة التي خططت الوكالة لتنفيذها مع إيلاء اهتمام خاص لجميع الخلايا الساخنة والحاويات المدرَّعة التي يمكن أن تحتوي على مصادر مشعة قوية، وأُتيحت لهم معاينة المواقع دون قيود. وأخذ المفتشون أيضاً عينات بيئية من تلك المواقع. وبناءً على تقييم العينات المتاحة والمعلومات التي قدمتها أوكرانيا حتى وقت صدور هذا التقرير، فلم تجد الوكالة أي مؤشرات تدل على وجود أنشطة ومواد نووية غير معلنة في المواقع المذكورة. وقد أُرسلت العينات البيئية المأخوذة خلال المعاينات إلى مختبر التحليل الخاص بالضمانات في زايبرسدورف. وسوف تخضع هذه العينات للتحليل في المختبر المذكور وفي مختبرات أخرى أعضاء في شبكة مختبرات التحليل التي تتعهدها الوكالة.

---

[8] استعادت أوكرانيا منذ ذلك الوقت السيطرة على المواد النووية الموجودة في موقع تشرنوبل.

[9] الوثيقة INFCIRC/1057 المؤرَّخة 1 تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

86- وتمكَّنت الوكالة أيضاً من إجراء أنشطة تحقق ميدانية في معهد خاركيف للفيزياء والتكنولوجيا، وهو ما لم يكن ممكناً في وقت سابق بسبب تردي الأوضاع الأمنية في المنطقة.

87- وواصلت الوكالة الاعتماد على البيانات المنقولة عن بُعد من الكاميرات والأختام وأجهزة الرصد الآلي للحفاظ على استمرارية المعرفة بشأن الأرصدة المعلنة من المواد النووية. وقد أمكن إرسال جميع البيانات من جميع المواقع خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وقد واظبت الوكالة على إجراء تحليلات مستمرة للمعلومات المفتوحة المصدر والحصول على الصور الساتلية التي تغطي المنشآت النووية في أوكرانيا وتحليلها. وثبت أنَّ هذا أمر أساسي للتحضير لأنشطة التحقق الميدانية، لا سيما في موقع زابوريجيا الذي تأثر بشدة بالأنشطة العسكرية. وما زالت الوكالة تعمل على الحصول على الصور الساتلية وتحليلها وترصد باستمرار جميع المعلومات المتاحة المفتوحة المصدر لتتبع التطورات وتقييم الحالة التشغيلية للمحطة، بما في ذلك الكشف عن الأضرار الناجمة عن القصف في الموقع.

دال- ملخص

88- لا يزال الوضع في محطة زابوريجيا على درجة كبيرة من الخطورة والهشاشة والصعوبة في ظل الإخلال المتواصل بالركائز السبع في جميع الأوقات. ويشدِّد الوضع على الحاجة الماسة إلى التعجيل بإنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين والحاجة إلى الالتزام بتوصيات الوكالة الواردة في التقرير الموجز الأخير الصادر في 5 أيلول/سبتمبر بشأن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا.

89- ورغم تكثيف المناقشات الرامية إلى الاتفاق على إنشاء منطقة لحماية الأمان والأمن النوويين وتنفيذها حول محطة زابوريجيا، بغية تحقيق الهدف النهائي المتمثل في منع وقوع حادث نووي، فلا تزال هناك حاجة إلى بذل الجهود من أجل التوصل إلى اتفاق والتزام الأطراف المعنية بإنشاء المنطقة المذكورة في أقرب وقت ممكن.

90- وبفضل وجود خبراء الأمان والأمن النوويين التابعين للوكالة بصورة مستمرة في محطة زابوريجيا، أمكن إحراز تقدم تدريجي في تحسين وتعميق فهم الأوضاع في الموقع وما يرتبط بها من مسائل متعلقة بالأمان والأمن النوويين. ومنذ إنشاء فريق الوكالة الموجود في الموقع، تمكَّن الفريق من تقاسم ملاحظاته وتقديم تقارير عن حالة الأمان والأمن النوويين بطريقة محايدة ومستقلة، وقد ثبتت الأهمية الأساسية لهذا الدور خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

91- وما فتئ الموظفون القائمون على التشغيل في محطة زابوريجيا يظهرون قدرتهم على التحمل والصمود من أجل المحافظة على أمان المرفق وأمنه وسط النزاع المسلح، رغم استمرار حالات الاحتجاز. وشهدت الفترة المشمولة بالتقرير تفاقم الصعوبات التي يواجهها الموظفون في محطة زابوريجيا بشدة، مع اضطرارهم لأداء عملهم البالغ الأهمية في ظل ظروف متزايدة الصعوبة وفي مواجهة عواقب وخيمة محتملة على الأمان والأمن النوويين وعلى رفاه الموظفين أنفسهم. وقد دعا المدير العام الأطراف المعنية أكثر من مرة إلى وضع حد لهذه الضغوط الهائلة على الموظفين الأوكرانيين القائمين على تشغيل المحطة.

92- وتناول المؤتمر العام في دورته العادية السادسة والستين أهمية الأمان والأمن النوويين فيما يتعلق بالمرافق والمواد النووية المدنية في جميع الظروف، وحثَّ جميع الدول الأعضاء في قراره بشأن الضمانات

(القرار GC(66)/RES/10) على "الامتناع عن شـــن هجمات أو التهديد بشـــن هجمات على المرافق النووية أو بالقرب منها المخصصة للأغراض السلمية من أجل ضمان أن تكون الوكالة قادرة على إجراء أنشطة الضمانات وفقاً لاتفاقات الضمانات ذات الصلة".

93- وواصـلت الوكالة الاضـطلاع بعملها من أجل توفير الدعم والمسـاعدة التقنيين إلى أوكرانيا في مجالي الأمان والأمن النوويين. وتم تسليم ثلاث شحنات من المعدات المتبرع بها والمشتراة إلى منظمات مختلفة خلال الفترة المشمولة بالتقرير، وهناك العديد من الشحنات الإضافية التي سيجري تسليمها في الأشهر المقبلة. كذلك فالمناقشـــات جارية الآن مع أوكرانيا بشـــأن إيفاد خمس بعثات جديدة إلى مرافق مختلفة في أوكرانيا في إطار الجهود المتواصلة التي تبذلها الوكالة لتقديم المساعدة إليها.

94- ويُعدُّ الالتزام المستمر من جانب الدول الأعضاء وتعاونها الوثيق مع الوكالة عاملين أساسيين لضمان الأمان والأمن النوويين في أوكرانيا في جميع الظروف ولتقديم المساعدة بطريقة تتسم بالكفاءة.

95- وتواصـل الوكالة الاضـطلاع بدور حيوي في مجال التحقق للتوصـل إلى اسـتنتاجات مسـتقلة تفيد بأنَّ المواد النووية الخاضعة للضمانات لا تزال تُستخدم في الأنشطة السلمية وأنَّ المرافق الخاضعة للضمانات لا تُستخدم لإنتاج المواد النووية أو تجهيزها بصورة غير معلنة. وتواصل الوكالة تنفيذ الضمانات في أوكرانيا، بما في ذلك أنشطة التحقق الميداني، وفقاً لاتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي المعقودين مع أوكرانيا. واستناداً إلى تقييم جميع ما أُتيح للوكالة حتى الآن من المعلومات ذات الصلة بالضمانات، لم تعثر الوكالة على أي مؤشر من شأنه أن يثير قلقاً بشأن الانتشار.

96- وقد اتخذت الوكالة أيضـــاً إجراءات فورية عقب الادعاءات التي أدلى بها الاتحاد الروســـي والدعوة الصـــادرة من أوكرانيا بناءً عليها لإجراء معاينات تكميلية في المواقع المتصـــلة بهذه الادعاءات. ورهناً بنتائج تحليل العينات البيئية المأخوذة أثناء هذه المعاينات، لم تجد الوكالة أي مؤشـرات تدل على وجود أنشـطة أو مواد نووية غير معلنة تتعلق بتطوير أجهزة لنشـر الإشـعاعات في المواقع الثلاثة المحددة المشـار إليها في القسـم جيم أعلاه.

المرفق الأول: معايير الأمان وإرشـــادات الأمن النووي الصـــادرة عن الوكالة: التحديات التي تواجه تطبيقها في النزاعات المسلحة

1- أثـارت اللجـان المعنيـة بمعـايير الأمـان، خلال اجتمـاعهـا الثـاني والخمســين المعقود في تشــرين الأول/أكتوبر 2022، مســألة الأمان النووي في أوكرانيا. وناقشــت لجنة إرشــادات الأمن النووي في اجتماعها أيضاً التداعيات ذات الصلة على الأمن النووي. وخلال هذين الاجتماعين، أعربت الدول الأعضاء عن أنَّها تتوقع من الوكالة أن تنظر في مســألة المحافظة على الأمان والأمن النوويين خلال النزاعات المســلحة وأن تبحث فيما إذا كانت هناك حاجة محتملة لإصدار إرشادات إضافية في إطار سلسلة معايير الأمان وسلسلة الأمن النووي.

2- وفي ضوء هذه المناقشات الجارية، استهلَّت الوكالة استعراضاً داخليًّا للتحديات التي تواجه تطبيق معايير الأمان وإرشـادات الأمن النووي الصـادرة عن الوكالة في حالات النزاع المسـلح. وسـوف يشـمل الاسـتعراض اعتبارات الأمان والأمن النوويين فيما يتعلق بجميع المرافق والأنشطة النووية والإشعاعية. وسيحدِّد الاستعراض المنشورات التي تتناول المسائل التي يمكن أن تنشأ خلال نزاع مسلح والتحديات المحتملة في تطبيقها، وسيقترح إدخال تغييرات على الإرشادات، إن لزم الأمر.

3- وسوف يُجرى استعراض معايير الأمان وإرشادات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة بطريقة منهجية ومتوازنة ومنسَّقة. وسـتشـمل المرحلة الأولى من الاسـتعراض تقييم الأمان والأمن النوويين في محطات القوى النووية خلال النزاعات المســلحة، باســتخدام المعلومات الموجودة بالفعل بشــأن الوضــع في أوكرانيا. وخلال الاستعراض، ستُولى الأولوية للمنشورات ذات الصلة المتعلقة بمعايير الأمان وإرشادات الأمن النووي، وسيجري تحليل التحديات التي تواجه تطبيق تلك المنشورات في مجموعة مختارة من الظروف. ويُتوقع الانتهاء من الجزء الأول من الاسـتعراض بحلول نهاية عام 2022. أما الاسـتعراض بنطاقه الكامل فيُتوقع الانتهاء منه بحلول نهاية عام 2023.

المرفق الثاني: تسلسل زمني للأحداث منذ 6 أيلول/سبتمبر 2022

الأحداث التي وقعت في محطة زابوريجيا للقوى النووية

1- في 6 أيلول/سبتمبر، تسبب القصف في إلحاق أضرار بأحد خطوط نقل الكهرباء الاحتياطية وبساحة التحويل الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية (محطة زابوريجيا)؛ واقتضى إصلاحهما فصل الموقع عن إمدادات الكهرباء الخارجية وإغلاق جميع الوحدات.

2- وفي 10 أيلول/سبتمبر، وعقب الانتهاء من أعمال الإصلاح، أُعيد توصيل المحطة بخطوط نقل الكهرباء الاحتياطية، وفي 11 أيلول/سبتمبر، أُغلقت آخر وحدة عاملة في المحطة، وهي الوحدة 6.

3- وفي 16 أيلول/سبتمبر، أُعيد توصيل المحطة بخطوط نقل الكهرباء الخارجية العالية الجهد.

4- وفي 21 أيلول/سبتمبر، تعرضت منطقة أحواض التبريد بالرش الخاصة بالوحدتين 5 و6 للقصف، مما أدَّى إلى إلحاق أضرار بأحد الأنابيب وتعطيل الرشاشات. وبالإضافة إلى ذلك، ألحق القصف أضراراً بخط نقل الكهرباء العالي الجهد الخاص بالوحدة 6، مما أدَّى إلى بدء تشغيل مولدات الديزل الخاصة بتلك الوحدة حتى تم تحويلها إلى خط احتياطي لنقل الكهرباء.

5- وفي 27 و28 و29 أيلول/سبتمبر، انفجرت ألغام أرضية على مقربة من الوحدتين 2 و3، واقتصرت الأضرار الناجمة عن الانفجارات على كسر نوافذ قاعة التوربينات الخاصة بالوحدة 2، بالقرب من قناة إدخال المياه ومن مرفق الخزن الجاف للوقود النووي المستهلك.

6- وفي 30 أيلول/سبتمبر، احتجزت القوات الروسية المدير العام لمحطة زابوريجيا؛ وأفرجت عنه في 3 تشرين الأول/أكتوبر.

7- وفي 7 تشرين الأول/أكتوبر، لحقت أضرار ببعض خطوط نقل الكهرباء الاحتياطية التي تزود الوحدة 6 بالكهرباء، مما أدَّى إلى بدء تشغيل مولدات الديزل الخاصة بالوحدة حتى تم تزويدها بالكهرباء من الوحدات الأخرى.

8- وفي 8 تشرين الأول/أكتوبر، لحقت أضرار بخط نقل الكهرباء الوحيد الخارجي العالي الجهد وبذلك انقطعت مجدداً عن محطة زابوريجيا إمدادات الكهرباء الخارجية العالية الجهد، مما أدَّى إلى تشغيل مولدات الديزل الخاصة بجميع الوحدات.

9- وفي 9 تشرين الأول/أكتوبر، اكتملت عملية إصلاح خط نقل الكهرباء الخارجي العالي الجهد، وعادت إلى محطة زابوريجيا إمدادات الكهرباء الخارجية.

10- وفي 11 تشرين الأول/أكتوبر، تعرض نائب المدير العام لمحطة زابوريجيا لشؤون الموظفين للاحتجاز وأُفرج عنه يوم 17 تشرين الأول/أكتوبر.

11- وفي 17 تشرين الأول/أكتوبر، انقطع الاتصال بخط نقل الكهرباء الخارجي العالي الجهد بسبب مشكلة في محطة فرعية بعيدة وعاد في وقت لاحق من اليوم.

12- وفي 19 تشـرين الأول/أكتوبر، انقطع خط نقل الكهرباء الاحتياطي الرئيسـي بسـبب القصـف الذي تعرضت له ساحة التحويل في محطة القوى الحرارية.

13- وفي 30 تشـرين الأول/أكتوبر، أدى انفجار لغم أرضـي إلى إلحاق أضـرار بإمدادات الكهرباء العالية الجهد إلى الوحدة 4، وتم تحويل الوحدة إلى خطوط نقل الكهرباء الاحتياطية.

14- وفي 2 تشرين الثاني/نوفمبر، تسبب القصف في قطع الأسلاك العلوية الخاصة بخط 750 كيلوفولت إلى دنيبروفسكا وخط 330 كيلوفولت إلى فيروسبلافنا، وبدأ تشغيل مولدات الديزل الاحتياطية المخصصة لحالات الطوارئ. ونُقلت الوحدتان 5 و6 إلى وضع الإغلاق البارد.

15- وفي 5 تشرين الثاني/نوفمبر، تم إصلاح خطوط نقل الكهرباء الخارجية وإعادة توصيلها بساحة تحويل محطة زابوريجيا، وبذلك عادت إمدادات الكهرباء الخارجية إلى الموقع وأوقف تشغيل مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ.

الأحداث التي وقعت في القوى النووية في جنوب أوكرانيا (محطة جنوب أوكرانيا)

16- في 19 أيلول/سـبتمبر، وقع انفجار على بعد ما يقرب من 300 متر من محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا (محطة جنوب أوكرانيا)، مما ألحق أضراراً ببعض خطوط 150 كيلوفولت الاحتياطية لنقل الكهرباء.

17- وفي نفس الوقت الذي شـهدت فيه محطة زابوريجيا انقطاع خط 750 كيلوفولت الخارجي الرئيسـي لنقل الكهرباء بعد القصـف في يوم 2 تشـرين الثاني/نوفمبر، انقطع أيضـاً اتصـال محطة جنوب أوكرانيا بالخط نفسـه، وهو واحد من بين ثلاثة خطوط 750 كيلوفولت تستخدمها هذه المحطة لتزويد الشبكة بالكهرباء، واستوجب ذلك خفض قدرة أحد المفاعلات الثلاثة العاملة في الموقع بنسـبة 50%. وتم إصـلاح خط 750 كيلوفولت في 4 تشرين الثاني/نوفمبر. وفي 8 تشرين الثاني/نوفمبر، كانت المفاعلات الثلاثة العاملة كلها تعمل بقدرتها الكاملة.

الأحداث التي وقعت في محطات تشرنوبل وريفني وخميلنيتسكي للقوى النووية وفي المرافق الأخرى

18- لم تقع خلال الفترة المشـمولة بالتقرير أي أحداث أثَّرت في الأمان والأمن النوويين في هذه المرافق أو في أي مرافق وأنشطة أخرى منطوية على استخدام مواد نووية أو مشعة أو خزنها أو نقلها.