IAEA
الوكالة الدولية للطاقة الذرية
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

المؤتمـــر العـــام

GC(68)/8

توزيع عام
عربي
الأصل: الانكليزية

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

المؤتمـــر العـــام

GC(68)/8
13 أيلول/سبتمبر 2024

توزيع عام
عربي
الأصل: الإنكليزية

الدورة العادية الثامنة والستون

البند 20 من جدول الأعمال المؤقت
(الوثيقة GC(68)/1 وإضافاتها Add.1 وAdd.2 وAdd.3 وAdd.4 وAdd.5)

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

ملخص

- طلب المؤتمر العام، بموجب قراره GC(67)/RES/16، من المدير العام، أن يواصـــل تقديم تقارير للدول الأعضاء بشأن أنشطة الوكالة في أوكرانيا.

- طلـب مجلس المحافظين، في قراراتـه GOV/2022/17 وGOV/2022/58 وGOV/2022/71 وGOV/2024/18، من المدير العام أن يواصل رصد الوضع عن كَثب فيما يتعلق بالأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا وأن يُقدِّم إلى المجلس بانتظام تقارير رسمية عن هذه المسائل.

- وقُدِّم هذا التقرير إلى مجلس المحافظين في الوثيقة GOV/2024/45، وسُمح بتداوله في 12 أيلول/سبتمبر 2024، وهو يشمل الفترة من 25 أيار/مايو إلى 30 آب/أغسطس 2024. والتقارير الأخرى المقدمة إلى مجلس المحافظين بشـأن الأمان النووي والأمن النووي والضـمانات في أوكرانيا خلال الفترة المنقضـية منذ انعقاد دورة المؤتمر العام العادية السابعة والستين متاحة للاطلاع العام على موقع الوكالة الشبكي.

- ويُقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات. وهو يشمل الفترة من 25 أيار/مايو إلى 30 آب/أغسطس 2024، ويستند إلى المعلومات التي أُتيحت للوكالة، وتحققت منها الوكالة، خلال هذه الفترة. ويتناول هذا التقرير التقدُّم الذي أحرزته الوكالة في الاســـتجابة 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 أيضـــاً موجزاً للجوانب ذات الصـــلة بتنفيذ الضـــمانات في أوكرانيا بموجب الاتفاق المعقود بين أوكرانيا والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضـــمانات في إطار معاهدة عدم انتشـــار الأسلحة النووية والبروتوكول الإضافي المُلحق بها في ظل الظروف الراهنة.

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

ألف- مقدمة

1- خلال اجتماع مجلس المحافظين المعقود في حزيران/يونيه 2024، قدَّم المدير العام إلى مجلس المحافظين تقريراً بعنوان *الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا* (الوثيقة GOV/2024/30)، يشمل الفترة من 24 شباط/فبراير إلى 24 أيار/مايو 2024.

2- وفي 12 تشرين الأول/أكتوبر 2022، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة القرار A/RES/ES-11/4 الذي أعلنت فيه، من بين جملة أمور، أنَّ ما قام به الاتحاد الروسي من "محاولة ضمٍّ غير مشروعة" لأربع مناطق في أوكرانيا في 4 تشرين الأول/أكتوبر 2022 لا صحة له بموجب القانون الدولي.[1] وتمتثل الوكالة لهذا القرار.

3- وفي 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022، اعتمد مجلس المحافظين القرار GOV/2022/71[2]، بشأن "تداعيات الوضع في أوكرانيا على الأمان والأمن والضمانات"، والذي "[أعرب فيه] عن قلقه العميق من أنَّ الاتحاد الروسي لم يَستجِب لدعوات المجلس التي ناشده فيها أن يُوقِف فوراً جميع الأعمال الموجَّهة ضد المرافق النووية في أوكرانيا والمنفَّذة فيها، و"[طلب] إلى الاتحاد الروسي أن يفعل ذلك على الفور". وبالإضافة إلى ذلك، فقد "[ندَّد ولم] يعترف، اتساقاً مع القرار A/RES/ES-11/4 الذي اعتمدته الجمعية العامة للأمم المتحدة في 12 تشرين الأول/أكتوبر 2022، بمحاولات الاتحاد الروسي الاستيلاء على ملكية محطة زابوريجيا للقوى النووية التابعة لأوكرانيا، ومحاولته غير المشروعة ضمَّ الأراضي الأوكرانية التي تقع فيها المحطة".[3]

4- وفي 28 أيلول/سبتمبر 2023، اعتمد المؤتمر العام، في دورته العادية السابعة والستين، القرار GC(67)/RES/16[4] بشأن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا، الذي "[يدعم] تماماً الحضور الفعلي المستمر والمعزز لبعثة الوكالة للدعم والمساعدة إلى زابوريجيا، نظراً إلى المخاطر التي لا تزال تهدد الأمان النووي والأمن النووي وتطبيق الضمانات في محطة زابوريجيا للقوى النووية" و"[يدعو] إلى الانسحاب العاجل لجميع الأفراد العسكريين غير المصرح لهم وغيرهم من الأفراد غير المصرح لهم من محطة زابوريجيا للقوى النووية في أوكرانيا، وإلى إعادة المحطة فوراً لتكون تحت السيطرة الكاملة للسلطات الأوكرانية المختصة، تماشياً مع الترخيص القائم الذي أصدرته المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية لضمان تشغيل المحطة بطريقة مأمونة وآمنة ولتمكين الوكالة من تطبيق الضمانات على نحو مأمون وبكفاءة وفعالية، وفقاً لاتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي المبرمين مع أوكرانيا". وبالإضافة إلى ذلك، فإنَّ المؤتمر العام "يُؤيِّد

---

[1] الفقرة 3 من 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/N22/630/66/PDF/N2263066.pdf?OpenElement

[2] الفقرة 1 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/71 المعتمد في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

[3] الفقرة 2 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/71 المعتمد في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

[4] الفقرتان 1 و2 من قرار المؤتمر العام للوكالة GC(67)/RES/16، المعتمد في 28 أيلول/سبتمبر 2023.

تأييداً كاملاً استمرار الوكالة في تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا عند الطلب من أجل المساعدة على ضمان التنفيذ المأمون والآمن لعمليات المرافق النووية والأنشطة المنطوية على مواد مشعة، بما يشمل الحضور الفعلي المستمر لخبراء الوكالة التقنيين في محطات القوى النووية القائمة في تشرنوبل، وريفني، وخميلنيتسكي، وجنوب أوكرانيا"، و"يشجع الدول الأعضاء على توفير الدعم السياسي والمالي والعيني لبرنامج الوكالة الشامل الذي يُقدَّم من خلاله الدعم والمساعدة التقنيان إلى أوكرانيا، بما في ذلك عن طريق توفير المعدات اللازمة لضمان الأمان والأمن النوويين، حسبما طلبته أوكرانيا".[5]

5- وفي 7 آذار/مارس 2024، اعتمد مجلس المحافظين القرار GOV/2024/18[6] بشأن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا، الذي " أعرب [فيه] مجددا عن قلقه البالغ إزاء عدم استجابة الاتحاد الروسي للنداءات السابقة التي ترد في قرارات كل من مجلس المحافظين والمؤتمر العام والتي دُعيَ فيها إلى سحب قواته العسكرية وغير ذلك من الأفراد من محطة زابوريجيا للقوى النووية"، والذي "دعا فيه [من بين أمور أخرى] إلى الانسحاب العاجل لجميع الأفراد غير المصرح لهم من محطة زابوريجيا للقوى النووية في أوكرانيا".

6- وفي 28 أيار/مايو 2024، سافر المدير العام إلى كالينينغراد في الاتحاد الروسي، حيث التقي بالمدير العام للشركة الحكومية للطاقة الذرية "روساتوم"، أليكسي ليخاتشيف، لمناقشة القضايا التي لا تزال تشكِّل تحدياً حقيقياً للأمان النووي في محطة زابوريجيا للقوى النووية، وهي: ضعف خطوط الإمداد بالكهرباء من خارج الموقع، والحاجة إلى إمدادات مياه موثوقة لضمان تبريد المفاعل والوظائف الأساسية الأخرى في المحطة، والحالة المتعلقة بالتوظيف وصيانة المعدات. وأسفر هذا الاجتماع عن تفاهم مفاده أنه ينبغي إبقاء جميع المفاعلات الستة في محطة زابوريجيا للقوى النووية في حالة الإغلاق البارد في الوقت الراهن.

> ***"حتى مع إبقاء جميع المفاعلات الستة في حالة الإغلاق البارد، لا يزال أمان وأمن المحطات هشين للغاية. ويجب أن يسبق أي قرار بإعادة تشغيل مفاعلات محطة زابوريجيا للقوى النووية في المستقبل - عندما يكون ذلك مأموناً - دراسة دقيقة ومفصلة للغاية لجميع الجوانب التشغيلية والرقابية ذات الصلة بالأمان والأمن النوويين لضمان عدم تعريض المحطة لمزيد من المخاطر".***
>
> المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي،
> 30 أيار/مايو 2024

[5] الفقرتان 3 و4 من قرار المؤتمر العام للوكالة GC(67)/RES/16، المعتمد في 28 أيلول/سبتمبر 2023.

[6] الفقرتان 2 و3 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2024/18 المعتمد في 7 آذار/مارس 2024.

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، خلال اجتماعه مع المدير العام لشركة روساتوم، السيد أليكسي ليخاتشيف، في 28 أيار/مايو 2024.

7- وفي 6 حزيران/يونيه 2024، عقد المدير العام مناقشات مع وزير الطاقة الأوكراني هيرمان هالوشينكو بشأن الجهود المتواصلة التي تبذلها الوكالة لدعم الأمان والأمن النوويين في أوكرانيا. وخلال هذه المناقشات، أطلع المديرُ العام وزيرَ الطاقة الأوكراني على النتائج الرئيسية لزيارته الأخيرة إلى كالينينغراد، ولا سيما التفاهم على عدم إعادة تشغيل محطة زابوريجيا للقوى النووية طالما ظلَّ الأمان والأمن النوويان عرضة للخطر بسبب النزاع.

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، يلتقي وزير الطاقة الأوكراني، السيد هيرمان هالوشينكو، خلال زيارته الرسمية للمقر الرئيسي للوكالة في فيينا في 6 حزيران/يونيه 2024.

8- وفي 11 تموز/يوليه 2024، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة القرار A/RES/78/316[7] بشأن أمان وأمن المرافق النووية في أوكرانيا، بما في ذلك محطة زابوريجيا للقوى النووية، الذي ورد فيه أنها "ترحب بالجهود المتواصلة التي يبذلها المدير العام [للوكالة] للتصدي للمخاطر التي تهدد الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية وتنفيذ الضمانات فيها ....، وتشجع على مواصلة هذه الجهود" و"تهيب أيضاً بجميع أطراف النزاع المسلح أن تنفذ بشكل كامل "الركائز السبع التي لا غنى عنها لضمان الأمان والأمن النوويين أثناء النزاعات المسلحة" والمبادئ الملموسة الخمسة للمساعدة في ضمان الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية الصادرة عن المدير العام [للوكالة]". وعلاوة على ذلك، أنها "تهيب بالدول الأعضاء أن تواصل دعم الجهود التي يبذلها المدير العام [للوكالة] لدعم الأمان والأمن النوويين وتنفيذ الضمانات في جميع المرافق النووية في أوكرانيا".

9- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير[8]، من 25 أيار/مايو إلى 30 آب/أغسطس 2024، حافظت الوكالة على استمرار وجود موظفيها في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا دون أي انقطاع، وظلت ملتزمة بتقديم أي دعم ممكن للمساعدة على ضمان التشغيل المأمون والآمن للمرافق والأنشطة النووية التي تنطوي على مصادر مشعة في أوكرانيا. ويشمل ذلك إجراء تقييمات محايدة للوضع المتعلق بالأمان والأمن النوويين؛ وتزويد الجمهور والمجتمع الدولي بمعلومات مستكملة ذات صلة؛ وتنفيذ البرنامج الشامل للدعم والمساعدة التقنيين لأوكرانيا عن طريق توفير المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين، والخبرة والمشورة التقنيتين، بما في ذلك المساعدة على ضمان الدعم والرعاية الطبيين للموظفين الأوكرانيين القائمين على التشغيل، وضمان الأمان الإشعاعي والأمن النووي للمصادر المشعة، والتخفيف من حدة العواقب المرتبطة بتدمير سد كاخوفكا.

10- وواصل موظفو الوكالة الموجودون في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا رصد وتقييم الوضع في ضوء الركائز السبع الأساسية التي لا غنى عنها لضمان الأمان والأمن النوويين خلال نزاع مسلح ("الركائز السبع") والتي حدَّدها المدير العام للمرة الأولى في اجتماع مجلس المحافظين المعقود في 2 آذار/مارس 2022 والوارد وجاء وصفها في الوثيقة GOV/2022/52[9]. وبالإضافة إلى ذلك، واصلت بعثة الدعم والمساعدة من الوكالة إلى زابوريجيا (بعثة الدعم والمساعدة) رصد والإبلاغ عن المبادئ الملموسة الخمسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية ("المبادئ الخمسة") التي حدَّدها المدير العام في اجتماع مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 30 أيار/مايو 2023 والوارد وصفها في الوثيقة GOV/2023/30[10]، وواصلت تقديم تقارير عن ذلك.

---

[7] قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة A/RES/78/316، المعتمد في 11 تموز/يوليه 2024: الفقرات 6 و9 و11 من الوثيقة A/RES/78/316 (الموقع الإلكتروني undocs.org).

[8] عقب الفترة المشمولة بالتقرير المشار إليها في الوثيقة GOV/2024/30.

[9] الفقرة 8 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV/2022/52، الصادرة في 9 أيلول/سبتمبر 2022.

[10] الفقرة 23 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV/2023/30، الصادرة في 31 أيار/مايو 2023.

11- وعلى الرغم من ملاحظة أن بعض التحديات المتعلقة بالأمان النووي، مثل صيانة الهياكل والنظم والمكونات المهمة للأمان وتوافر قطع الغيار ذات الصلة، قد عُولِجت خلال الفترة المشمولة بالتقرير، فإن الوكالة لا تزال تُقيِّم الوضع العام فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية على أنه محفوف بالمخاطر، حيث إن جميع الركائز السبع معرضة للخطر كلياً أو جزئياً. وظلت المحطة تواجه تحديات تتعلق بالعدد المتاح من خطوط الإمداد بالكهرباء من خارج الموقع وكذلك انقطاعها بسبب الأنشطة العسكرية التي تؤثر على البنية الأساسية للطاقة؛ وتوافر مياه التبريد؛ وضمان وجود عددٍ كافٍ من الموظفين؛ وضمان الصيانة الكافية وفي الوقت المناسب للهياكل والنظم والمكونات المهمة للأمان؛ والحفاظ على سلاسل توريد موثوقة؛ وضمان وجود ترتيبات طوارئ قوية داخل الموقع وخارجه، ويمثل كل تحدٍ من هذه التحديات مخاطر محتملة على الأمان والأمن النوويين للمحطة.

12- وأفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا عن أنشطة عسكرية بما في ذلك انفجارات وهجمات بطائرات مسيَّرة وإطلاق نار ونشوب حريق في موقع أبراج التبريد وفي محيط محطة زابوريجيا للقوى النووية ووجود قوات مسلحة روسية ومعدات عسكرية في الموقع. وفي حين لم تجد بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أي مؤشرات على عدم الالتزام بالمبادئ الملموسة الخمسة خلال الفترة المشمولة بالتقرير، فإن مثل هذه الأنشطة لا تزال تشكِّل خطراً كبيراً على المبادئ الخمسة والأمان والأمن النوويين للمحطة بشكل عام.

13- وأفادت البعثة المذكورة بحدوث تحسن في الوصول إلى المناطق والمعلومات المتعلقة بالأمان النووي، ولكنها ظلَّت تواجه بعض القيود في الحصول على إمكانية الوصول في الوقت المناسب وبشكل مناسب إلى جميع المناطق ذات الصلة بالأمان والأمن النوويين وفي إجراء مناقشات مفتوحة مع جميع الموظفين المعنيين في محطة زابوريجيا للقوى النووية، حسب الاقتضاء. وإنَّ هذا الأمر يحد من قدرة الوكالة على إجراء تقييمها والإبلاغ بشكل محايد وموضوعي عن حالة الأمان والأمن النوويين في الموقع، وعلى إجراء تقييم كامل لما إذا كانت جميع المبادئ الخمسة يجري التقيّد بها في جميع الأوقات.

14- وواصلت الوكالة طلب الوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع المناطق ذات الأهمية بالنسبة للأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية، وشجَّعت المحطة بشدة على ضمان تبادل مفتوح للمعلومات بانتظام.

15- وأظهرت الهجمات المبلغ عنها على البنية الأساسية للطاقة في جميع أنحاء البلاد مرة أخرى هشاشة وضعف البنية الأساسية للطاقة في أوكرانيا بشكل عام. وعلى الرغم من أن هذه الأحداث لم تؤد إلى فقدان كامل لإمدادات الكهرباء من خارج الموقع: في محطة زابوريجيا للقوى النووية أو في المواقع النووية الأخرى، فإنها لا تزال تشكِّل خطراً على الأمان والأمن النوويين بشكل عام.

16- وفي 12 تموز/يوليه 2024، عُقد اجتماع لمجلس المحافظين بناءً على طلب أوكرانيا، بصفتها عضواً في مجلس المحافظين، لمعالجة تداعيات الوضع في أوكرانيا على التعاون التقني مع الوكالة. وفي هذه المناسبة، اعتمد مجلس المحافظين القرار GOV/2024/51[11] الذي "يشجع الدول الأعضاء على توفير الدعم السياسي والمالي والعيني لبرنامج الوكالة الشامل المخصص لتقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا، بما في ذلك عن طريق توفير ما يلزم من المعدات والتدريب والدعم في مجال الأمان والأمن النوويين، بناءً على طلب أوكرانيا".

[11] الفقرة 3 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2024/51 المعتمد في 12 تموز/يوليه 2024.

17- وقد أُعدَّ هذا التقرير استجابة للقرار GOV/2022/17[12]، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام والأمانة "أن يواصلا رصد الوضع [في أوكرانيا] عن كثب، مع التركيز بوجه خاص على أمان وأمن المرافق النووية في أوكرانيا، وأن يقدِّما إلى المجلس تقارير عن هذين العنصرين، حسب الاقتضاء"؛ وللقرار GOV/2022/58[13]، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام أن "يواصل رصد الوضع عن كثب وأن يقدِّم تقارير رسمية إلى المجلس عن هذه المسائل ما دام ذلك لازماً"، وللقرار GOV/2022/71[14]، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام أن "يواصل رصد الأوضاع [في أوكرانيا] عن كثب وأن يقدِّم إلى المجلس بانتظام تقارير رسمية عن هذه المسائل ما دام ذلك لازماً"؛ وللقرار GOV/2024/18[15]، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام أن "يواصل تقديم تقارير شاملة عن التقيد بالمبادئ الملموسة الخمسة من أجل المساعدة على ضمان الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية، وكذلك 'الركائز السبع التي لا غنى عنها لضمان الأمان والأمن النوويين' التي حدَّدها المدير العام؛ وأن يواصل رصد الوضع عن كثب وأن يستمر في تقديم تقارير رسمية إلى المجلس عن هذه المسائل ما دام ذلك لازماً."

18- ويقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في الفترة من 25 أيار/مايو إلى 30 آب/أغسطس 2024. وهو يتناول أيضاً التقدم الذي أحرزته الوكالة في تقديم الدعم والمساعدة التقنيين في مجال الأمان والأمن النوويين لأوكرانيا. وفي الختام، يقدِّم هذا التقرير موجزاً للجوانب ذات الصلة، في ظل الظروف الراهنة، 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.

باء- الأمان النووي والأمن النووي في أوكرانيا

باء-1- بعثات الوكالة إلى أوكرانيا

باء-1-1- بعثات الدعم والمساعدة من الوكالة إلى محطات القوى النووية في زابوريجيا وريفني وجنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية

19- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، حافظت الوكالة على استمرار وجود موظفيها، الذين يصل عددهم إلى 13 موظفاً في المجموع في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا، من خلال النشر المتواصل لبعثات الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية، وإلى محطة خميلنيتسكي للقوى النووية، وإلى محطة ريفني للقوى النووية، وإلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية. والغرض من إرساء الوجود المستمر لموظفي الوكالة في جميع المواقع النووية في أوكرانيا هو المساعدة على التقليل من مخاطر وقوع حادث نووي.

---

[12] الفقرة 4 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/17 المعتمد في 3 آذار/مارس 2022.

[13] الفقرة 7 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/58 المعتمد في 15 أيلول/سبتمبر 2022.

[14] الفقرة 8 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/71 المعتمد في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

[15] الفقرة 6 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2024/18 المعتمد في 7 آذار/مارس 2024.

20- وواصلت الوكالة استعداداتها الدقيقة وعملياتها اللوجستية لنشر البعثات في أوكرانيا على نحو مأمون وآمن. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نُفِّذت عمليات تناوب موظفي الوكالة في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية ومحطة ريفني للقوى النووية ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، وموقع محطة تشرنوبل للقوى النووية، وكذلك في محطة زابوريجيا للقوى النووية على النحو المخطط له.

موظفو الوكالة المشاركون في البعثات الموفدة إلى أوكرانيا يتلقون تدريباً على الإنعاش القلبي الرئوي في مقر الوكالة الرئيسي في 29 أيار/مايو 2024.

21- وتشمل الأنشطة التي يضطلع بها موظفو الوكالة في كل موقع عقد اجتماعات تقنية مع إدارة المحطات، وجمع ملاحظات ميدانية في المناطق الرئيسية للمحطات، وإجراء مناقشات مع النظراء التقنيين لتعزيز فهم أوضاع الأمان والأمن النوويين في المواقع.

زيارة بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة ريفني للقوى النووية إلى قسم تطوير الموظفين في المحطة في 5 تموز/يوليه 2024 لمناقشة أدوار ومسؤوليات القسم. (الصورة من: محطة ريفني للقوى النووية)

22- وحتى 30 آب/أغسطس 2024، كانت الوكالة قد نشرت ما مجموعه 139 بعثة ضمَّت 144 من موظفي الوكالة في إطار الوجود المستمر في جميع المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا، بما مجموعه أكثر من 277 شهراً من أشهر العمل الفردية في أوكرانيا. وشارك بعض موظفي الوكالة البالغ عددهم 144 موظفاً في أكثر من عملية تناوب واحدة. وظل موظفو الوكالة في جميع المواقع النووية في أوكرانيا يشهدون إنذارات متكررة بغارات جوية، اضطروا في بعضها إلى اللجوء إلى المخابئ.

23- ولا يزال الحفاظ على الوجود المستمر لموظفي الوكالة في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا يمثل التزاماً رئيسياً على عاتق الوكالة يتطلب حشد موارد كبيرة من جانبها. وفي حين أمَّنت الوكالة معظم التمويل اللازم للحفاظ على الوجود المتواصل لموظفيها في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا حتى بداية عام 2025، فإن احتياجات التمويل الإضافية تُقدَّر بنحو 9,5 ملايين يورو، على افتراض أن نفس مستوى العمليات سيستمر حتى نهاية عام 2025.

24- ويبيّن القسم باء-2 الاستنباطات والملاحظات الرئيسية التي انتهت إليها أفرقة بعثات الدعم والمساعدة الموفدة من الوكالة.

باء-2- لمحة عامة عن الوضع في المرافق النووية في أوكرانيا

25- واصلت الوكالة رصد وتقييم الأوضاع من حيث الأمان والأمن النوويين في المرافق النووية والأنشطة المنطوية على مصادر مشعة في أوكرانيا على أساس الركائز السبع. وبالإضافة إلى ذلك، واصلت الوكالة رصد وتقييم التقيد بالمبادئ الخمسة التي تهدف إلى ضمان سلامة محطة زابوريجيا للقوى النووية وأمانها وأمنها النوويين. وواصلت الوكالة تقديم تقارير منتظمة عن ملاحظاتها واستنباطاتها.

الركائز السبع الأساسية لضمان الأمان والأمن النوويين خلال نزاع مسلح التي حدَّدها المدير العام للمرة الأولى في اجتماع مجلس المحافظين المعقود في 2 آذار/مارس 2022.

المبادئ الملموسة الخمسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية التي حدَّدها المدير العام خلال كلمته أمام مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 30 أيار/مايو 2023.

26- ويرد أدناه عرض عام للأوضاع الراهنة للأمان والأمن النوويين في المرافق النووية الأوكرانية والأنشطة التي تنطوي على مصادر مشعة وفقاً للركائز السبع، فضلاً عن لمحة عامة عن الملاحظات التي أُبديت في محطة زابوريجيا للقوى النووية على أساس المبادئ الخمسة. ويرد في المرفق تسلسل زمني للأحداث التي وقعت في أوكرانيا خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

باء-2-1- محطة زابوريجيا للقوى النووية

27- يشير تقييم الوكالة إلى أن الوضع العام فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية لا يزال محفوفاً بالمخاطر، حيث تعرَّضت جميع الركائز السبع للخطر كلياً أو جزئياً خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وعلى الرغم من حدوث بعض التحسينات في تبادل المعلومات من محطة زابوريجيا للقوى النووية، فإن بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا ظلَّت تواجه قيوداً في إتاحة إمكانية الوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع المناطق والمعلومات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين التي قد يكون لها تأثير على تقييم الوكالة للوضع العام.

28- وطوال الفترة المشمولة بالتقرير، ظلَّت جميع الوحدات في حالة الإغلاق البارد، امتثالاً للأمر الرقابي الصادر من المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية في 8 حزيران/يونيه 2023 الذي يقضي بقصر تشغيل جميع الوحدات الست في محطة زابوريجيا للقوى النووية على حالة الإغلاق البارد. وفي أعقاب

"لا تزال محطة زابوريجيا للقوى النووية تواجه مخاطر جسيمة تتعلق بالأمان والأمن النوويين. ولا يمكننا أن نتخلى عن حذرنا ولو لدقيقة واحدة. وفي ضوء هذه الظروف الصعبة وغير المسبوقة — حيث تقع أكبر محطة للقوى النووية في أوروبا في منطقة حرب — هناك تفاهم على أنه يجب إبقاء مفاعلاتها الستة في حالة إغلاق بارد في الوقت الحالي."

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، 30 أيار/مايو 2024

المحادثات الرفيعة المستوى التي أُجريت خلال الفترة المشمولة بالتقرير[16]، توصلت الوكالة إلى فهم مفاده أنه لن يُعاد تشغيل أي مفاعل طالما ظلَّ وضع الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية في خطر بسبب النزاع.

29- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، شُغِّل ما يصل إلى غلايتين متنقلتين تعملان بالديزل في الموقع لتوفير الحرارة التي تحتاجها محطة زابوريجيا للقوى النووية حتى منتصف حزيران/يونيه 2024. وشُغِّلت مولدات البخار العاملة بالديزل الأربعة (DSGs) لمدة تصل إلى 12 يوماً في المرة الواحدة في مناسبتين في حزيران/يونيه وآب/أغسطس 2024 لتوفير البخار الذي تحتاجه محطة زابوريجيا للقوى النووية لمعالجة النفايات المشعة السائلة.

30- وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بوقوع عدة أحداث في 19 حزيران/يونيه و3 تموز/يوليه و5 تموز/يوليه و10 تموز/يوليه 2024 خارج محيط موقع المحطة، والتي أفادت التقارير أن بعضها تسبب في إصابة عدد من العمال وأثَّر على أجزاء من البنية الأساسية للطاقة. وأدت الهجمات المزعومة على محطتي لوتش ورادوغا الفرعيتين الكهربائيتين الواقعتين في مدينة إينيرهودار والمناطق المحيطة بها، حيث يقيم موظفو محطة زابوريجيا للقوى النووية وأسرهم بشكل مؤقت، إلى انقطاع الكهرباء عن المدينة، وفي بعض الحالات أثرت على إمدادات مياه الشرب إلى المحطة. وزارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مواقع كلتا المحطتين الفرعيتين ولاحظت الأضرار التي لحقت بهما وحطام ما بدا أنه طائرة مسيَّرة. وفي محطة رادوغا الفرعية، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا وجود جهاز غير منفجر على الأرض بالقرب من المحول المتضرر.

"من المقلق للغاية أن تستمر هجمات الطائرات المسيَّرة، على الرغم من المخاطر الواضحة للغاية التي تمثلها على سكان إينيرهودار وكذلك على أمان محطة زابوريجيا للقوى النووية. ويجب أن تتوقف هذه الهجمات على الفور."

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي،
3 تموز/يوليه 2024

بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا تلاحظ الأضرار التي لحقت بمحطة رادوغا الكهربائية الفرعية في 20 حزيران/يونيه 2024.

السلامة المادية

31- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم تلاحظ بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أي تأثير على السلامة المادية لوحدات المفاعلات الست أو على مرافق التخزين في الموقع التي تضم الوقود المستهلك والوقود الطازج

[16] انظر الفقرتين 6 و7 أعلاه.

والنفايات المشعة. ومع ذلك، واصلت البعثة الإبلاغ عن نشاط عسكري بالقرب من المحطة، مثل الانفجارات المتكررة وإطلاق النار التي يمكن أن تؤثر على الأمان والأمن النوويين للموقع. وقد تسببت بعض الأنشطة العسكرية في إطلاق إنذارات بوقوع غارات جوية في الموقع، مما أدى إلى تأجيل أو إيقاف الجولات التفقُّدية التي كانت تخطط لها بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا.

32- وعلاوة على ذلك، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا في 11 آب/أغسطس 2024 دخاناً داكناً كثيفاً يتصاعد من المنطقة الشمالية الغربية للمحطة، والذي أفادت محطة زابوريجيا أنه نتيجة هجوم مزعوم بطائرة مسيَّرة على أحد أبراج التبريد في المحطة. وزارت البعثة الموقع يومي 12 و13 آب/أغسطس 2024 واطلعت على الصور ولقطات الفيديو ذات الصلة بهدف تقييم ما إذا كان هناك أي تأثير على الأمان النووي للمحطة أو انتهاك محتمل للمبادئ الخمسة. ولاحظت البعثة أضراراً جسيمة في المكونات الداخلية على مستوى توزيع فوهات المياه وأشارت إلى أنه من غير المحتمل أن يكون الحريق الرئيسي قد وقع في قاعدة برج التبريد.

33- وأبراج التبريد ليست مطلوبة حاليًا كجزء من آلية تبريد المفاعلات، والتي جميعها في حالة إغلاق بارد. ولا توجد مواد مشعة في منطقة أبراج التبريد التي تقع على بعد حوالي 1,5 كيلومتر من وحدات المفاعل في محطة زابوريجيا. وأظهرت قياسات البعثة عدم وجود مؤشرات على ارتفاع مستويات الإشعاع. وفي حين تقدر الوكالة أن هذا الحدث لا يؤثر بشكل مباشر على أمان الوحدات الست المغلقة، فإن أي نوع من الحرائق في الموقع أو في محيطه يشكِّل خطر انتشار الحريق إلى المرافق الأساسية للأمان أو الأمن النوويين.

بعثة الدعم والمساعدة تلاحظ الأضرار التي لحقت ببرج التبريد في 12 آب/أغسطس 2024.
(الصورة من: محطة زابوريجيا للقوى النووية)

34- وفي 17 آب/أغسطس 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية البعثة بأن مادة متفجرة تحملها طائرة مسيّرة انفجرت خارج المنطقة المحمية للمحطة مباشرة، في منطقة مجاورة لبرك مياه التبريد الأساسية وعلى بعد حوالي 100 متر من خط كهرباء دنيبروفاسكا العامل بقدرة 750 كيلو فولطًا. وقد قامت بعثة الدعم والمساعدة بزيارة المنطقة على الفور وأفادت بأن الأضرار يبدو أنها ناجمة عن طائرة مسيّرة مزودة بحمولة متفجرة. ولم تقع إصابات ولم يكن للهجوم أي أثر على الأمان والأمن النوويين للمحطة. ومع ذلك، كان هناك تأثير على الطريق بين البوابتين الرئيسيتين لمحطة زابوريجيا.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

35- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، تمكَّنت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بانتظام من زيارة قاعات المفاعلات وغيرها من المواقع الرئيسية داخل منطقة احتواء المفاعلات، وغرف نظم الأمان، وغرف التحكم الرئيسية، وأجزاء من قاعات التوربينات في جميع الوحدات الست. كما زارت البعثة مرافق النفايات المشعة وتخزينها، ومرفق تخزين الوقود المستهلك الجاف، ومرافق تخزين الوقود الطازج في الموقع. وعلاوة على ذلك، زارت البعثة بركة التبريد، والبوابة العازلة لقناة التصريف، وأحواض رش المياه المخصصة للخدمات الأساسية بما في ذلك الآبار المحفورة، وقسم القياس الإشعاعي، والمرافق التي تخزن المصادر المشعة في الموقع، ومولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ. ولم تبلغ البعثة عن أي قضايا رئيسية جديدة تؤثِّر عموماً في أمان المحطة وأمنها النوويين استناداً إلى الملاحظات التي أُبديت خلال هذه الزيارات.

36- ومع ذلك، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا ما يلي:

- وجود زيت على أرضية قاعة المفاعل في الوحدة 4، قادم من الرافعة القطبية، خلال زيارة في 27 أيار/مايو 2024.
- آثار ترسبات البورون وبقع الزيت في بعض غرف نظام الأمان في الوحدة 4 التي زارتها البعثة في 27 أيار/مايو و28 حزيران/يونيه 2024.
- تسرب الزيت والوقود في خمسة من أصل 12 مولداً من مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ زارتها البعثة في 9 تموز/يوليه 2024، بالإضافة إلى عيب في نقطة التوصيل بأحد خراطيم توصيل الضغط العالي.
- اعتماد مختبر القياس يستند إلى معيار وطني تابع للاتحاد الروسي.[17]

37- واستمر منع البعثة من زيارة الجزء الغربي من قاعات التوربينات طوال الفترة المشمولة بالتقرير، وبالتالي ظلَّت البعثة غير قادرة على التأكد بشكل مستقل مما إذا كانت هناك أي مشاكل أو مواد موجودة في هذه الأجزاء من قاعات التوربينات يمكن أن تؤثر على الأمان أو الأمن النوويين للمحطة.

38- وواصلت البعثة جمع المعلومات ورصد أنشطة الصيانة بشكل مستقل بناءً على خطط الصيانة لعام 2024. وأفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بما يلي:

---

[17] انظر الفقرة 2 أعلاه.

- استمرت أنشطة الصيانة المقررة في الوحدة 1 طوال الفترة المشمولة بالتقرير، بما في ذلك الصيانة الشاملة لمبادلات الحرارة، والصيانة المتوسطة للصمامات، والصيانة الروتينية للمضخات. واستكملت صيانة القناة الأولى لنظام الأمان الخاص بالوحدة 1 وعادت إلى الخدمة في 28 حزيران/يونيه 2024. وبدأت صيانة القناة الثانية لنظام الأمان في 15 تموز/يوليه 2024 واكتملت في 2 آب/أغسطس 2024.

- من المقرر أن تبدأ أنشطة الصيانة المجدولة في الوحدة 2 في أيلول/سبتمبر 2024 وأن تشمل الصيانة الشاملة لجميع القنوات الثلاث لنظام الأمان.

- بدأت أعمال تنظيف وتنقية بركة مياه الخدمة الأساسية لقطار الأمان الأول بالوحدة 5 في 20 آب/أغسطس 2024 لمدة عشرة أيام تقريبًا، وخلال هذه الفترة لم تكن مولدات الديزل المطابقة المخصصة لحالات الطوارئ متاحة.

- بدأت أنشطة الصيانة المقررة في الوحدة 6 في 8 تموز/يوليه 2024 وتشمل صيانة الرافعة القطبية؛ وآلة إعادة التزويد بالوقود؛ ومعدات نظام الأمان مثل المضخات والصمامات ومحركاتها؛ ونظام التهوية؛ ومصدات مضخة الدوران الرئيسية. وتم إجراء صيانة سلسلة الأمان الثالثة للوحدة 6، والتي تضمنت تنظيف المبادلات الحرارية وصيانة المكونات الكهربائية والأجهزة والتحكم، من 8 تموز/يوليه إلى 16 آب/أغسطس 2024. وفي 19 آب/أغسطس 2024، بدأت أنشطة الصيانة على سلسلة الأمان الأولى للوحدة 6.

- أُفيد بأن قطع الغيار الضرورية كانت متاحة لأنشطة الصيانة المقررة في الوحدات 1 و2 و6.

- أجرى موظفو محطة زابوريجيا للقوى النووية أعمال الصيانة بالتعاون مع متعاقدين من الشركة المساهمة الروسية "أتومينيرغورمونت".[18]

39- وطوال الفترة المشمولة بالتقرير، لاحظت البعثة على نحو روتيني أن آبار المياه الجوفية الأحد عشر استمرت في توفير ما يقرب من 250 متراً مكعباً من مياه التبريد في الساعة إلى أحواض رش المياه الاثني عشر المخصصة للخدمات الأساسية، والتي تستخدم كبالوعة لتصريف الحرارة النهائية لتبريد المفاعلات ونظم الأمان في حالة الإغلاق. ومع ذلك، في 11 آب/أغسطس 2024، لاحظت البعثة أن إحدى الآبار لم تكن تعمل، ومع ذلك فقد أفيد أنها عادت إلى التشغيل في 12 آب/أغسطس 2024 بعد الإصلاحات. وفي 17 آب/أغسطس 2024، لاحظت البعثة أن البئر نفسها خرجت عن الخدمة مرة أخرى. وأبلغت محطة زابوريجيا البعثة أن البئر عادت إلى العمل في 21 آب/أغسطس 2024 بعد إجراء المزيد من الإصلاحات.

40- وزارت البعثة بشكل روتيني أحواض رش المياه المخصصة للخدمات الأساسية ولاحظت أنها ظلَّت مملوءة بالمياه بمناسيب كافية لتوفير التبريد لجميع الوحدات الست في حالة الإغلاق، باستثناء عندما يتم تنظيف بركة التبريد.

---

[18] انظر الفقرة 2 أعلاه.

41- وفي حين ظلَّت قناة الإمداد في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية منفصلة عن خزان كاخوفكا السابق، فإنها استمرت في تلقي بعض المياه من خلال تدفق المياه الجوفية وكذلك مياه الأمطار، التي كانت تُضخ دورياً في قناة التصريف الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وبالإضافة إلى ذلك، لاحظت البعثة أن محطة زابوريجيا قد ركَّبت مضخة غاطسة بالقرب من البوابة العازلة لقناة التصريف الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية التي تضخ المياه المتبقية من خزان كاخوفكا في قناة تصريف محطة زابوريجيا للقوى الحرارية بمعدل أفيد أنه بلغ 100 متر مكعب في الساعة خلال اليوم. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تراوح منسوب المياه في قناة التصريف الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية بين 16,28 متراً و16,57متراً.

42- واستمر ضخ المياه من قناة التصريف الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية والمياه غير المستخدمة من آبار المياه الجوفية الاثني عشر إلى بركة التبريد الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية طوال الفترة المشمولة بالتقرير، حيث أفادت التقارير أن معدل التدفق الأقصى يبلغ 270 متراً مكعباً في الساعة.

43- وواصلت البعثة رصد مناسيب الموارد المائية المتاحة من خلال تلقي قياسات يومية من محطة زابوريجيا للقوى النووية. وبالإضافة إلى ذلك، أجرت البعثة بشكل مستقل قياساً لمنسوب المياه في بركة التبريد الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية. وفي 10 تموز/يوليه 2024، انخفض منسوب المياه في بركة التبريد الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية إلى أقل من 15 متراً، وهو أقل من حد التشغيل الاسمي المحدَّد لمضخات دوران وحدات المفاعل. ومع ذلك، واصلت البعثة ومحطة زابوريجيا للقوى النووية رصد قابلية تشغيل هذه المضخات في ظل انخفاض المنسوب عن 15 متراً. وبمجرد أن تصبح المضخات غير صالحة للعمل، لن يكون أي استخدام آخر للمياه من بركة التبريد الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية ممكناً إلا من خلال استخدام مضخات خدمة ومضخات متنقلة إضافية وشريطة أن يظل منسوب المياه أكبر من 12 متراً تقريباً. وإذا طرأ انخفاض آخر على منسوب مياه بركة التبريد على غرار ما لوحظ منذ تدمير سد كاخوفكا، فإن الوكالة تقدر أن مصدر المياه هذا سيظل متاحاً لمدة سنة أخرى على الأقل.

44- وفي عدة مناسبات خلال الفترة المشمولة بالتقرير، تناقشت البعثة مع محطة زابوريجيا بشأن مخزون المصادر المشعة في هذه المحطة والاستخدامات المقصودة لها وتخزينها. وفي وقت لاحق، في يومي 22 و24 تموز /يوليه 2024، أجرت البعثة مسحًا مستقلاً لمخزون المصادر المشعة المستخدمة في المقام الأول للاختبارات غير المتلفة والمعايرة في محطة زابوريجيا للقوى النووية، ورصدتها حالتها. ولم تحدد البعثة أي تناقضات مقارنة بالمخزون المقدم من المصادر المشعة. وخلال هذه الأنشطة، عِلمت البعثة عن ثلاثة مصادر جديدة من ايريديوم-192 للتصوير الإشعاعي للأغراض الصناعية تم استلامها في الموقع في كانون الثاني/يناير 2024 وأن التراخيص الحالية لاستخدام المصادر المشعة الصادرة بموجب اللوائح الأوكرانية لا تزال سارية المفعول ولكن محطة زابوريجيا تخطط للحصول على ترخيص جديد صادر عن (روستيكنادزور)[19].

45- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، راقبت البعثة بشكل متكرر اختبار مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ وقنوات نظام الأمان ذات الصلة من أماكن مثل غرف التحكم الرئيسية وغرفة التحكم في الطوارئ وغرف مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ المحلية. ولم تلاحظ البعثة أي مشاكل بشأن الأمان النووي أثناء الاختبارات.

[19] انظر الفقرة 2 أعلاه.

46- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت البعثة ملاحظة وجود ألغام مضادة للأفراد في المنطقة العازلة بين السياج الداخلي والخارجي للمرفق في منطقة محظورة يتعذر على موظفي المحطة القائمين بالتشغيل الوصول إليها. ويفيد كل من محطة زابوريجيا للقوى النووية والاتحاد الروسي بأن هذه الألغام تشكِّل جزءاً من نظام الحماية المادية. ومع ذلك، لا تزال الوكالة غير مطلعة على أي تقييم تجريه محطة زابوريجيا للقوى النووية بما يتسق مع معايير الأمان وإرشادات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة لتقييم الآثار المحتملة لوجود هذه الألغام على نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين في الموقع.

الموظفون القائمون على التشغيل

47- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، كان متوسط العدد الإجمالي للموظفين في محطة زابوريجيا للقوى النووية يزيد قليلاً عن 2000 موظف في أيام العمل، وأكثر من 450 موظفاً في عطلات نهاية الأسبوع والعطلات الرسمية. وأبلغت محطةُ زابوريجيا للقوى النووية البعثةَ بأن تعيين موظفين جدد لا يزال جارياً وأن الهيكل التنظيمي قيد الاستعراض لتحديد الاحتياجات من الموظفين.

48- وزارت البعثة جميع غرف التحكم الرئيسية الست في عدة مناسبات خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ولاحظت البعثة أن كل وحدة تتكون في المتوسط من ثلاثة أفراد مأذون لهم في كل غرفة تحكم رئيسية، بما يتماشى مع العدد المذكور في الوثيقة GOV/2024/30[20]. وفي 1 آب/أغسطس 2024، أبلغت محطةُ زابوريجيا للقوى النووية البعثةَ بأن جميع القائمين على تشغيل غرف التحكم الرئيسية قد حصلوا على ترخيص من الدائرة الاتحادية للرقابة البيئية والصناعية والنووية (Rostechnadzor)[21] بعد إكمال تدريبهم بنجاح. وأبلغت البعثة أن مشغلي غرف التحكم الرئيسية حصلوا على ترخيص أولي صالح لمدة خمس سنوات.

49- وفي بعض المناسبات، تمكَّنت البعثة التحدث مع القائمين على تشغيل غرف التحكم الرئيسية بخصوص تراخيصهم وخبراتهم، ولكن في معظم المناسبات واجهت البعثة قيوداً فرضتها محطة زابوريجيا للقوى النووية ولم تتمكن من التفاعل وتبادل المعلومات بحرية مع القائمين على التشغيل.

50- واستناداً إلى الملاحظات التي أبدتها البعثة، ولا سيما خلال زياراتها[22] إلى مختلف المرافق والمواقع الرئيسية في الموقع، يبدو أن وضع التوظيف في محطة زابوريجيا قد تحسَّن تدريجياً. ومع ذلك، ولكي تتمكن الوكالة من إجراء تقييم كامل لوضع التوظيف في محطة زابوريجيا، بما يشمل الوضع من حيث المؤهلات والتدريب، والتوصل إلى استنتاج بشأن الآثار المحتملة لذلك الوضع على الأمان والأمن النوويين، لا تزال هناك حاجة إلى معلومات دقيقة في الوقت المناسب، بالإضافة إلى إجراء مناقشات مفتوحة مع جميع الموظفين المعنيين.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

51- بقيت حالة إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية هشة طيلة الفترة المشمولة بالتقرير. وظلَّت إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية تعتمد فقط على خطي إمداد بالكهرباء من خارج الموقع — خط دنيبروفسكا بقدرة 750 كيلوفولطاً والخط الاحتياطي

---

[20] الفقرة 56 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV/2024/30، الصادرة في 27 أيار/مايو 2024.

[21] انظر الفقرة 2 أعلاه.

[22] انظر الفقرة 30 أعلاه.

فيروسبلافنا 1 الذي تبلغ قدرته 330 كيلوفولطاً. وفي 22 آب/أغسطس 2024، تم فصل الخط الاحتياطي فيروسبلافنا 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً في الساعة 16:00 بالتوقيت المحلي، والذي أفادت محطة زابوريجيا أنه كان بسبب ماس كهربائي في الخط، على مسافة 17 كيلومترًا من ساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلو فولطاً التابعة لمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية. وأفاد مسؤولو الشبكة الأوكرانية لمحطة زابوريجيا أنهم يعملون على تحديد موقع العطل وإصلاحه، وتم إعادة توصيله في الساعة 15:30 بالتوقيت المحلي في 23 آب/أغسطس 2024.

52- وواصلت البعثة رصد أنشطة الصيانة للمكونات الكهربائية الموجودة في الموقع وفي ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً، والتي توفر الكهرباء من خارج الموقع لجميع الوحدات الست. وأفادت البعثة بالتطورات التالية خلال الفترة المشمولة بالتقرير:

- استُكملت صيانة المحول الرئيسي للوحدة 2، إلى جانب محوِّلات الحمل الكهربائي اللازم لتشغيل المحطة والمعدات ذات الصلة في ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً.
- في 8 تموز/يوليه 2024، خضع المحول الرئيسي للوحدة 3 للصيانة، إلى جانب محوِّلات الحمل الكهربائي اللازم لتشغيل المحطة والمعدات ذات الصلة في ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً. وأعيد تشغيل المحول الرئيسي في 15 آب/أغسطس 2024.

- كما علمت البعثة أنه تم استبدال قاطعات الهواء في ساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلو فولطًا بقاطعات الغاز. وبالإضافة إلى ذلك، أُبلغت البعثة بالانتهاء من أعمال الإصلاح في خليتين من الخلايا الثلاث للعقدة الكهربائية في كاخوفكا وأن قطع الغيار متاحة لاستكمال العمل، ولكن لا توجد خطط للمضي قدماً حتى يستقر الوضع العسكري.

- استُكملت صيانة زوج واحد من محولات الكهرباء الاحتياطية، وجرى وضع إحدى قاطعات المحول التلقائي في الصيانة في 3 آب/أغسطس 2024. وتتيح هذه المحولات توفير كهرباء احتياطية من ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية.

53- وأثناء القيام بأنشطة الصيانة، أجرت محطة زابوريجيا للقوى النووية تعديلاً مؤقتاً على تكوين الطاقة الكهربائية لضمان عدم انقطاع إمدادات الكهرباء إلى جميع الوحدات مع تقليل مخاطر بدء تشغيل مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ في حالة انقطاع الاتصال بين ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية والمحولات الاحتياطية.

54- وأُبلغ عن وقوع حرائق الغابات بالقرب من ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً في 28 أيار/مايو و3 تموز/يوليه 2024، مما أثار مخاوف بشأن التأثير السلبي المحتمل على إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية. وزارت البعثة الموقع الذي نشبت فيه حرائق الغابات المبلغ عنها في 31 تموز/يوليه 2024 ولاحظت وجود نباتات محترقة. ولم يُبلغ عن حدوث أي تأثير على إمدادات الكهرباء من خارج الموقع.

55- وفي 3 آب/أغسطس، لاحظت البعثة حريقاً ودخاناً منبعثاً من منطقة تقع إلى الشمال الشرقي من محطة زابوريجيا للقوى النووية، بالقرب من قناة الإمداد محطة زابوريجيا للقوى الحرارية. وأفادت محطة زابوريجيا للقوى النووية أن الحريق وقع تحت الكابلات العلوية لخط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً والخط الاحتياطي فيروسبلافنا 1 الذي تبلغ قدرته 330 كيلوفولطاً. ولم يحدث انقطاع لأي من الخطين.

56- وواصلت البعثة طلب الوصول إلى ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية ومراقبة حالة العقدة الكهربائية في خط الكهرباء الاحتياطي الوحيد الذي لا يزال عاملاً بالإضافة إلى أعمال ترميم المكونات المتضررة، والتي لوحظت عندما زارت البعثة ساحة التبديل آخر مرة في 19 كانون الأول/ديسمبر 2022.

57- وعلى الرغم من عدم حدوث أي فقدان كامل لجميع خطوط إمدادات الكهرباء من خارج الموقع خلال الفترة المشمولة بالتقرير، فإن توفر خطين فقط من أصل عشرة خطوط كهرباء من خارج الموقع، بالإضافة إلى قرب الموقع من خط المواجهة والنشاط العسكري في المنطقة، لا يزال يؤكد أن إمدادات الكهرباء من خارج الموقع تشكِّل خطراً كبيراً على الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

> ***"ما زلت أشعر بقلق بالغ إزاء هشاشة شبكة الكهرباء في جميع أنحاء أوكرانيا. فمنذ أكثر من عامين، عندما بدأ هذا النزاع المفجع لأول مرة، حدَّدتُ الركائز السبع التي لا غنى عنها لضمان الأمان والأمن النوويين. وتنص الركيزة 4 على أنه يجب أن تكون لدى جميع المواقع النووية إمدادات آمنة بالكهرباء من خارج الموقع عن طريق الشبكة الكهربائية. ومن الضروري أن تظل شبكة الكهرباء في جميع أنحاء أوكرانيا مستقرة للمساعدة في الحفاظ على الأمان النووي في جميع محطات القوى النووية."***
>
> المدير العام رافائيل ماريانو غروسي، 19 تموز/يوليه 2024

سلسلة الإمدادات اللوجستية

58- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصل الاتحاد الروسي توفير سلسلة الإمدادات لمحطة زابوريجيا للقوى النووية.[23] وواصلت البعثة الوصول إلى المواقع ذات الصلة في محطة زابوريجيا للقوى النووية لتقييم حالة وتوافر قطع الغيار، بما في ذلك زيارات إلى المستودعات المركزية والميكانيكية والكهربائية، وإلى أقسام أخرى مثل قسمي الاختبارات غير المتلفة والقياس، وإجراء مناقشات مع موظفي المحطة. واستناداً إلى هذه الأنشطة، قدَّمت البعثة الملاحظات التالية:

- أُفيد بأن شركتي روساتوم وأتومينيرغورمونت قد وردتا قطع الغيار اللازمة لأنشطة الصيانة الجارية.[24]
- أُفيد بأن أنشطة الصيانة في كل وحدة لم تبدأ إلا بعد توفير 85% على الأقل من قطع الغيار في الموقع، مع التخطيط لتسليم النسبة المتبقية من قطع الغيار التي تبلغ 15% أثناء عملية الصيانة.

---

[23] انظر الفقرة 2 أعلاه.

[24] انظر الفقرة 2 أعلاه.

- أُفيد بأن قطع الغيار تُخزَّن في مستودعات خارج الموقع بسبب المخاطر التي يفرضها النزاع المسلح، ومن المقرر إعادة جميع قطع الغيار وتخزينها في مستودعات محطة زابوريجيا للقوى النووية في الموقع عندما يصبح الوضع أكثر استقراراً.

- لاحظت البعثة في الموقع معدات ميكانيكية حرارية احتياطية، بما في ذلك محركات كهربائية قيل إنها اشتريت مؤخراً عن طريق الاتحاد الروسي.

- تلقى موظفو محطة زابوريجيا للقوى النووية تدريباً في مجال المشتريات، وحُدِّد موردون من الاتحاد الروسي لتلبية مختلف احتياجات المحطة، بما في ذلك المصادر المشعة اللازمة للمعدات المخصصة للاختبارات غير المتلِفة في الموقع، والكواشف الكيميائية والمواد الاستهلاكية.

59- وخلال الزيارات إلى مرفق تخزين وقود الديزل يومي 8 و31 تموز/يوليه 2024، أُبلغت بعثة الدعم والمساعدة أن المخزون الحالي من وقود الديزل يبلغ 1300 متر مكعب، بالإضافة إلى الوقود المخزن في الخزانات الفردية لمولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ. وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة أن الاستخدام خلال موسم الصيف بلغ حوالي 7 إلى 10 أطنان في الأسبوع. وعلاوة على ذلك، تم إبلاغ البعثة بأن المخزون انخفض بسبب الصيانة المخطط لها للخزانات. وتم إبلاغ البعثة أنه في حالة انقطاع الطاقة خارج الموقع مما يؤدي إلى الحاجة إلى تشغيل مولدات الديزل المخصصة لحالات الطوارئ، فإن الموقع قد يتلقى وقود الديزل في حوالي 24 إلى 48 ساعة.

60- وتم إبلاغ البعثة أيضًا أنه بسبب انخفاض معدل الاستخدام، فقد تم أحدث تسليم من وقود الديزل في الربع الثاني من عام 2024 وأن الشحنة المخطط لها التالية من المقرر أن تكون في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، وبحلول ذلك الوقت سيكون استخدام وقود الديزل أعلى بسبب تشغيل غلايات الديزل المتنقلة. وفي حين أشارت الوكالة إلى أن البعثة قد لاحظت في السابق تسليم وقود الديزل إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية، مما يشير إلى أن سلسلة التوريد كانت موجودة، فإن الكمية التي تمت ملاحظتها كانت أصغر حجما من كمية وقود الديزل التي تمت ملاحظتها حتى الآن في مزرعة وقود الديزل.

61- وفي حين استمرت هذه الملاحظات في الإشارة إلى أن سلسلة التوريد تبدو جاهزة لتلبية احتياجات محطة زابوريجيا، فإن البعثة لا تزال غير قادرة على التأكيد بشكل مستقل على أن جميع قطع الغيار الضرورية والمتوافقة متوفرة أو يمكن توفيرها لمحطة زابوريجيا عندما تدعو الحاجة إليها.

نظم رصد الإشعاعات داخل الموقع وخارجه والتأهب والتصدي للطوارئ

62- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، كانت جميع محطات رصد الإشعاع في الموقع جاهزة للعمل، كما هو مذكور في الوثيقة GOV/2024/9. ومع ذلك، نتيجة للقصف والنيران المزعومة في 24 حزيران/يونيه 2024، تم تدمير محطة إضافية لرصد الإشعاع خارج الموقع تقع على بعد حوالي 16 كيلومترًا إلى الجنوب الغربي من محطة زابوريجيا، مما يرفع العدد الإجمالي لمحطات رصد الإشعاع خارج الموقع التي لم تعد تبلغ عن بيانات الرصد إلى 4 محطات.

63- وفي أعقاب الأضـرار التي لحقت بمحطة الكهرباء الفرعية رادوغا في 21 حزيران/يونيه 2024 والتي أدت إلى انقطاع التيار الكهربائي عن أجزاء من إينرهودار والمنطقة الصـناعية، أصـبحت بعض محطات رصـد الإشعاعات خارج الموقع في هذه المناطق غير صالحة للعمل مؤقتًا بعد استنفاد بطارياتها الاحتياطية.

"إنّ فقدان إحدى محطات رصد الإشعاعات ليس له تأثير مباشر على الأمان في محطة زابوريجيا، ولكنه يشكل جزءًا من التآكل المستمر لمجموعة من تدابير الأمان أثناء الحرب والتي تظل مصدر قلق عميق."

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي، 27 حزيران/يونيه 2024

محطة رصد الإشعاعات المتضررة خارج الموقع والتي تقع على بعد حوالي 16 كيلومترًا إلى الجنوب الغربي من محطة زابوريجيا للقوى النووية. (الصورة من: محطة زابوريجيا للقوى النووية)

64- إنّ فقدان أو عدم تشغيل محطات رصد الإشعاعات خارج الموقع لا يشكل خطرًا مباشرًا على الجمهور أو البيئة، أو على الأمان والأمن النوويين للمحطة. ومع ذلك، فإن من شـأن هذا أن يقلل من كمية البيانات المتاحة في حالة إطلاق المواد المشـعة في البيئة، وسـيكون له تأثير سـلبي على القدرة على إجراء تقييم جيّد للوضـع وضمان اتخاذ قرارات سليمة بشأن الحاجة إلى إجراءات لحماية للجمهور.

65- وخلال الفترة المشـمولة بالتقرير، اسـتمر انقطاع نقل البيانات عبر الإنترنت من نظم رصـد الإشـعاعات حول محطة زابوريجيا للقوى النووية إلى المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية ولم تُستعَد إمكانية نقل تلك البيانات. وظلت البيانات المسـتمدة من محطات رصـد الإشـعاعات الموجودة في الموقع وخارج الموقع تُقدَّم يدويا إلى بعثة الدعم والمسـاعدة عدة مرات في الأسـبوع، وكانت تُحمَّل وتُعرض في النظام الدولي التابع للوكالة بشـأن المعلومات الخاصـة برصـد الإشعاعات (نظام المعلومات إرميس) إلى جانب نتائج رصـد الإشـعاعات الذي تجريه البعثة المذكورة. ويُذكر أن جميع مسـتويات الإشـعاع التي أُبلغت بها البعثة وجمعتها كانت طبيعية طيلة الفترة المشمولة بالتقرير.

بيانات رصد الإشعاعات المستمدة من محطات الرصد والقياسات التي أخذتها بعثة الدعم والمساعدة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة زابوريجيا للقوى النووية. وتشير هذه البيانات إلى أن مستويات الإشعاع طبيعية.

66- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، استمرت بعثة الدعم والمساعدة في رصد وتقييم على نحو وثيق ترتيبات الطوارئ القائمة في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وأجرت هذه البعثة زيارات إلى مركز الطوارئ المؤقت في موقع محطة زابوريجيا في عدة مناسبات وشاركت في نقاشات مع موظفي محطة زابوريجيا. ونتيجة لذلك، أفادت بعثة الدعم والمساعدة بما يلي:

- وقد تم الانتهاء من صياغة خطة الطوارئ الجديدة، وتخضع الخطة لعملية استعراض وموافقة، ومن المتوقع أن تدخل حيز التنفيذ اعتبارًا من 30 أيلول/سبتمبر 2024.

- وظل مركز الطوارئ المؤقت الموجود في الموقع غير متاح طوال الفترة المشمولة بالتقرير، حيث استمرت محطة زابوريجيا في استخدام مركز الطوارئ المؤقت الواقع في المنطقة الواقعة أسفل وحدة التحكم المركزية في الوحدة 2، على الرغم من أن تصميمه لا يتوافق مع جميع الخصائص النموذجية لمرفق الاستجابة للطوارئ.

- وبحسب ما ورد، اختتمت محطة زابوريجيا تقييم التمرين الذي أجري في 15 أيار/مايو 2024 وأفادت في الوثيقة GOV/2024/30، وحددت الدروس التي يجب تعلمها، ووضعت خطة عمل لمعالجة التحسينات اللازمة.

- وتعتزم محطة زابوريجيا إجراء تمرين طوارئ شامل في الموقع في أيلول/سبتمبر 2024. ومع ذلك، لم يتم تحديد مشاركة السكان المحليين والسلطات خارج الموقع من المناطق المحيطة بالمحطة. ومن المقرر إجراء تمرين آخر في تشرين الثاني/نوفمبر 2024، بمشاركة منظمة الدعم التقني من الاتحاد الروسي.[25]

[25] انظر الفقرة 2 أعلاه.

- وظل مركز الطوارئ خارج الموقع، والذي يقع على الجانب الآخر من خط المواجهة في مدينة زابوريجيا، غير متاح للمحطة، وأفيد أن استخدام موقع آخر لا يزال قيد الدراسة.

67- ومن الضروري اتخاذ ترتيبات طوارئ فعالة لضمان حماية الجمهور والممتلكات والبيئة في حالات الطوارئ، ولا سيما في الظروف التي يفرضها النزاع المسلح. إنّ إجراء تدريبات وتمارين الطوارئ والعمل على الاستفادة من الدروس المستخلصة كلها مكونات مهمة للحفاظ على ترتيبات الطوارئ الفعالة. ولكن، استناداً إلى الملاحظات الراهنة فإنّ ترتيبات الطوارئ القائمة لا تزال لديها أوجه قصور بالغة من حيث ضمان توافر تدابير تصدٍ فعالة في حالات الطوارئ تكفل تنفيذ إجراءات لحماية الجمهور خارج الموقع.

الاتصالات

68- لا تزال الاتصالات الرسمية غير موجودة بين محطة زابوريجيا للقوى النووية والمفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية. ولا تزال محطة زابوريجيا للقوى النووية على اتصال بمشغِّل شبكة الكهرباء الأوكرانية بخصوص المسائل المتعلقة بإمدادات الكهرباء من خارج الموقع.

69- وذكرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أن وصلات الإنترنت بقيت تعمل على النحو السليم، حتى خلال حالات انقطاع التيار الكهربائي التي شهدتها مدينة إينيرهودار المجاورة، حسبما أُفيدَ به. ومع ذلك، أفادت بعثة الدعم والمساعد أنها واجهت تحديات في الاتصال بشبكات الهاتف المحمول المحلية وفي فترات لم تتمكن فيها من إقامة اتصالات باستخدام الهواتف الفضائية وأنظمة تحديد المواقع العالمية.

المبادئ الملموسة الخمسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية

70- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة رصد مدى التقيد بالمبادئ الخمسة في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وأجرت بعثة الدعم والمساعدة جولات منتظمة داخل موقع محطة زابوريجيا ومناطق أخرى مثل بركة التبريد في محطة زابوريجيا وساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً، ولاحظت تحسنًا في الحصول على إمكانية الوصول إلى المناطق والمعلومات المتعلقة بالأمان النووي. ومع ذلك، فطوال فترة إعداد التقرير، مُنعت بعثة الدعم والمساعدة من الوصول إلى جميع المناطق ذات الصلة بالأمان والأمن النوويين، مثل الجانب الغربي من قاعات التوربينات، وبوابة عزل بركة التبريد في محطة زابوريجيا، وساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية. ويُشار إلى أن قيود الوصول التي تفرضها محطة زابوريجيا للقوى النووية على بعثة الدعم والمساعدة لا تزال تحد من قدرة الوكالة على إجراء تقييم شامل لتحديد ما إذا كان يجري الالتزام بجميع المبادئ الخمسة في كل الأوقات.

71- ولم تجد بعثة الدعم والمساعدة، استنادًا إلى ملاحظاتها وحسب هذه التقييدات، أي مؤشر يدلُّ على عدم التقيد بالمبادئ الخمسة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

72- ولكن، لاحظت البعثة أن بعض المبادئ كانت معرضة للخطر خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وعلى وجه التحديد، وعلى الرغم من أن البعثة لم تبلغ عن أي هجمات من أو ضد المحطة تستهدف المفاعلات أو تخزين الوقود المستهلك أو غير ذلك من البنية الأساسية الحيوية أو الأفراد، فقد استمرت في الإبلاغ عن سماعها بانتظام لانفجارات وإطلاق نار بالقرب من موقع محطة زابوريجيا أو في موقع أبراج التبريد وأنّ الأنشطة العسكرية بالقرب من موقع محطة زابوريجيا تكثّفت في آب/أغسطس 2024.

73- وعلاوة على ذلك، لاحظت البعثة الأضرار التي لحقت ببرج التبريد نتيجة لهجوم مزعوم بطائرة مسيّرة في 11 آب/أغسطس 2024. ولم تتمكن البعثة، بناء على ملاحظاتها، من التوصل إلى استنتاج نهائي بشأن وجود انتهاك للمبادئ الخمسة. ولكي تتمكن من القيام بذلك، طلبت البعثة الوصول إلى داخل برج التبريد المتضرر وكذلك إلى ثاني برجي التبريد في المحطة من أجل رؤية داخل الهيكل وتحديد المواد والمواصفات المماثلة لتلك التي قد تكون موجودة في برج التبريد الأول قبل الحريق. ومع ذلك، خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم يُسمح للبعثة الوصول إلى داخل برجي التبريد. وفي هذه المناسبة، أكد المدير العام من جديد أن أي عمل عسكري ضد المحطة يشكل انتهاكا واضحا للمبادئ الخمسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية.

74- وفي 17 آب/أغسطس 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة أن مادة متفجرة تحملها طائرة مسيّرة انفجرت خارج المنطقة المحمية للمحطة. وكان موقع الاصطدام قريبًا من برك مياه التبريد الأساسية وعلى بعد حوالي 100 متر من خط كهرباء دنيبروفا، وهو الخط المتبقي الوحيد العامل بقدرة 750 كيلو فولطا والذي يوفر إمدادات الطاقة لمحطة زابوريجيا. وقد قامت بعثة الدعم والمساعدة بزيارة المنطقة على الفور وأفادت بأن الأضرار يبدو أنها ناجمة عن طائرة مسيّرة مزودة بحمولة متفجرة. ولم تقع إصابات أو أضرار بأي من معدات محطة القوى النووية. ومع ذلك، كان هناك تأثير على الطريق بين البوابتين الرئيسيتين لمحطة زابوريجيا. وفي هذه المناسبة، دعا المدير العام إلى التقيد الصارم بالمبادئ الخمسة التي وضعت لحماية المحطة.

"مرة أخرى نشهد تصعيدًا في المخاطر التي تهدد الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وأظل أشعر بقلق بالغ وأكرر دعوتي إلى ممارسة أقصى درجات ضبط النفس من جانب جميع الأطراف والالتزام الصارم بالمبادئ الملموسة الخمسة التي وضعت لحماية المحطة."

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، 17 آب/أغسطس 2024

75- وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة عن هجمات عسكرية مزعومة في مواقع خارج الموقع وعن طائرات مسيّرة بالقرب من محيط الموقع يتم قمعها باستخدام نيران الأسلحة الصغيرة أو هجمات بطائرات مسيّرة تسبب حرائق، بما في ذلك في ساحة التبديل المفتوحة القريبة العاملة بقدرة 750 كيلو فولطا وبركة التبريد لمحطة زابوريجيا. ولم ترد أنباء عن وقوع أضرار أو إصابات. ولم يتسن لبعثة الدعم والمساعدة التحقق من هذه المعلومات، على الرغم من أن الهجمات المزعومة تزامنت مع صوت إطلاق نار من أسلحة صغيرة ودخان سمعته وشاهدته البعثة في محيط الموقع. وفي 31 تموز/يوليه 2024، قامت البعثة بزيارة ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلو فولطا ولاحظت نباتات محترقة، لكنها لم تتمكن من تأكيد السبب.

76- وذكرت بعثة الدعم والمساعدة أنّ النشاط العسكري في المنطقة - بما في ذلك على مقربة شديدة من المحطة - كان مكثفًا خلال الأسبوع الذي بدأ من 12 آب/أغسطس 2024. وسمع الفريق انفجارات متكررة وإطلاق نار متكرر من أسلحة رشاشة ثقيلة وبنادق ومدفعية على مسافات مختلفة من المحطة.

77- ولم تلاحظ بعثة الدعم والمساعدة وجود أي أسلحة ثقيلة (أي قاذفات صواريخ متعددة، وأنظمة مدفعية، وذخائر ودبابات) في مناطق محطة زابوريجيا للقوى النووية التي زارتها. ولكي تتأكد الوكالة تماما من عدم وجود أسلحة ثقيلة في محطة زابوريجيا للقوى النووية، يلزم الوصول في الوقت المناسب والملائم إلى جميع المناطق، بما في ذلك الأجزاء الغربية لقاعات التوربينات.

78- وواصلت بعثة الدعم والمساعدة الإبلاغ عن وجود قوات مسلحة (تدعي روسيا الاتحادية أنها تتألف من أعضاء الحرس الوطني الروسي وبعض المتخصصين في المواد الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية) ومعدات عسكرية مثل ناقلات الجنود المدرعة والمركبات العسكرية من النوع اللوجستي والمركبات المدرعة المسلحة. وذكرت البعثة أن القوات المسلحة منعت وصولها إلى الأجزاء الغربية من قاعات التوربينات.

79- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تم فصل خط الطاقة الاحتياطي فيروسبلافنا 1 العامل بقدرة 330 كيلو فولطًا لمدة 24 ساعة تقريبًا بسبب ماس كهربائي حدث على بعد 17 كيلومترًا من ساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً. وذكرت التقارير أن الانقطاع جاء بسبب القصف في المنطقة المحيطة بنيكوبول. ولم يتم فصل خط دنيبروفاسكا العامل بقدرة 750 كيلو فولطًا، وهو المصدر الرئيسي للطاقة الخارجية لمحطة زابوريجيا، خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

80- وقد أدت الحرائق التي اندلعت بالقرب من ساحة التبديل المفتوحة بقدرة 750 كيلو فولطًا وفي الأرض الواقعة أسفل خطوط الكهرباء المتبقية خارج الموقع، والتي ورد أنها ناجمة عن هجمات بطائرات مسيّرة، إلى تعريض الطاقة خارج الموقع لخطر إضافي. وعلاوة على ذلك، استمرت البعثة في الحصول على إذن للوصول إلى ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلو فولطا التابعة لمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية من أجل التأكد من عدم تعرض الطاقة خارج الموقع التي يتم توفيرها من خلال ساحة التبديل تلك للخطر.

81- وأفادت محطة زابوريجيا للقوى النووية بأن القوات الروسية تتولى حماية البنى الأساسية الرئيسية في الموقع وأن تدابير إضافية قد وضِعت لأغراض الحماية المادية، مثلما ورد ذكره في الوثيقتين GOV/2022/66 وGOV/2023/10. ومع ذلك، ليس من الممكن أن تؤكد الوكالة بصورة قاطعة أن جميع الهياكل والنظم والمكونات الأساسية لتشغيل محطة زابوريجيا للقوى النووية تشغيلاً مأموناً وآمناً هي محمية من الهجمات وأعمال التخريب، وذلك بسبب القيود والتناقضات في الوصول إلى المعلومات.

باء-2-2- محطات خميلنيتسكي وروفنو وجنوب أوكرانيا للقوى النووية

82- بقيت محطات خميلنيتسكي وروفنو وجنوب أوكرانيا للقوى النووية المحطات الأوكرانية الوحيدة العاملة التي زوَّدت الشبكة الأوكرانية بالكهرباء خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وظلت جميع المفاعلات (تسعة في المجموع) في هذه المواقع قيد التشغيل خلال الفترة المشمولة بالتقرير، باستثناء فترات الانقطاع المقررة للصيانة والتزود بالوقود وأثناء الإغلاق التلقائي لوحدة مفاعل واحدة في محطة روفنو للقوى النووية ومفاعل واحد في محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، والذي حدث في 26 آب/أغسطس 2024 بسبب تقلبات الشبكة الكهربائية الناجمة عن الأنشطة العسكرية التي تؤثر على البنية الأساسية للطاقة. ولنفس السبب، عانت محطة روفنو ومحطة جنوب أوكرانيا في 26 آب/أغسطس 2024 أيضًا من انخفاض في الطاقة التشغيلية في وحدات المفاعل المتبقية.

83- وفي 22 حزيران/يونيه 2024، اضطرت محطة خميلنيتسكي للقوى النووية إلى خفض مستوى إنتاج الكهرباء في الوحدة 1 وتأجيل تدبير إيقاف التشغيل المقرَّر عملاً بتوجيه صدر عن مسؤول التوزيع في الجهة المشغِّلة للشبكة الكهربائية الأوكرانية. واتُّخذ هذا الإجراء لإمداد الشبكة بالحد الأدنى من الكهرباء والتعويض عن التراجع الذي شهده إنتاج الكهرباء في المحطات الأخرى غير النووية لتوليد الكهرباء، والذي نجم عن النزاع المسلح. ولم يكن لما ذُكر أعلاه أي تأثير في الأمان والأمن النوويين. وفي 26 تموز/يوليه 2024، بدأ انقطاع التزود بالوقود في الوحدة 1.

84- وفي محطة روفنو للقوى النووية، اكتملت عمليات انقطاع التزويد بالوقود للوحدتين 1 و4 في 27 و29 أيار/مايو 2024 على التوالي. وتبع ذلك انقطاع في التشغيل عن الوحدة 3 في الفترة ما بين 1 حزيران/يونيه 2024 و16 تموز/يوليه 2024. وبعد انقطاع دام 45 يومًا للتزود بالوقود والصيانة، أعيد توصيل الوحدة 3 بالشبكة في 16 تموز/يوليه 2024، وبدأت تعمل في البداية بطاقة أقل بسبب قيود الشبكة الكهربائية. وبدأت الوحدة 2 انقطاعًا مخططًا للتزود بالوقود والصيانة في 27 آب/أغسطس 2024.

85- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تم إيقاف تشغيل الوحدتين 3 و1 في محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا للتزود بالوقود والصيانة في 1 حزيران/يونيه و15 حزيران/يونيه 2024 على التوالي. وبعد الانتهاء بنجاح من عمليات انقطاع التزود بالوقود المخطط لها، أعيد تشغيل الوحدات 2 و1 و3 في 7 حزيران/يونيه و25 تموز/يوليه و23 آب/اغسطس 2024 على التوالي.

86- وعلى مدار الفترة المشمولة بالتقرير، أبلغ موظفو الوكالة الموجودون في محطات الطاقة النووية المذكورة عن إطلاق إنذارات متكررة بوقوع غارات جوية، وقد تطلبت بعض هذه الإنذارات منهم الاحتماء بالملاجئ.

87- وفي جميع محطات القوى النووية الثلاث، يتم دمج موظفي الشركة الوطنية لتوليد الطاقة النووية "إنيرجوأتوم" الذين عملوا سابقًا في محطة زابوريجيا للقوى النووية تدريجيًا في أنشطة المحطات من خلال دعم بناء وحدات جديدة أو عمل أقسام مختلفة، ويتلقى بعض الموظفين تدريبات لتشغيل وحدات معينة.

السلامة المادية

88- لم تلحق أي أضرار مادية بمحطات خميلنيتسكي وروفنو وجنوب أوكرانيا للقوى النووية من جراء العمليات العسكرية خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وأُفيدَ باستمرار الأنشطة المضطلع بها في جميع محطات القوى النووية الثلاث لحماية هياكلها ونظمها ومكوناتها الحرجة وهياكلها الحيوية عن طريق اتخاذ تدابير تخفيفية إضافية.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

89- ظلّت كل نظم الأمان والأمن النوويين في محطات خميلنيتسكي روفنو وجنوب أوكرانيا للقوى النووية تعمل وفقاً لتصميمها وبكل طاقتها. وأجرى الموظفون القائمون على تشغيل المحطات اختبارات تشغيلية وأعمال صيانة وقائية لنظم الأمان بصورة منتظمة، وذلك بحضور موظفي الوكالة الموجودين في الموقع في بعض الحالات. ولم ترِد أي معلومات تفيد بوقوع أعطال في نظم الأمان ولا بحدوث أي مشاكل مرتبطة بتشغيلها.

تقوم بعثة الوكالة للدعم والمساعدة إلى خميلنيتسكي بجولة مع النظراء في محطة خميلنيتسكي (الصورة من: محطة خميلنيتسكي للقوى النووية)

الموظفون القائمون على التشغيل

90- أفادت جميع محطات القوى النووية الثلاث بأنه يتوافر لديها العدد الكافي من الموظفين المؤهلين للاضطلاع بأعمال التشغيل من أجل ضمان تشغيل المحطة بأمان وأمن. ولم تُفِد بعثات الوكالة في محطات القوى النووية في خميلنيتسكي وجنوب أوكرانيا وبفديني بوه بأنها لاحظت أي تغيرات في أعداد الموظفين خلال الفترة المشمولة بالتقرير. غير أن الموظفين القائمين على التشغيل في محطات القوى النووية المذكورة ظلوا يعانون ضغوطاً متزايدة من جراء النزاع المسلح وأسباب أخرى منها دوي الإنذارات المتكررة بوقوع غارات جوية.

"إن الخسارة المتقطعة لأساسيات الحياة مثل الكهرباء ومياه الشرب تؤثر على الموظفين والأسر في جميع محطات القوى النووية والمرافق في جميع أنحاء أوكرانيا، مما قد يؤثر على قدرتهم على أداء عملهم المهم في مجال الأمان والأمن النوويين."

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي، 11 تموز/يوليه 2024

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

91- تستفيد جميع محطات القوى النووية الثلاث العاملة من تصميمها المتين الذي يوفِّر العديد من التوصيلات المستقلة بالشبكة الخارجية، بما يشمل مصادر إضافية للطاقة الكهربائية مثل محطات القوى الهيدروكهربائية المجاورة. وفي حزيران/يونيه 2024، تم تركيب مولد ديزل إضافي بقدرة 6 كيلو فولط في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية، مما يوفر خط أمان إضافيًا لإمدادات الكهرباء.

92- ومع ذلك، استمرت خطوط الكهرباء خارج محطات القوى النووية في التأثر بالأنشطة العسكرية في جميع أنحاء أوكرانيا، على النحو التالي:

- في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية، بين 8 و9 حزيران/يونيه 2024، تم إخراج أحد خطوط الطاقة الخارجية العاملة بقدرة 750 كيلو فولطا من الخدمة بناءً على طلب مشغل الشبكة.

- في محطة روفنو للقوى النووية، بين 27 و28 أيار/مايو 2024، تم إخراج أحد خطوط الطاقة الخارجية العاملة بقدرة 750 كيلو فولطا من الخدمة بناءً على طلب مشغل الشبكة. وعلاوة على ذلك، في الفترة ما بين 16 تموز/يوليه و4 آب/أغسطس 2024، تم تقييد الطاقة في ساحة التبديل العامل بقدرة 330 كيلوفولطا بسبب قيود الشبكة.

- وفي 26 آب/أغسطس 2024، أعلنت محطة خميلنيتسكي للقوى النووية ومحطة روفنو للقوى النووية عن فصل بعض خطوط الكهرباء خارج الموقع نتيجة للأنشطة العسكرية التي أثرت على البنية الأساسية للطاقة.

- وفي محطة روفنو، تم فصل الوحدات 1 و3 و4 عن الشبكة في 26 آب/أغسطس 2024 بسبب الأنشطة العسكرية التي أدت إلى عدم استقرار الشبكة. وتم إعادة توصيل الوحدة 3 بالشبكة، وإن كان بقوة منخفضة، في وقت لاحق من نفس اليوم.

- وفي محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، تم في 26 آب/أغسطس 2024، تخفيض الطاقة التشغيلية لجميع الوحدات الثلاث بسبب قيود الشبكة الكهربائية نتيجة للأنشطة العسكرية التي أثرت على البنية الأساسية الكهربائية. وفي الساعة 17:10 بالتوقيت المحلي يوم 26 آب/أغسطس 2024، تم إيقاف تشغيل الوحدة 3 تلقائيًا من خلال تفعيل إجراءات الحماية الأمنية التي تم تشغيلها بسبب التقلبات في شبكة الكهرباء. وتم إعادة تشغيل الوحدة 3 في 27 آب/أغسطس 2024، بعد حوالي 12 ساعة من إيقاف تشغيلها، وعادت إلى التشغيل بقوة منخفضة.

93- وفي محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، تم إيقاف تشغيل الوحدة 2 مؤقتًا في 15 تموز/يوليه 2024 بعد تشغيل الحماية الكهربائية بسبب مشكلة في المحول في ساحة التبديل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلو فولطا الواقعة خارج موقع محطة القوى النووية. ونتيجة تماس كهربائي حدث تلف في العازل الخزفي مما تسبب في تسرب الزيت الذي اشتعلت فيه النيران بسبب قوس كهربائي. وبعد استعادة الاتصال الكهربائي، أعيد تشغيل المفاعل وبدأ في توفير الكهرباء للشبكة بعد حوالي 17 ساعة، ووصل إلى الطاقة الكاملة بعد أكثر من 24 ساعة من الإغلاق.

بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة جنوب أوكرانيا في زيارة لنهر بفديني بوه يوم 17 تموز/يوليه 2024.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

94- لم يتم تحديد خلال الفترة المشمولة بالتقرير أي معلومات تفيد بحصول مشاكل جديدة في سلاسل الإمدادات اللوجستية الخاصة بمحطات خميلنيتسكي وروفنو وجنوب أوكرانيا للقوى النووية.

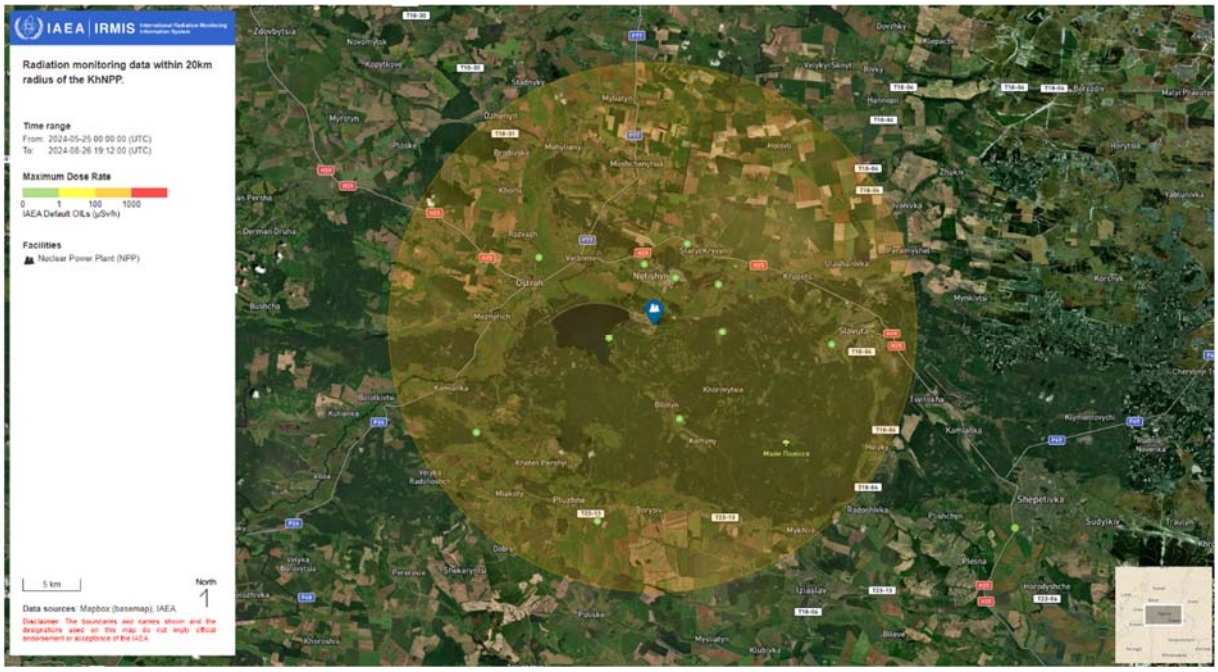
نظم رصد الإشعاعات داخل الموقع وخارجه والتأهب والتصدي للطوارئ

95- في يومي 12 و13 حزيران/يونيه 2024، تم إجراء تمرين طوارئ واسع النطاق في محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا بمشاركة كيانات أخرى مثل إنيرجوأتوم والمفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية وبدعم من محطة روفنو للقوى النووية ومحطة خميلنيتسكي للقوى النووية. وقد راقبت بعثة الوكالة في محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا التمرين وتبادل المعلومات والبيانات بين مركز الاستجابة للطوارئ في الموقع والكيانات خارج الموقع وأنظمة المراقبة في الموقع وخارجه. وأشارت بعثة الوكالة في محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا إلى الانتهاء الناجح من التدريب والتعاون المفيد بين محطات القوى النووية العاملة في أوكرانيا.

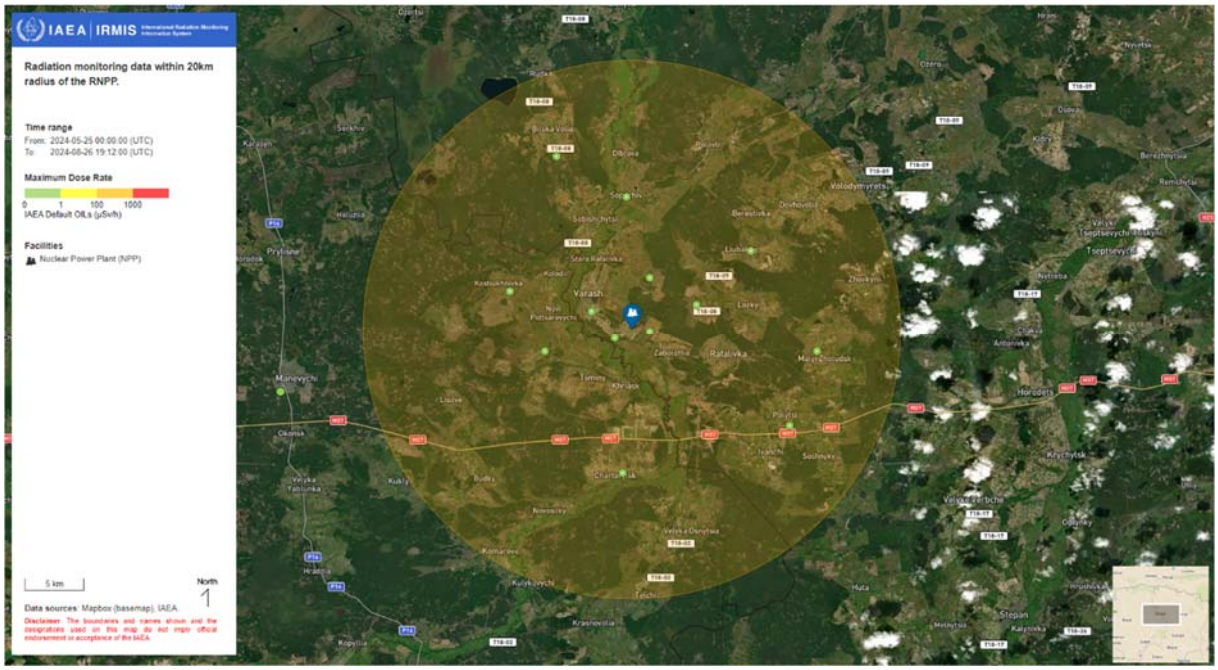
96- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، قامت بعثات الوكالة في خميلنيتسكي ومحطة القوى النووية بفديني بوه ومحطة جنوب أوكرانيا بزيارة مراكز الاستجابة للطوارئ داخل وخارج الموقع ومختبرات رصد البيئة في المحطات وناقشت قدراتها وإمكاناتها الحالية. ولم يبلغ خبراء الوكالة عن أي قضايا تؤثّر في أمان المحطات أو أمنها النوويين استنادا إلى تلك الزيارات.

بعثة الوكالة في خميلنيتسكي تتناقش مع موظفي محطة خميلنيتسكي بشأن بعض عمليات تسليم المعدات التي قامت الوكالة بتسليمها مؤخرًا إلى مختبر الرصد الإشعاعي الخارجي، 8 آب/أغسطس 2024. (الصورة من: محطة خميلنيتسكي للقوى النووية)

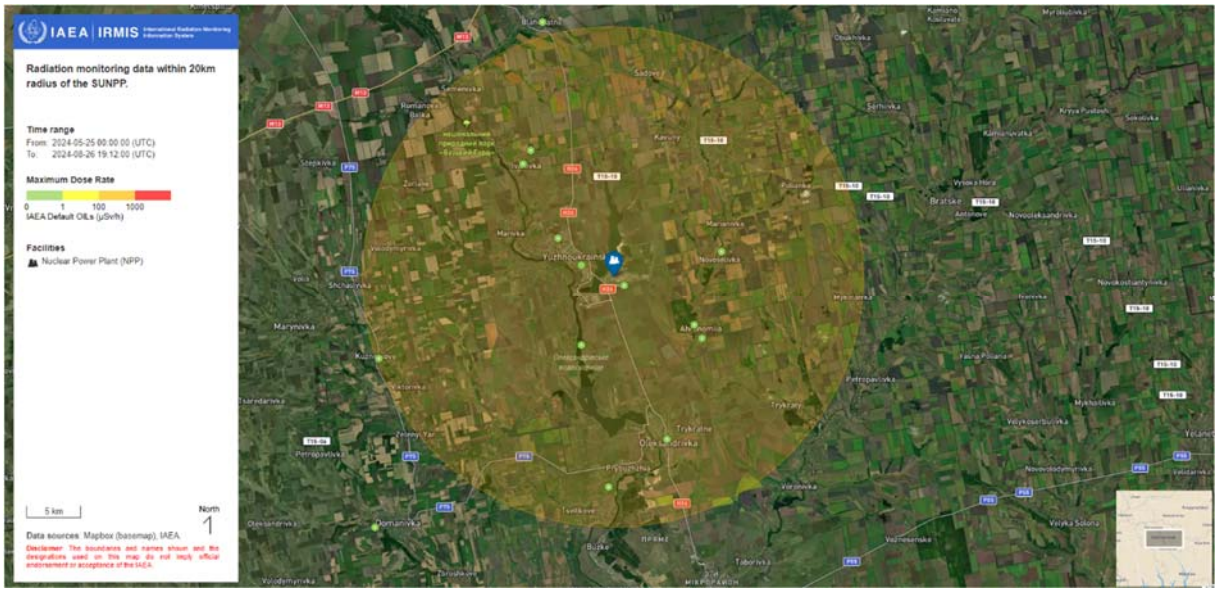
97- وأفادت التقارير أن جميع محطات الرصد الإشعاعي خارج الموقع كانت تعمل طوال الفترة المشمولة بالتقرير، مع إرسال القياسات إلى النظام الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات وعرضها عليه.



بيانات رصد الإشعاعات المستمدة من محطات الرصد الواقعة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة خميلنيتسكي للقوى النووية. وتشير هذه البيانات إلى أن مستويات الإشعاع طبيعية.



بيانات رصد الإشعاعات المستمدة من محطات الرصد الواقعة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة روفنو للقوى النووية. وتشير هذه البيانات إلى أن مستويات الإشعاع طبيعية.



بيانات رصد الإشعاعات المستمدة من محطات الرصد الواقعة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة جنوب أوكرانيا للقوى النووية. وتشير هذه البيانات إلى أن مستويات الإشعاع طبيعية.

الاتصالات

98- بقيت كل وسائل الاتصال متوافرة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

99- وأفادت أفرقة الوكالة أنّ المفتشين التابعين للمفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية لا يزالون موجودين في جميع محطات القوى النووية الثلاث.

باء-2-3- موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية والمرافق الأخرى

100- لم يشهد الوضع في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية أي تغيرات كبيرة على صعيد الأمان والأمن النوويين مقارنةً بالوضع الذي أُفيدَ به سابقاً في الوثائق GOV/2022/52، وGOV/2022/66، وGOV/2023/10، وGOV/2023/30، وGOV/2023/44، وGOV/2023/59، وGOV/2024/9، وGOV/2024/30، فيما يتعلق بتقييم الوضع من حيث الأمان والأمن النوويين استناداً إلى الركائز السبع.

السلامة المادية

101- أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية بأنه لم تقع خلال الفترة المشمولة بالتقرير أي أحداث أثرت في سلامة المرافق الموجودة في الموقع.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

102- أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية بأنه لم تكن هناك أي حالات لم تعمل فيها نظم الأمان والأمن النوويين. ومع ذلك، أعلَمت محطة تشرنوبل للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن بعض نظم الأمان والأمن النوويين يستلزم الصيانة والتمويل للاستعاضة عن المعدات القديمة بأخرى أحدث منها.

الموظفون القائمون على التشغيل

103- مثلما أُشيرَ إليه بمزيد من التفصيل في الوثائق GOV/2023/59، GOV/2024/9، وGOV/2024/30، أكدت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية أن الظروف المعيشية للموظفين بقيت صعبة، علماً أن الوضع لا يزال يتيح تشغيل الموقع بطريقة مأمونة وآمنة.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

104- وتم توفير الطاقة من خارج الموقع إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية من خلال خط واحد بقدرة 750 كيلو فولطًا وثلاثة خطوط طاقة احتياطية بقدرة 330 كيلو فولطًا وخمسة خطوط طاقة احتياطية بقدرة 110 كيلو فولط خلال غالبية الفترة المشمولة بالتقرير. وفي 26 آب/أغسطس 2024، بعد أن تسببت الأنشطة العسكرية في تعطيل شبكة الكهرباء في جميع أنحاء أوكرانيا، أصبح خط الطاقة الوحيد العامل بقدرة 750 كيلو فولطًا خارج الموقع وخط الطاقة العامل بقدرة 330 كيلو فولطًا خارج الموقع غير متاحين. واستمرت محطة تشرنوبل في تلقي الطاقة من خارج الموقع من خلال خطوط كهرباء احتياطية أخرى بقدرة 330 كيلو فولطًا و110 كيلو فولط. ونتيجة لانقطاعات إمدادات الطاقة خارج الموقع في 26 آب/أغسطس 2024 بما في ذلك عدم توفر بعض خطوط الطاقة خارج الموقع بشكل مفاجئ، بدأت مولدتان اثنتان للطاقة الكهربائية في العمل تلقائيًا لبضع ثوانٍ.

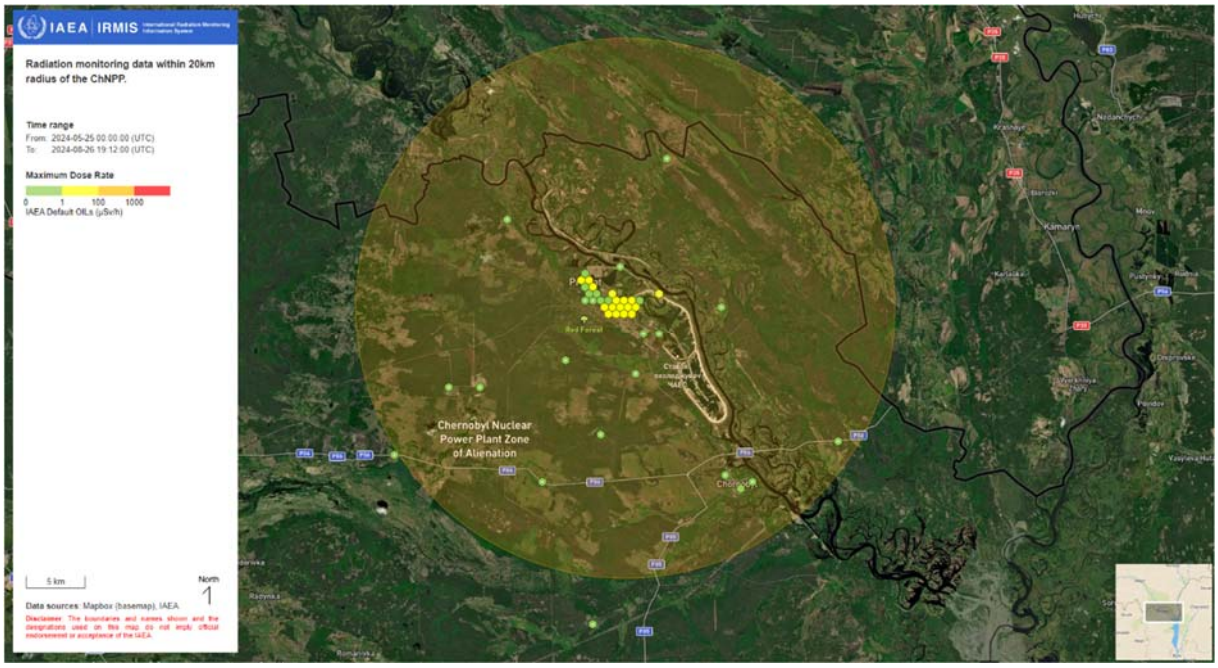
105- وفي 24 تموز/يوليه 2024، بعد ظهور مشكلات متكررة تؤثر على أحد خطوط الطاقة الثلاثة المتاحة خارج الموقع بقدرة 330 كيلو فولطا، اتخذت محطة تشرنوبل للقوى النووية قرارًا بإيقاف تشغيل الخط يدويًا أثناء النهار وإعادة تشغيله في الليل كل يوم. وذكرت محطة تشرنوبل للقوى النووية أن خللًا كهربائيًا متقطعًا على مسافة ما من الموقع كان يتكرر خلال الأشهر الاثني عشر الماضية.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

106- لا تزال التحديات في سلسلة الإمدادات والنقل من وإلى الموقع قائمة حيث تأثرت البنية الأساسية في المنطقة بالنزاع المسلح.

نظم رصد الإشعاعات داخل الموقع وخارجه والتأهب والتصدي للطوارئ

107- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، زارت بعثة الوكالة في محطة تشرنوبل للقوى النووية وحدة الإطفاء والإنقاذ في موقع محطة تشيرنوبيل ومختبر الأمان الإشعاعي وأفادت أنهما يعملان بكامل طاقتهما. وأفادت التقارير أيضًا أن أنظمة الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه تعمل بكامل طاقتها. ويتم رصد مستويات الإشعاع ومعدلات الجرعات بشكل مستمر وتم الإبلاغ عنها بأنها طبيعية.



بيانات رصد الإشعاعات المستمدة من محطات الرصد الواقعة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية. وتشير هذه البيانات إلى أن مستويات الإشعاع طبيعية.

الاتصالات

108- حافظت محطة تشرنوبل للقوى النووية على توافر جميع وسائل الاتصال اللازمة دون انقطاع مع الجهات المعنية الرئيسية.

المرافق الأخرى

109- في 8 تموز/يوليه 2024، وردت أنباء عن تعرض مستشفى "أوخماتديت" الوطني المتخصص للأطفال في كييف لهجوم صاروخي. ويستخدم المستشفى مولدات إشعاعات مؤينة، ولم تكن هناك أي مصادر إشعاعية موجودة في المرفق أثناء الهجوم المبلغ عنه. وبحسب ما ورد، لم يتسبب الحدث في أي عواقب إشعاعية تؤثر على الموظفين أو المرضى أو الجمهور أو البيئة.

110- ولم يُبلغ عن وقوع أي أحداث أخرى خلال الفترة المشمولة بالتقرير أثَّرت في مرافق أو أنشطة أخرى في أوكرانيا.

باء-3- تقديم الدعم والمساعدة التقنيين من الوكالة لأغراض الأمان والأمن النوويين

111- واصلت الوكالة إحراز تقدم في تنفيذ برنامجها الشامل لتقديم المساعدة إلى أوكرانيا. وبالإضافة إلى الدعم الفني والمساعدة الشخصية المقدمة من خلال بعثات الخبراء في الموقع — بما في ذلك الوجود المستمر لموظفي الوكالة في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا، والتي يتم تقديم مزيد من المعلومات عنها في القسم باء-1 — يتألف البرنامج من تسليم المعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين؛ وبرنامج المساعدة الطبية لموظفي التشغيل في محطات القوى النووية؛ والمساعدة في إدارة التأثير البيئي والاجتماعي والاقتصادي للفيضانات التي أعقبت تدمير سد كاخوفكا. كما يشمل هذا البرنامج توفير المساعدة عن بُعد ونشر المساعدة السريعة عند الاقتضاء.

112- واستمر التعاون الوثيق بين الوكالة ونظرائها الأوكرانيين من أجل تكوين فهم أفضل للاحتياجات ذات الأولوية لدى أوكرانيا ومعالجتها بأكبر قدر ممكن من الكفاءة في ظل تطوُّر الأوضاع. وينبغي أن يستمر هذا الجهد بتنسيق وتعاون قويين على الصعيد الوطني، مع مراعاة أن الاحتياجات كبيرة وأن الموارد المتاحة محدودة.

113- وواصلت الوكالة أيضاً تعاونها الوثيق مع عدد من الدول الأعضاء والمنظمات الدولية لضمان تنسيق الأنشطة الرامية إلى تقديم الدعم والمساعدة التقنيين لأوكرانيا ولتوفير التمويل اللازم للتمكين من تقديم المساعدة المطلوبة.

114- وحتى 30 آب أغسطس 2024، كانت 26 دولة عضواً[26] ومنظمة دولية واحدة[27] قد عرضت تقديم مساهمات نقدية خارجة عن الميزانية لدعم الجهود التي تبذلها الوكالة لتقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا في مجالات الأمان النووي والأمن النووي والضمانات، بما يشمل ضمان استمرارية وجود موظفي الوكالة في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا.

115- وترد أدناه لمحة عامة عن آخر التطورات فيما يتعلق بمختلف المكونات التي يتألف منها البرنامج الشامل لتقديم المساعدة إلى أوكرانيا.

---

[26] إسبانيا، وأستراليا، وألمانيا، وآيرلندا، وإيطاليا، وبلجيكا، وبولندا، والجمهورية التشيكية، وجمهورية كوريا، والدانمارك، وسلوفاكيا، والسويد، وسويسرا، والصين، وفرنسا، وفنلندا، وكندا، ومالطة، والمملكة العربية السعودية، والمملكة المتحدة، ومملكة هولندا، والنرويج، والنمسا، ونيوزيلندا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان.

[27] المفوضية الأوروبية ممثلة للاتحاد الأوروبي.

باء-3-1- تسليم المعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين

طلبات المساعدة فيما يتعلق بالمعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين

116- في 9 آب/اغسطس 2024، تلقت الوكالة طلبا جديدا للحصول على معدات متصلة بالأمان والأمن النوويين في إطار مهام الوكالة المنصوص عليها في نظامها الأساسي والترتيبات التشغيلية[28] في إطار اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي (اتفاقية تقديم المساعدة). وهذا هو الطلب الحادي عشر للمساعدة في شكل معدات منذ بداية النزاع المسلح. ويتعلق الطلب باحتياجات الحماية المادية في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية.

117- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة العمل على تقييم وتحديد أولويات الاحتياجات المنصوص عليها في هذه الطلبات ومعالجتها إلى جانب الاحتياجات الأخرى، بناءً على مدى إلحاحها مع الأخذ في الاعتبار التمويل المتاح. وقُدِّر التمويل المتبقي الضروري لمعدات الأمان والأمن النوويين ذات الأولوية بمبلغ يزيد على 12 مليون يورو.

عروض المساعدة

118- حتى 30 آب/أغسطس2024، كانت 13 دولة عضوا[29] قد عرضت تقديم المساعدة في شكل مساهمات عينية بالمعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين لدعم أوكرانيا. ولم ترد خلال الفترة المشمولة بالتقرير أي عروض جديدة لتقديم مساهمات عينية بالمعدات.

تسليم المعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين

119- واصلت الوكالة تسليم المعدات إلى مختلف المنظمات في أوكرانيا. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نظمت الوكالة ما مجموعه 12 عملية تسليم للمعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين، ليصل إجمالي عدد عمليات التسليم هذه إلى 59 عملية، بما في ذلك عمليات التسليم لتلبية احتياجات قطاع الطاقة في أوكرانيا.

---

[28] تشمل الترتيبات التشغيلية شبكة التصدي والمساعدة التابعة للوكالة (شبكة رانيت) وOperations Manual for Incident and Emergency Communication (دليل عمليات الاتصال في الحادثات والطوارئ) (المنشور EPR-IEComm 2019)، المتاح باللغة الإنكليزية عبر الرابط:
https://www.iaea.org/topics/emergencypreparedness-response/international-operational-arrangements

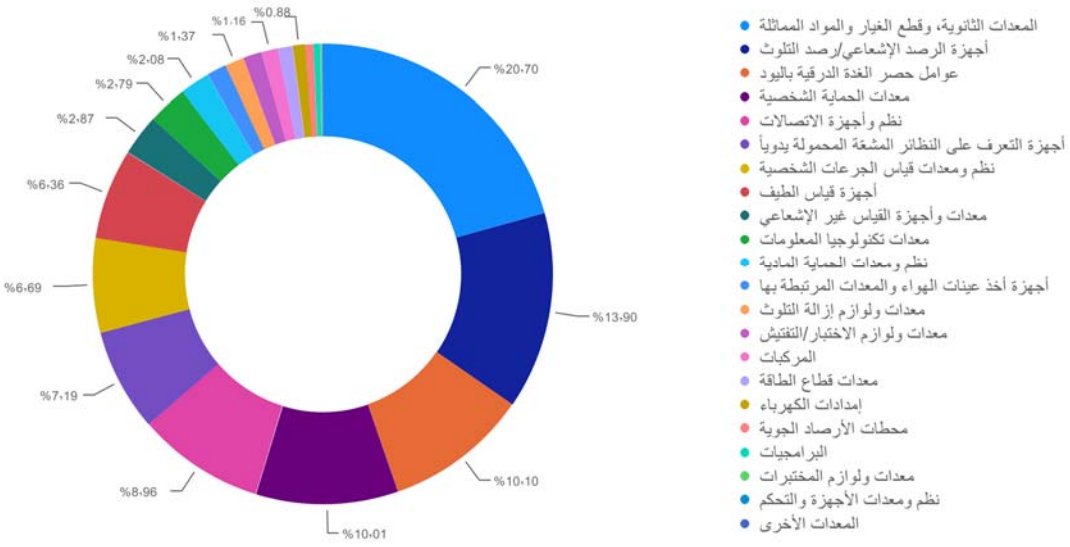
[29] إسبانيا، وأستراليا، وإسرائيل، وألمانيا، ورومانيا، والسويد، وسويسرا، وفرنسا، وكندا، وهنغاريا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، واليونان.

تم تسليم أنظمة ومعدات التحكم والأجهزة إلى محطة روفنو للقوى النووية في 26 حزيران/يونيه 2024، وتم شراؤها باستخدام *تمويل خارج الميزانية من اليابان. (الصورة من: محطة روفنو للقوى النووية)*

تم تسليم وحدة إمداد الطاقة غير المنقطعة إلى المركز الأوكراني للأرصاد الجوية المائية التابع لخدمة الطوارئ الحكومية في أوكرانيا في 8 تموز/يوليه 2024، وتم شراؤها باستخدام تمويل خارج الميزانية من سويسرا. (الصورة من: المركز الأوكراني للأرصاد الجوية المائية التابع لخدمة الطوارئ الحكومية في أوكرانيا)

120- وشملت هذه الشحنات المسلمة الاثنتي عشرة معدات اشترتها الوكالة باستخدام مساهمات خارجة عن الميزانية من جمهورية كوريا والسويد وسويسرا وكندا والمملكة المتحدة ونيوزيلندا واليابان والاتحاد الأوروبي. ونتيجة لعمليات التسليم هذه، تلقت شركة "تشيرنيهيف أوبلنيرجو" المساهمة، ومحطة خميلنيتسكي ، ومحطة روفنو للقوى النووية، ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، وشركة الإنتاج الحكومية الأوكرانية "إيزوتوب"، والمركز الصحي العام لوزارة الصحة في أوكرانيا (المراكز الإقليمية لمكافحة الأمراض والوقاية منها) والمركز الأوكراني للأرصاد الجوية المائية التابع لخدمة الطوارئ الحكومية في أوكرانيا معدات مثل أنظمة ومعدات الأجهزة والتحكم؛ ومحطات الأرصاد الجوية؛ وأجهزة قياس الطيف؛ والمعدات المساعدة، ونظام قياس الجرعات الفردية، وقطع الغيار والأدوات المماثلة؛ وأجهزة وأدوات القياس غير المرتبطة بالإشعاع؛ وأنظمة ومعدات الحماية المادية؛ ومعدات تكنولوجيا المعلومات وأنظمة إمداد الطاقة.

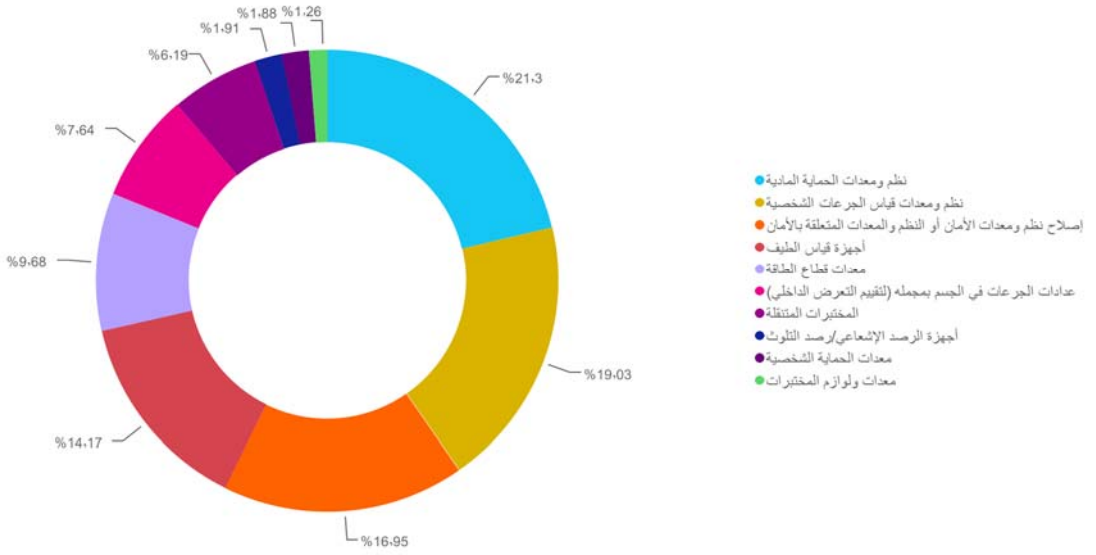
121- وبتسليم هذه الشحنات، تكون قيمة المعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين التي تسلمتها أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلَّح قد بلغت 10,52 مليون يورو.



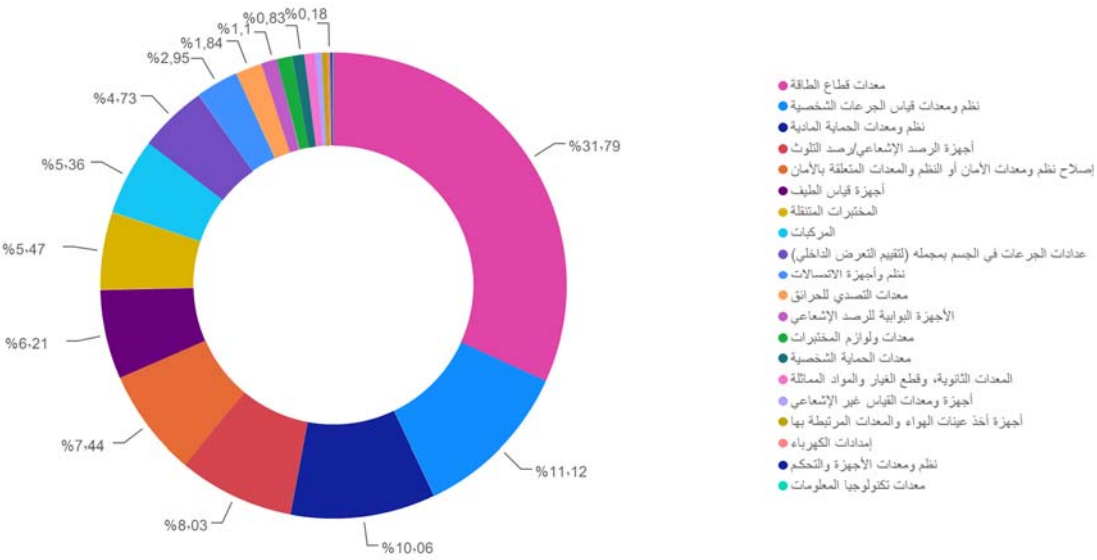
نظرة عامة على القيمة النقدية للعناصر كنسبة مئوية من القيمة النقدية الإجمالية للمعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين بقيمة 10,52 مليون يورو تم تسليمها إلى 18 منظمة مختلفة في أوكرانيا منذ بدء النزاع المسلح.

122- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، حافظت الوكالة على التواصل مع كندا من أجل إتمام ترتيبات الشحنة الثالثة والأخيرة من المعدات المتبرع بها.

123- ومن المتوقع نقل المزيد من المعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين التي اشترتها الوكالة إلى 17 منظمة مختلفة في أوكرانيا في الأشهر المقبلة. وتتجاوز التكلفة الإجمالية لهذه الشحنات المتوقع نقلها 4,5 ملايين يورو. وهنالك معدات إضافية متعلقة بالأمان والأمن النوويين في مراحل مختلفة من عملية الشراء تتجاوز تكلفتها 6,5 ملايين يورو، كما أن هنالك عدداً أكبر بكثير من المفردات وقطع المعدات ذات الأولوية في مرحلة الإعداد وتخصيص التمويل.



لمحة عامة عن القيمة النقدية للمفردات كنسبة مئوية من القيمة النقدية الإجمالية للمعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين التي تم شراؤها (قيد النقل أو في انتظار بلوغ مرحلة الجاهزية) وسيتم تسليمها إلى أوكرانيا.



لمحة عامة عن القيمة النقدية للمفردات كنسبة مئوية من القيمة النقدية الإجمالية للمعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين قيد الشراء التي سيتم تسليمها إلى أوكرانيا.

باء-3-2- بعثة الدعم والمساعدة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها

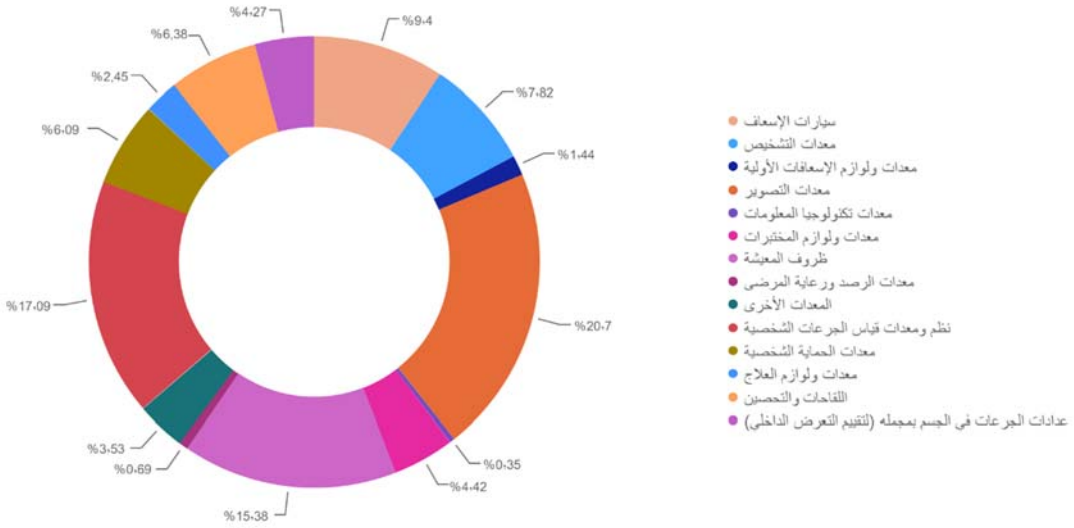
124- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، اتفقت الوكالة وأوكرانيا، من خلال المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية، على اقتراح في شكل "خطة عمل لتقديم المساعدة" فيما يخص المرحلة الأولى من تقديم المساعدة في إطار بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها (بعثة الدعم والمساعدة بشأن المصادر المشعة) في ضوء الاستنباطات والملاحظات التي توصلت إليها بعثة تقصي الحقائق التي أوفِدت في الفترة من 23 تموز/يوليه إلى 1 آب/أغسطس 2023. وخلال هذه المرحلة، تتوخى الوكالة إسداء المشورة وتوفير التدريب والمعدات في مجال أمان المصادر المشعة وأمنها في أوكرانيا، مع التركيز على المصادر المشعة ذات النشاط الإشعاعي العالي (أي المصادر المشعة من الفئات من 1 إلى 3، على النحو المحدَّد في مدونة قواعد السلوك الخاصة بالوكالة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها)، ومع التركيز على المصادر المشعة المعرَّضة للتهديد بسبب الأنشطة العسكرية الجارية في المناطق التي تُستخدم فيها تلك المصادر أو توجد فيها.

125- وفي 7 آب/أغسطس 2024، عقدت الوكالة مع السلطات الأوكرانية اجتماعاً عن بعد لمناقشة تنفيذ المرحلة الأولى المتوخاة في إطار "خطة العمل لتقديم المساعدة" المتفق عليها. واستناداً إلى هذه المناقشة، تم الاتفاق على إعطاء الأولوية لمرافق بعينها تُستخدم فيها المصادر المشعة ذات النشاط الإشعاعي العالي وتتعرض لقدر متزايد من التهديد بسبب الأنشطة العسكرية الجارية في المناطق التي توجد فيها هذه المرافق، وعلى توفير المزيد من الخبرات والمشورة التقنية للمساعدة على نقل المصادر المشعة ذات النشاط الإشعاعي العالي وتخزينها على نحو مأمون وآمن. وبالإضافة إلى ذلك، تم الاتفاق مبدئيًّا على إيفاد بعثة جديدة من بعثات الدعم والمساعدة بشأن المصادر المشعة إلى أوكرانيا وذلك من أجل استهلال هذا العمل.

126- ومن المتوخى تقديم هذه المساعدة مع مراعاة المعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين التي سبق أن سلمتها الوكالة إلى منظمات محددة لتعزيز أمان وأمن مصادرها المشعة، والمعدات التي هي بصدد شرائها أو تسليمها (انظر القسم باء-3-1).

باء-3-3- تقديم المساعدة الطبية للموظفين القائمين على التشغيل في محطات القوى النووية

127- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، أُحرز تقدم في شراء الدفعة الأولى من المعدات واللوازم الطبية ذات الأولوية، على النحو المُفاد به في الوثيقة GOV/2024/9، بهدف المساعدة على تحسين خدمات الرعاية الصحية المتاحة للموظفين القائمين على التشغيل في مواقع محطات القوى النووية تشرنوبل وخميلنيتسكي وريفني وفي موقع محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا.



لمحة عامة عن القيمة النقدية للمفردات كنسبة مئوية من القيمة النقدية الإجمالية للمعدات واللوازم الطبية، بما في ذلك معدات الوقاية الإشعاعية والرصد الإشعاعي، قيد النقل أو قيد الشراء بالنسبة إلى جميع المنظمات التسع المستفيدة من برنامج المساعدة الطبية، والتي تقدّر بحوالي 2,34 مليون يورو.

128- وفي 25 تموز/يوليه 2024، استلم مستشفى جنوب أوكرانيا نظام دوبلر رقمي يعمل بالموجات فوق الصوتية لالتقاط الصور الملوَّنة. وفي 13 آب/أغسطس 2024، استلم موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية مَرَاتِبَ أَسِرَّةٍ وذلك بهدف تحسين الظروف المعيشية لموظفي هذه المحطة. ومن المتوقع أن يتم في الأشهر المقبلة تسليم المزيد من المعدات واللوازم الطبية.

استلام مستشفى جنوب أوكرانيا في 25 تموز/يوليه 2025 نظام دوبلر الرقمي الذي يعمل بالموجات فوق الصوتية لالتقاط الصور الملوَّنة.

129- وبالإضـــافة إلى ذلك، أكملت الوكالة تقييمها الهادف إلى تحديد الأولويات فيما يخص المعدات واللوازم الطبية بالنسـبة إلى الدفعة التالية من المشـتريات. وتبلغ التكاليف المقدَّرة فيما يخص الدفعة التالية من المشـتريات حوالي 3,5 ملايين يورو. وقد استهلت الوكالة عمليات شراء عدد من المفردات ذات الأولوية المقرر شراؤها في إطار الدفعة الحالية من المشتريات، مثل المعدات والمواد الاستهلاكية المعتزَمِ بفضل توفيرِها تحسينُ الظروفِ المعيشـية لموظفي محطة تشـرنوبل للقوى النووية، وسـيارات الإسـعاف المجهَّزة بالكامل المخصَّـصـة لكل من الوحدة الطبية التابعة لمحطة تشرنوبل للقوى النووية ومستشفى فاراش. ومع ذلك، وحتى تتمكن الوكالة من تلبية هذه الاحتياجات ذات الأولوية في إطار البرنامج، وغيرها من الاحتياجات العاجلة المُفاد بها في الوثيقة GOV/2023/44[30]، هنالك حاجة إلى حشد تمويل يُقدَّرُ بحوالي 6 ملايين يورو.

130- وخلال الفترة المشـمولة بالتقرير، واصـلت الوكالة تقديم الدعم في مجال الصـحة النفسـية لفائدة موظفي ومديري محطات القوى النووية الأوكرانية ولفائدة من يدعم هؤلاء الموظفين والمديرين من أخصـــائيين نفســيين وأفرقة معنية بالصحة النفسية. وعُقدت سلسلة من حلقات العمل بشأن إدارة مخاطر الصدمات النفسية، في شكل افتراضـي، في الفترة من 23 إلى 29 تموز/يوليه 2024، وذلك بدعم مُقدَّم من المملكة المتحدة. وقد ركَّز التدريب على إكساب المشاركين — الذين ضَمُّوا 36 موظفاً أوكرانيًّا بما في ذلك مديرين ومشرفين وأخصائيين نفسيين في محطات القوى النووية العاملة وفي محطة تشرنوبل للقوى النووية — المهارات اللازمة للكشف عن علامات الضيق النفسي، وتوفير دعم الأقران، والتعامل مع الآثار النفسية المترتبة عن الأحداث التي تنجم عنها صدمات نفسية. وحظيت الدورات التدريبية بتقدير كبير من قبل جميع المشاركين.

131- واسـتهلت الوكالة الأعمال التحضـيرية للسلسـلة التالية من الفعاليات التدريبية التي سَـتُمكِّن من الاسـتفادة من خبرات الأخصـائيين النفسـيين المحليين وذلك بهدف ضـمان توافر الدعم بشكل مسـتدام على الصـعيد الوطني. ومن المتوقع أن تُعقَدَ هذه الفعاليات التدريبية في عام 2024.

132- وفي 9 آب/أغســطس 2024، تلقَّت الوكالة طلباً جديداً للمســاعدة وَرَدَ في إطار هذا البرنامج، تضــمَّنَ إجراء اختبارات فيما يتعلق بالتقييم المبكر لحالات العدوى بفيروس كوفيد-19 في صــفوف الموظفين القائمين على التشــغيل في محطات القوى النووية وتشــخيص هذه الحالات بالشــكل المناســب. وقدَّرت الوكالة أنَّ تقديم مســاعدة من هذا القبيل أمر يمثِّل أولوية في ضــوء الارتفاع الذي يشــهده عدد حالات العدوى هذه، وذلك بهدف المساعدة على الحد من انتشـار الفيروس والتقليص من عدد الحالات المعدية في صـفوف الموظفين القائمين على التشغيل.

باء-3-4- بعثة الدعم والمساعدة إلى خيرسون

133- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، عقدت الوكالة سلسلة من الاجتماعات التنسيقية مع النظراء المعنيين في أوكرانيا، على النحو المُفاد به في الوثيقة GOV/2024/30[31]. وأفضـى هذا الأمر إلى تحديد الاحتياجات والأطراف المسـتفيدة المحتملة في مختلف مجالات مراقبة الأغذية وسـلامتها، والصـحة البشـرية والحيوانية، وإدارة التربة والمياه، والهيدرولوجيا النظيرية، التي يُمكن أن تستفيد من المساعدة المقدَّمة في إطار بعثة الدعم والمساعدة من الوكالة إلى إقليم خيرسون (بعثة الدعم والمساعدة إلى خيرسون).

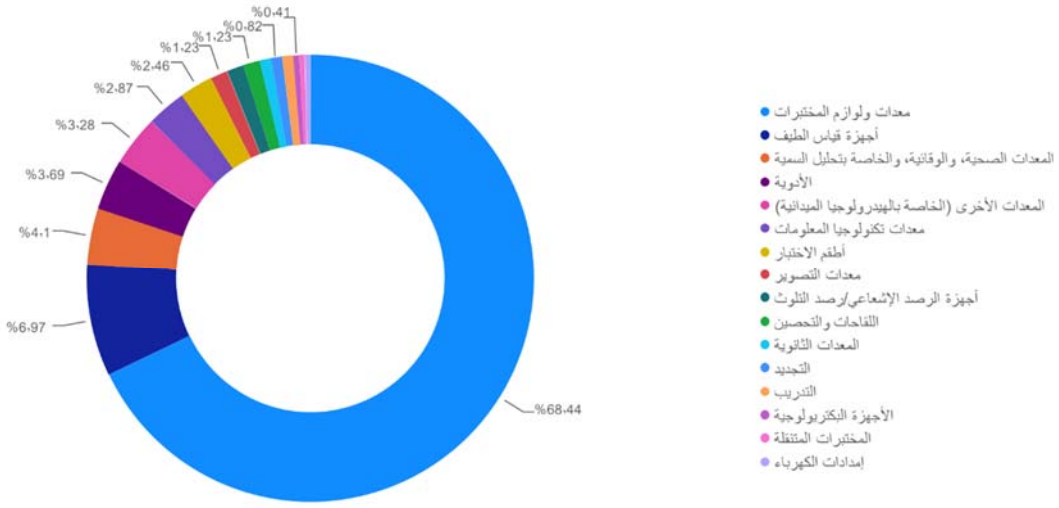
---

[30] الفقرة 109 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV/2023/44، الصادرة في 5 أيلول/سبتمبر 2023.

[31] الفقرة 149 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV/2024/30، الصادرة في 27 أيار/مايو 2024.

134- وفي 11 تموز/يوليه و30 آب/أغسطس 2024، تلقَّت الوكالة طلبين رسميين اثنين للمساعدة وردا من وزارة الطاقة في أوكرانيا. وتضمَّن هذان الطلبان تقديم معدات الرصد الإشعاعي وأنواعا أخرى من معدات المختبرات؛ واللوازم والمواد الاستهلاكية المختبرية المستخدمة في دراسة مختلف العينات البيئية؛ ومعدات التصوير، والأدوية واللقاحات؛ ومعدات تكنولوجيا المعلومات ومفردات مشابهة. والمنظمات المعتزمُ أن تستفيد من تلبية هذين الطلبين، والتي يبلغ عددها الإجمالي 22 منظمة، هي وزارة الصحة في أوكرانيا، ومراكزها الإقليمية المعنية بمكافحة الأمراض والوقاية منها في المناطق التي تضررت جراء تدمير سد كاخوفكا ومؤسسات الرعاية الصحية التابعة لها في خيرسون؛ والمؤسسة الأوكرانية المعنية بالمسح الجيولوجي التابعة لوزارة الطاقة ومختبراتها الإقليمية؛ والهيئة الحكومية الأوكرانية المعنية بسلامة الأغذية وحماية المستهلك والمختبرات الإقليمية التابعة لها؛ والمعهد الأوكراني للأرصاد الجوية المائية التابع لدائرة الطوارئ الحكومية في أوكرانيا؛ والمعهد الحكومي للبحوث العلمية المعني بالتشخيص المختبري والخبرات البيطرية والصحية في كييف.

135- وقيَّمت الوكالة الاحتياجات المطلوب تلبيتها وحدَّدت الأولويات في هذا الصدد وقدَّرت تكلفة هذه الاحتياجات بحوالي 2,8 مليون يورو. كما استُهلت عمليات الشراء بالنسبة إلى مفردات ذات أولوية تبلغ قيمتها 809 000 يورو، وهو ما يمثل 60% من الاحتياجات المطلوب تلبيتها.



لمحة عامة عن القيمة النقدية للمفردات كنسبة مئوية من القيمة النقدية الإجمالية للمعدات واللوازم قيد الشراء بالنسبة إلى جميع المنظمات الخمس المستفيدة من بعثة الدعم والمساعدة إلى خيرسون، والتي تقدّر بحوالي 0,8 مليون يورو.

باء-3-5- تقديم المساعدة عن بُعد

136- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم تُقدَّم أي مساعدة عن بُعد في مجال الأمان والأمن النوويين. ووافقت الوكالة على تنظيم أنشطة تدريبية بشأن المواضيع المتصلة بالقيادة والإدارة لأغراض الأمان والأمن في المجال النووي، بما في ذلك ثقافة الأمان والأمن وكذلك الأمن السيبراني، على أن تُنفَّذ هذه الأنشطة في جميع محطات

القوى النووية في أوكرانيا طوال عامي 2024 و2025 من خلال حلقات دراسية شبكية تُعقد عن بُعد فضلاً عن التدريب في الموقع وذلك بالاستفادة من الوجود المستمر لموظفين تابعين للوكالة في المواقع.

باء-3-6- نشر المساعدة السريعة

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

جيم- تنفيذ الضمانات في أوكرانيا

جيم-1- الخلفية

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

139- 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 محطة تشرنوبل للقوى النووية الذي يضمُّ 3 مفاعلات مغلقة والمفاعل الذي تضرَّر في حادث عام 1986 ومرفقين اثنين لمعالجة الوقود المستهلك وخزنه.

140- وفي 25 شباط/فبراير 2022، 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 محطة تشرنوبل للقوى النووية. وقدمت أوكرانيا للوكالة تقريرين خاصَّين إضافيين، مؤرَّخين 4 آذار/مارس و5 تموز/يوليه 2022، بشأن فقدان أوكرانيا السيطرة على المواد النووية في جميع المرافق في موقع زابوريجيا وفي ثلاثة أماكن خارج المرافق في الأجزاء الجنوبية الشرقية من أوكرانيا، على التوالي.

141- ورغم الظروف البالغة الصعوبة، واصلت الوكالة تنفيذ الضمانات في أوكرانيا وفقاً لاتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي المعقودين معها وبما يتماشى مع خطط التنفيذ السنوية التي وضعتها الوكالة لأوكرانيا، للتحقق من المواد النووية المعلنة في المرافق المعلنة والأماكن المعلنة الواقعة خارج المرافق و/أو من المعلومات التصميمية في هذه المرافق.

جيم-2- التطورات الأخيرة

142- منذ التقرير السابق المقدم من المدير العام، واصلت الوكالة الاعتماد على البيانات المنقولة عن بُعد من الكاميرات والأختام وأجهزة الرصد الآلي للحفاظ على استمرارية المعرفة بشأن الأرصدة المعلنة من المواد النووية. وأمكن نقل جميع البيانات التي جمعتها تلك النظم إلى مقر الوكالة الرئيسي بنجاح خلال الفترة المشمولة

بالتقرير. وقد واظبت الوكالة باستمرار على تحصيل وتحليل المعلومات المستمدة من مصادر مفتوحة، وتحليل الصور الساتلية التي تغطي المنشآت النووية في أوكرانيا. وقد ثبت أن ذلك ضروري للوكالة في إعداد ما تضطلع به من أنشطة تحقق ميدانية، لا سيما في موقع زابوريجيا. وما زالت الوكالة تعمل على الحصول على الصور الساتلية وتحليلها وترصد باستمرار جميع المعلومات المتاحة المستمدة من مصادر مفتوحة لتتبع التطورات وتقييم الحالة التشغيلية للمحطة، بما في ذلك الكشف عن الأضرار المحتملة الناجمة عن تعرض الموقع للقصف.

143- ومع إرساء وجود مستمر لموظفي الوكالة في كل من محطة خميلنيتسكي للقوى النووية، ومحطة ريفني للقوى النووية، ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، ومحطة زابوريجيا للقوى النووية، وكذلك في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية، تم قدر الإمكان دمج أنشطة الضمانات مع المهام التي تضطلع بها مختلف بعثات الدعم والمساعدة الموفدة من الوكالة. وعادة ما يكون مفتشو الضمانات المعيَّنون لأوكرانيا من بين الخبراء التقنيين الموجودين بصفة مستمرة في أوكرانيا. ولأسباب تتعلق بالكفاءة، يوضع الجدول الزمني بحيث يكون مفتشو الوكالة موجودين في الأوقات المقرر فيها تنفيذ أنشطة الضمانات – على سبيل المثال لإجراء عمليات التحقق من الرصيد المادي أو التحقق من نقل الوقود المستهلك – على أن يقدموا بخلاف ذلك الدعم التقني للمهام المتصلة بالأمان والأمن التي تضطلع بها البعثات الجارية. ويُخطط لإيفاد بعثات مستقلة لأغراض الضمانات، حسب الاقتضاء، لتنفيذ الأنشطة التي لا يمكن الاضطلاع بها في إطار بعثات الدعم والمساعدة الموفدة من الوكالة، بما في ذلك تركيب معدات الضمانات أو صيانة هذه المعدات وإجراء المعاينات التكميلية.

144- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أجرت الوكالة بنجاح عمليات تحقق من الرصيد المادي في عدد من الأماكن. وتحقَّقت الوكالة أيضاً من الوقود المستهلك الذي نُقل من كل من محطة ريفني للقوى النووية ومحطة خميلنيتسكي للقوى النووية إلى مرفق الخزن المركزي في تشرنوبل. وبالإضافة إلى ذلك، تحققت الوكالة من عملية نقل الوقود المستهلك من مرفق خزن الوقود المستهلك في تشرنوبل إلى مرفق الخزن الجاف في تشرنوبل. وتحققت الوكالة أيضا من عمليات نقل الوقود المستهلك فيما بين الوحدات في محطتين اثنتين من محطات القوى النووية. وأُجريت أيضا عمليات تفتيش في مرفق خزن الوقود الطازج في موقع زابوريجيا. وبفضل مشاركة مفتشي الوكالة في مختلف بعثات الدعم والمساعدة الموفدة من الوكالة، ظلَّ من الممكن تنفيذ عمليات التحقق المؤقت من الرصيد في إطار هذه البعثات. وأخيراً، استمر الخبراء التقنيون التابعون للوكالة في السفر إلى محطات القوى النووية وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية لتركيب وتعهد وصيانة نظم ضمانات الوكالة التي ترصد عملية تحميل الوقود المستهلك من محطات القوى النووية وحوض الخزن الجاف في موقع تشرنوبل ونقله إلى مرفق الخزن الجاف في تشرنوبل.

دال- ملخص

145- رغم أنّه لُوحِظَ أنَّ بعض التحديات المتعلقة بالأمان النووي قد تمت معالجتها خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لا يزال الوضع في محطة زابوريجيا للقوى النووية محفوفاً بالمخاطر، حيث تتعرض جميع الركائز السبع للإخلال بشكل كلي أو جزئي. وأبقت المحطة جميع الوحدات في حالة إغلاق بارد طيلة الفترة المشمولة بالتقرير، وفي أعقاب المحادثات الرفيعة المستوى التي أجراها المدير العام، خلصت الوكالة إلى فهم مفاده أنَّه لن يُعاد تشغيل أي مفاعل طالما أنَّ وضع الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية يظلُّ معرَّضاً للخطر بسبب النزاع.

146- وظلَّت محطة زابوريجيا للقوى النووية تُواجه تحديات تتعلق بالعدد المتاح من خطوط الإمداد بالكهرباء من خارج الموقع وانفصالها جراء الأنشطة العسكرية التي تؤثر في البنية الأساسية للطاقة في أوكرانيا؛ وتوافر مياه التبريد؛ وضمان وجود عددٍ كافٍ من الموظفين؛ وضمان الصيانة الوقائية الكافية وفي الوقت المناسب للهياكل والنظم والمكونات المهمة للأمان؛ والحفاظ على سلاسل إمداد موثوقة؛ وضمان وجود ترتيبات متينة خاصة بالتصدي لحالات الطوارئ داخل الموقع وخارجه. وكل تحدٍّ من هذه التحديات يُمثِّلُ مخاطر محتملة على الأمان والأمن النوويين للمحطة.

147- ولم تجد بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أي مؤشرات على عدم التقيد بالمبادئ الخمسة؛ بيد أنها أبلغت بانتظام عن وقوع انفجارات وهجمات بالطائرات المسيَّرة وحالات إطلاق نار واندلاع حرائق بالقرب من محطة زابوريجيا للقوى النووية وفي مكان وجود أبراج التبريد وكذلك عن وجود معدات عسكرية في الموقع وألغام مضادة للأفراد في المنطقة العازلة بين السياج الداخلي والخارجي، مما لا يزال يعرّض بعض هذه المبادئ لقدر كبير من الخطر.

148- وفي حين أن الوكالة ترحب بالتحسن المحرز فيما يتعلق بالحصول على الإذن بالوصول إلى المناطق والمعلومات المتعلقة بالأمان النووي خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لا تزال بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا تواجه قيوداً فيما يتعلق بالحصول على الإذن بالوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع المناطق ذات الصلة بالأمان والأمن النوويين وبإجراء مناقشات مفتوحة مع جميع الموظفين المعنيين في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وإنَّ هذا الأمر يحد من قدرة الوكالة على إجراء تقييمها والإبلاغ بشكل محايد وموضوعي عن حالة الأمان والأمن النوويين في الموقع، وعلى إجراء تقييم كامل لما إذا كانت جميع المبادئ الخمسة يجري التقيّد بها في جميع الأوقات.

149- وواصلت الوكالة طلب الإذن بالوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع مناطق محطة زابوريجيا للقوى النووية ذات الأهمية بالنسبة للأمان والأمن النوويين وتشجيع هذه المحطة بشدة على تبادل منتظم للمعلومات المستمدة من مصادر مفتوحة وذلك من أجل تمكين الوكالة من إجراء تقييمها المستقل والمحايد والموضوعي عن حالة الأمان والأمن النوويين في الموقع.

150- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت كل من محطتي القوى النووية خميلنيتسكي وريفني ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا العمل على نحو مأمون وآمن وذلك رغم الظروف الصعبة التي يفرضها النزاع المسلّح. وقد أسفرت الأنشطة العسكرية الجارية على أراضي أوكرانيا عن إطلاق إنذارات متكررة بوقوع غارات جوية في هذه المواقع وأثرت في البنية الأساسية للطاقة، مما أدى إلى تعطيل القدرة التشغيلية لوحدات المفاعلات.

151- وواصلت الوكالة تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نظمت الوكالة تسليم 12 شحنة من المعدات المشتراة المتعلقة بالأمان والأمن النوويين إلى مختلف المنظمات في أوكرانيا، بحيث وصل مجموع عدد الشحنات التي تم تسليمها إلى 59 شحنة. وإجمالاً، تم منذ بداية النزاع المسلح تسليم معدات تزيد قيمتها عن 10,5 ملايين يورو إلى 18 منظمة في أوكرانيا.

152- وحافظت الوكالة على وجود مستمر في جميع المواقع النووية دون انقطاع، كما أنَّ جميع عمليات التناوب تمت في الوقت المناسب وكما هو مخطط لها. ولا يزال الحفاظ على استمرار وجود موظفي الوكالة في جميع المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا يمثل التزاماً رئيسيًّا على عاتق الوكالة يتطلَّب قدراً كبيراً من الموارد. وحتى 30 آب/أغسطس 2023، تم نشر ما مجموعه 139 بعثة ضمَّت 144 من موظفي الوكالة وذلك في إطار الوجود المستمر في جميع المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا، بما مجموعه أكثر من 277 شهراً من أشهر العمل الفردية في أوكرانيا. وشارك بعض موظفي الوكالة البالغ عددهم 144 موظفاً في أكثر من عملية تناوب.

153- ورتَّبت الوكالة لعمليتي تسليم شحنتين اثنتين إلى أوكرانيا كجزء من برنامج المساعدة الطبية وأحرزت تقدماً فيما يتعلق بشراء معدات أخرى ذات أولوية. وبالإضافة إلى ذلك، نظَّمت الوكالة دورات تدريبية إضافية في مجال الصحة النفسية لفائدة موظفي ومديري محطات القوى النووية الأوكرانية ولفائدة من يدعم هؤلاء الموظفين والمديرين من أفرقة معنية بالصحة النفسية وذلك بهدف مساعدتهم على اكتساب المهارات الكفيلة بالتعامل مع الآثار النفسية المترتبة عن التجارب المجهدة والصادمة نفسيًّا الناجمة عن النزاع المسلح.

154- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تلقَّت الوكالة أول طلب رسمي من أوكرانيا للحصول على المساعدة من أجل دعم التعافي في إقليم خيرسون وفي غيره من المناطق المتضررة من الفيضانات التي أعقبت تدمير سد كاخوفكا. ويتعلق هذا الطلب بتوفير معدات ولوازم تشمل مختلف المجالات ضمن هذا المكوّن التابع للبرنامج الشامل لتقديم المساعدة. وقيَّمت الوكالة هذه الاحتياجات وما يرتبط بها من أولويات واستهلَّت عمليات الشراء من أجل تلبيتها. وأخيراً، تم الاتفاق بشأن سبيل للمضي قدماً في تنفيذ المرحلة الأولى من برنامج بعثة الدعم والمساعدة بشأن المصادر المشعة.

155- ويعرب المدير العام عن امتنانه للمساهمات الخارجة عن الميزانية التي قدمتها 30 دولة عضواً والاتحاد الأوروبي لمساعدة أوكرانيا في مجال الأمان والأمن النوويين والضمانات كما أنه يرحِّب بأي دعم إضافي يُقدَّم في هذا الصدد. وبالنسبة إلى مختلف مكونات برنامج المساعدة الشامل، تُقدَّرُ احتياجات التمويل غير الملباة حاليًّا من أجل استيفاء الأولويات المحدَّدة في مختلف البرامج و الحفاظ على نفس مستوى العمليات لمواصلة البعثات الخاصة بالوجود المستمر طوال العام التالي بحوالي 23 مليون يورو.

156- ويُعدُّ الالتزام المستمر من جانب الدول الأعضاء وتعاونها الوثيق مع الوكالة عاملين أساسين لضمان الأمان والأمن النوويين في أوكرانيا في جميع الظروف ولتقديم المساعدة بطريقة تتسم بالكفاءة مع التأكد في الوقت نفسه من تنفيذ أنشطة الوكالة البرنامجية في موعدها.

157- وتواصل الوكالة الاضطلاع بدور حيوي في مجال التحقق للتوصل إلى استنتاجات مستقلة 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.

المرفق: تسلسل زمني للأحداث في الفترة من 25 أيار/مايو إلى 30 آب/أغسطس 2024

الأحداث التي وقعت في محطة زابوريجيا للقوى النووية

- في 26 أيار/مايو، استفاقت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جراء أربعة انفجارات وقعت بالقرب من الموقع؛ وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا بأن الانفجارات لم تتسبب في إلحاق أي أضرار بالمحطة.

- في 27 أيار/مايو، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا وجود زيت على أرضية قاعة المفاعل في الوحدة 4، آت من الرافعات العلوية، وترسبات بورون على أرضيات بعض غرف نظم الأمان. وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية أنَّه ستتم معالجة هذين الأمرين من خلال أعمال التنظيف والصيانة.

- في 28 أيار/مايو، أجرت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جولة موقعية في قاعة التوربينات في الوحدة 5 ولم تتمكن من الوصول إلى الجزء الغربي من القاعة.

- في 28 أيار/مايو، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا اندلاع حريق في غابة جنوب المكان الذي تقع فيه ساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً، بيد أنه يبدو أنه تم إخماده في وقت لاحق من الأسبوع ولم يتسبب في إلحاق أي أضرار بالنظم الكهربائية.

- في 5 حزيران/يونيه، أجرت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جولة موقعية في قاعة التوربينات في الوحدة 6 ولم تتمكن من الوصول إلى الجزء الغربي من القاعة.

- في 6 حزيران/يونيه، زارت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا حوض التبريد الخاص بالموقع ولاحظت أنَّ ارتفاع منسوب المياه في الحوض كان انخفض بنحو 1,5 متر مقارنة بالمستوى الذي لُوحِظَ قبل تدمير سد كاخوفكا. وخلال الزيارة، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ محطة زابوريجيا للقوى النووية ركبت مضخة مغمورة بالقرب من البوابة العازلة لقناة التصريف الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية، قادرة على ضخ 100 متر مكعب في الساعة من خزان كاخوفكا في قناة التصريف لاستخدامها في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

- في 10 حزيران/يونيه، زارت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا مبنى لتوزيع الكهرباء في مدينة إينيرهودار القريبة وذلك من أجل معاينة أثر القصف المزعوم الذي جدَّ وفقاً لمحطة زابوريجيا للقوى النووية، في 8 حزيران/يونيه.

- في 11 حزيران/يونيه 2024، أبلغت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا عن سماع دوي انفجارين اثنين بالقرب من الموقع، وأوضحت محطة زابوريجيا للقوى النووية أنهما كانا ناجميْنِ عن تفجير ألغام في المنطقة الواقعة بالقرب من حوض التبريد. ولم تُبلِغ محطة زابوريجيا للقوى النووية عن وقوع أي إصابات أو أضرار.

- وفي 12 حزيران/يونيه، أكَّدت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا مع محطة زابوريجيا للقوى النووية انفجار لغم واقع بالقرب من منطقة وجود حوض تبريد المحطة في 11 حزيران/يونيه؛ ولم يُبلغ عن وقوع أي أضرار مادية أو إصابات جراء الانفجار. ولم يتم تقاسم أي معلومات بشأن سبب الانفجار.

- في 16 و17 حزيران/يونيه، سمعت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا دوي انفجارات بالقرب من الموقع؛ وأبلغت محطةُ زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنّه لم يترتب عن ذلك أي أثر في الموقع أو بالقرب منه.

- في 19 حزيران/يونيه، دُمِّرت المحطة الفرعية لوتش في مدينة إينيرهودار، وأبلغت محطةُ زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا بأن سبب ذلك كان هجوما بطائرة مسيّرة.

- في 19 حزيران/يونيه، زارت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا مركز التدريب في محطة زابوريجيا للقوى النووية، بما شمل زيارة جهاز المحاكاة الكامل الحجم، والمختبر التقني الخاص بصيانة الصمامات، ونموذج مبنى المفاعل بالحجم الطبيعي. وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ تدريب موظفي غرف التحكم الرئيسية قائم على الأداء، وأنَّ متوسط التدريب الفردي يدوم حوالي 40 ساعة، حسب المنصب الذي يشغله الموظف.

- في 20 حزيران/يونيه، توجَّت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا إلى المحطة الفرعية لوتش وأكّدت أنها دُمِّرت وغير صالحة للتشغيل.

- في الفترة من 10 إلى 18 حزيران/يونيه، قامت محطة زابوريجيا للقوى النووية بتشغيل مولدات البخار الأربعة العاملة بالديزل لمعالجة 500 متر مكعب من النفايات السائلة. ثم تم بعد ذلك تشغيل هذه المولدات في الفترة من 5 إلى 16 آب/أغسطس لمعالجة 1000 متر مكعب من النفايات السائلة.

- في 21 حزيران/يونيه، زارت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جميع غرف التحكم الرئيسية لمراقبة الوضع فيما يتعلق بموظفي التشغيل الرئيسيين وأُبلِغَت بأنَّ بعض الموظفين قد عُيِّنُوا حديثاً لشغل مناصبهم في محطة زابوريجيا للقوى النووية في الأشهر الأخيرة.

- في 22 حزيران/يونيه، زارت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا محطة رادوغا الفرعية في مدينة إينيرهودار لمعاينة الأضرار التي لحِقَت بأحد مُحوِّلَيْها، والذي ذكرت محطة زابوريجيا للقوى النووية أنّه نجم عن هجوم بطائرة مسيَّرة حدث مساء اليوم السابق. وقد أثَّر تعطّل محطة رادوغا الفرعية في الإمدادات الكهربائية لبعض محطات الرصد البيئي الإشعاعي الخارجي الموجودة في المنطقة، التي توقفت عن العمل لفترة قصيرة ذلك الصباح بعد نفاد البطارية.

- في 25 حزيران/يونيه، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّه تم في 24 حزيران/يونيه تدمير محطة لرصد الإشعاعات خارج الموقع تقع على بعد حوالي 16 كيلومتراً جنوب غرب المحطة وذلك من خلال القصف وإطلاق النار. وبسبب الأوضاع الأمنية السائدة، لم تتمكن بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا من الوصول إلى الموقع لمعاينة الأضرار.

- في 25 نيسان/أبريل، أجرت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جولة موقعية في قاعة التوربينات في الوحدة 5 ولم يُسمح لها بمعاينة الجزء الغربي من القاعة.

- في 28 حزيران/يونيه، تم إيقاف الجولة الموقعية التي كانت تجريها بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا في حوض تبريد المحطة ومرافق مياه التبريد المرتبطة بهذا الحوض وذلك جراء إطلاق إنذار بوقوع غارات جوية.

- في 30 حزيران/يونيه، سمعت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا صوت إطلاق نار وكذلك دوي انفجارين اثنين بالقرب من الموقع.

- في 1 تموز/يوليه 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ نشاط الطائرات المسيَّرة حول الموقع قد ازداد، وأنه بلغ مسافة محورية تتراوح بين 300 إلى 500 متر من محيط الموقع. وفي مناسبات أخرى خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا دخاناً يتصاعد من المنطقة المجاورة لساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً وحوض التبريد التابعتين لمحطة زابوريجيا للقوى النووية، والتي ذَكَرَت محطة زابوريجيا للقوى النووية أنه كان ناجماً عن غارات مزعومة شُنَّت بطائرات مسيَّرة. ومع من ذلك، لم تلاحظ بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا وجود أي طائرات مسيَّرة بالقرب من الموقع، ولم يتم الإبلاغ عن أي أضرار لحقت بمحطة زابوريجيا للقوى النووية، أو بالمنطقة الصناعية المجاورة، أو بساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً التابعة لمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية.

- في 2 تموز/يوليه، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ مختبر علم القياس غيَّر اعتمادَ نظام الإدارة الخاص به المستنِد إلى المعيار ISO17025 إلى اعتمادٍ يستند إلى معيار معترف به من قبل الاتحاد الروسي.

- في 3 تموز/يوليه، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا تصاعد دخان كثيف وسمعت دوي انفجارات قادمة من المنطقة المجاورة لساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطًا التابعة للمحطة. وأُبلغَت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ طائرات مسيَّرة أصابت غابة مجاورة، مما أدى إلى اندلاع حرائق في ظل ظروف كانت تهب فيها الرياح. وبالإضافة إلى ذلك، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ ثلاث غارات بالطائرات المسيَّرة شُنَّت بالقرب من بلدة إينيرهودار أصابت إحدى المحطتين الفرعيتين الكهربائيتين (رادوغا)، مما أدى حسبما أُبلغ عنه إلى إصابة ثمانية عمال.

- في 6 تموز/يوليه أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا عن هجوم وقع في 5 تموز/يوليه تسبب في إلحاق أضرار بمحوّل كهربائي في محطة فرعية في إينيرهودار، مما أدى إلى انقطاع التيار الكهربائي لعدة ساعات.

- في 10 و11 تموز/يوليه، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا دخاناً يتصاعد من مناطق قريبة، بما في ذلك من المنطقة الواقعة خلف ساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطًا. وأُبلِغَت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ سبب تصاعد الدخان هو الغارات بالطائرات المسيَّرة والقصف، بيد أن بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا لم تتمكن من التحقق من سبب تصاعد الدخان.

- في 11 تموز/يوليه، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ القصف الذي جدَّ بالقرب من مدينة إينيرهودار في 10 تموز/يوليه قد أثر في محطة لضخ المياه وفي محطة فرعية كهربائية أخرى، مما أدى إلى انقطاع مياه الشرب والكهرباء عن السكان خلال النهار.

- في 11 تموز/يوليه، لم تتمكَّن بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا من القيام بالجولات الموقعية المخطط لها وذلك جراء إطلاق إنذار بوقوع غارات جوية، على الرغم من عدم سماع أي أصوات تدل على نشاط عسكري جار خلال هذه الفترة.

- في 12 تموز/يوليه، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ ضربة عسكرية ألحقت أضراراً بمحطة فرعية إقليمية، مما أدى إلى انقطاع الكهرباء عن مدينة إينيرهودار وأثَّر أيضاً في إمدادات مياه. وللمرة الثانية في ذلك الأسبوع، أبلغت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا عن عدم توافر مياه الشرب في بعض المباني من الموقع.

- في 12 تموز/يوليه، قامت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جولة موقعية في قاعة التوربينات في الوحدة 1 ولم يُسمح لها بمعاينة الجزء الغربي من القاعة.

- وخلال الأسبوع الذي بدأ في 15 تموز/يوليه، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا في مناسبتين اثنتين تصاعد الدخان من مسافة بعيدة، حيث ذكَرَت محطة زابوريجيا للقوى النووية أن ذلك كان بسبب حرائق الغابات.

- في 18 تموز/يوليه، أجرت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا مناقشة بشأن أعمال الصيانة الجاري الاضطلاع بها فيما يتعلق بمكونات المحول الرئيسي في الوحدة 3، الجاري تفكيكه لأغراض صيانته. وفي اليوم نفسه، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنّه تم وضع ملصقات عازلة على لوح المحول الرئيسي في غرفة التحكم الرئيسية نظراً لأعمال الصيانة المقرَّرة الجاري الاضطلاع بها فيما يتعلق بهذا المحوّل.

- في 19 تموز/يوليه، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أن هنالك أعمال صيانة يجري الاضطلاع بها فيما يخص بعض المعدات الكهربائية ومعدات الأجهزة والتحكم داخل الوحدة 6. كما أجرت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جولة موقعية في قاعة التوربينات في الوحدة 6 ولم يُسمح لها بمعاينة الجزء الغربي من القاعة.

- في 23 تموز/يوليه، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا بشأن خطة الصيانة المقررة للفترة المتبقية من عام 2024، وبشأن الاستعانة بخدمات مؤسسات صيانة تابعة لأطراف ثالثة، وبشأن الترتيبات المتخذة فيما يتعلق بسلاسل الإمداد وذلك لأغراض حملة الصيانة.

- في 31 تموز/يوليه، وخلال زيارة إلى منطقة تخزين وقود الديزل خارج الموقع، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ انخفاض مستوى تخزين وقود الديزل يرجع إلى أعمال الصيانة المقبلة المقرَّرة فيما يتعلق بصهاريج التخزين.

- في 4 آب/أغسطس، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا دخاناً متصاعداً من منطقة تقع شمال محطة زابوريجيا للقوى النووية بالقرب من قناة الإمداد الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية؛ وأكَّدت المحطة أنّ الحريق اندلع تحت الكابلات العلوية لخط دنيبروفسكا الكهربائي العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً والخط الكهربائي الاحتياطي فيروسبلافنا 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً.

- في 4 آب/أغسطس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ بعضهم يزعم أنَّ موظفي محطة زابوريجيا للقوى الحرارية لم يتمكنوا لبعض الوقت من الخروج لتشغيل المضخة التي تنقل المياه من قناة الإمداد الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية إلى قناة التصريف الخاصة بهذه المحطة وذلك بسبب خطر التعرض للقصف.

- في 8 آب/أغسطس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنّه من المتوقع أن تدخل خطة الطوارئ الجديدة حيز النفاذ بحلول 30 أيلول/سبتمبر 2024 وأنّه من المخطط إجراء تمرينين اثنين قبل نهاية عام 2024: أحدهما في أيلول/سبتمبر والآخر في تشرين الثاني/نوفمبر-كانون الأول/ديسمبر.

- في 9 آب/أغسطس، أجرت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جولة موقعية في قاعة التوربينات في الوحدة 2 ولم يُسمح لها بمعاينة الجزء الغربي من القاعة.

- في 10 آب/أغسطس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنه يُزعم أنَّ هجوما بالمدفعية أصاب محطة مياه وكهرباء فرعية محلية تقع في مدينة إينيرهودار المجاورة. وقد تسبَّب الهجوم في تعطّل محوّلين اثنين، ما أدى إلى انقطاع الكهرباء في جميع أنحاء المدينة. ونتيجة لذلك، تعيَّن توفير المياه باستخدام مولدات الديزل. وفي 11 آب/أغسطس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية الفريق بعودة الكهرباء إلى المدينة بعد انقطاعه.

- في 11 آب/أغسطس لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أن أحد الآبار الواقعة بالقرب من أحواض الرش الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية لم يكن يعمل. وأُعيد البئر للعمل في 12 آب/أغسطس 2024 بعد إجراء أعمال الإصلاح. وفي 17 آب/أغسطس، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ نفس البئر توقف عن العمل مجدداً، ثم أُبلِغت في وقت لاحق أنَّه أُعيد للعمل في 21 آب/أغسطس 2024 بعد إجراء أعمال الإصلاح.

- في 11 آب/أغسطس، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا دخاناً داكناً كثيفاً يتصاعد من المنطقة الشمالية الغربية من المحطة، وذلك إثر سماع دوي العديد من الانفجارات طوال المساء. وأبلغت محطةُ زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّ هجوماً مزعوماً بطائرة مسيَّرة على أحد أبراج التبريد التابعة للمحطة قد حدث ذلك اليوم. وزارت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا موقع الهجوم المزعوم واطلعت على الصور ولقطات الفيديو ذات الصلة. ولم يكن هناك أي تأثير على الأمان النووي للمحطة بما أنَّ أبراج التبريد ليست حاليًّا في وضع التشغيل. وأبلغت محطةُ زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنَّه يتعينُ تقييم أثر الحريق في السلامة الهيكلية لأبراج التبريد وأنه ربما تكون ثمة حاجة إلى تفكيكها.

- في 13 آب/أغسطس، وأثناء جولة موقعية في أبراج التبريد وبعد فترة وجيزة من طلب إجراء معاينة لبرج التبريد 2، تم على وجه السرعة اصطحاب بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا إلى مكان آمن وذلك جراء إطلاق إنذار بوقوع غارات جوية.

- في 15 نيسان/أبريل، أجرت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا جولة موقعية في قاعة التوربينات في كل من الوحدتين 3 و4 ولم يُسمح لها بمعاينة الجزء الغربي من كلتا القاعتين.

- في 17 آب/أغسطس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أن مادة متفجرة تحملها طائرة مسيّرة قد انفجرت خارج المنطقة المحمية للمحطة. وكان موقع الاصطدام قريباً من أحواض رش مياه التبريد الأساسية وعلى بعد حوالي 100 متر من خط دنيبروفسكا الكهربائي. وقد قام الفريق بزيارة المنطقة على الفور وأبلغ أن الأضرار تبدو ناجمةً عن هجوم بطائرة مسيَّرة مُزوَّدة بحمولة متفجرة. ولم تقع أي إصابات ولم يكن للهجوم أي أثر في أي من معدات المحطة. ومع ذلك، تأثرت الطريق الواقعة بين البوابتين الرئيسيتين لمحطة زابوريجيا للقوى النووية.

- في 22 آب/أغسطس، تم فصل الخط الكهربائي الاحتياطي فيروسبلافنا 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً على حوالي الساعة 16/00 بالتوقيت المحلي وذلك جراء دارة قصر حصلت على بعد 17 كيلومتراً من ساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً التابعة لمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية.

- في 23 آب/أغسطس، أعيد توصيل الخط الكهربائي الاحتياطي فيروسبلافنا 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً على حوالي الساعة 15/30 بالتوقيت المحلي وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا أنّ سبب وقوع دارة القصر أو الضرر المحتمل الذي لحق بالخط الكهربائي غير معروف.

الأحداث التي وقعت في محطتي خميلنيتسكي وريفني للقوى النووية ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا

- في الفترة من 27 إلى 28 أيار/مايو 2024، أُوقِف أحد خطّيْ الإمداد بالكهرباء من خارج الموقع بقدرة 750 كيلوفولطاً التابع لمحطة ريفني للقوى النووية عن التشغيل وذلك بناءً على طلب مشغل الشبكة الكهربائية.

- في الفترة من 5 إلى 18 حزيران/يونيه 2024، أُوقِف أحد خطوط الإمداد بالكهرباء من خارج الموقع الأربعة بقدرة 330 كيلوفولطاً عن التشغيل لأغراض الصيانة المقرَّرة.

- في 12 و13 حزيران/يونيه، تابعت "بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا" تمرين طوارئ واسع النطاق أُجري في محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، وشمل مشاركة أعضاء من محطة خميلنيتسكي للقوى النووية ومحطة ريفني للقوى النووية.

- في 20 حزيران/يونيه، لجأ أعضاء فريق "بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا" إلى الفندق الذي يقيمون فيه بعد سماعهم صوت إطلاق نار من أسلحة خفيفة من مكان قريب. وأُبلِغَت "بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا" فيما بعد أنّ هنالك طائرة مسيَّرة تم إسقاطها بالقرب من الفندق، بيد أن هذه الطائرة المسيَّرة لم تستهدف الفندق ولا المحطة.

- في 27 حزيران/يونيه، لجأ أعضاء فريق "بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا" إلى الفندق الذي يقيمون فيه بعد سماعهم صوت إطلاق نار من أسلحة خفيفة من مكان قريب. وأُبلِغَ أعضاء الفريق فيما بعد أنه كان هنالك عمل عسكري جار في المنطقة، بيد أنّه لم يستهدف الفندق ولا المحطة.

- في 1 و4 تموز/يوليه، أُوقِف أحد خطوط الإمداد بالكهرباء من خارج الموقع الأربعة بقدرة 330 كيلوفولطاً التابع لمحطة روفنو للقوى النووية عن التشغيل لبضع ساعات وذلك لأغراض الصيانة المقرَّرة.

- في 16 تموز/يوليه، أُبلِغت "بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا" أنّه تم إيقاف تشغيل الوحدة 2 مؤقتاً بعد تشغيل آليات الحماية الكهربائية وذلك بسبب مشكلة طالت المحوّل في ساحة التحويل المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً والواقعة خارج موقع محطة القوى النووية.

- في الفترة من 16 تموز/يوليه إلى 4 آب/أغسطس 2024، تم تقييد الطاقة في ساحة التحويل العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً التابعة لمحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا وذلك بسبب قيود الشبكة الكهربائية.

- في 26 آب/أغسطس، لجأ أعضاء كل من "بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا" و"بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة خميلنيتسكي للقوى النووية"، صباحاً، إلى الفنادق التي يقيمون فيها، وكان بإمكانهم سماع دوي انفجارات من مسافة بعيدة، وهو ما أخَّر موعد وصولهم إلى الموقع الخاص بكل منهم.

- في 26 آب/أغسطس، تم فصل الوحدات 1 و3 و4 التابعة لمحطة ريفني للقوى النووية عن الشبكة الكهربائية وذلك بسبب التقلبات الكهربائية التي حدثت جراء الأنشطة العسكرية. وفي وقت لاحق من ذلك اليوم، أُعِيدَ توصيل الوحدة 3 بالشبكة الكهربائية، ولكن تم تشغيلها بمستوى طاقة مخفَّض.

- في 26 آب/أغسطس، تم تشغيل جميع الوحدات الثلاث التابعة لمحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا بمستوى طاقة مخفَّض وذلك وفقاً للتعليمات التي أصدرها مشغّل شبكة الكهرباء الوطنية جراء الأنشطة العسكرية المضطلع بها في جميع أنحاء أوكرانيا. وفي وقت لاحق من ذلك اليوم، توقفت الوحدة 3 عن العمل تلقائيًّا ثم أُعِيدَ تشغيلها بعد انقضاء حوالي 12 ساعة.

الأحداث التي وقعت في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية

- في 25 تموز/يوليه، فُصِلَ أحد الخطوط الكهربائية الاحتياطية الخمسة البالغة قدرتها 110 كيلوفولطاً وذلك لأغراض الصيانة المقرَّرة.

- في 26 آب/أغسطس، انقطع اتصال محطة تشرنوبل للقوى النووية بخط إمدادها الوحيد بالكهرباء من خارج الموقع بقدرة 750 كيلوفولطاً وكذلك بإحدى خطوطها الكهربائية الاحتياطية العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً. وظل الموقع متصلا بخطي الإمداد بالكهرباء من خارج الموقع بقدرة 330 كيلوفولطاً و110 كيلوفولطاً تباعاً. ومع ذلك، اشتغل تلقائيا اثنان من مولدات الديزل في حالات الطوارئ وعملاً لبضع ثوان جراء عدم استقرار إمدادات الكهرباء من خارج الموقع.

الأحداث التي وقعت في المرافق الأخرى

- في 8 تموز/ يوليه، أُبلِغَ عن تعرض مستشفى "أوخماديت" الوطني للأطفال في كييف لهجوم صاروخي.

- لم يتم الإبلاغ عن أي أحداث أخرى أثَّرت في مرافق أو أنشطة أخرى في أوكرانيا.

IAEA
الوكالة الدولية للطاقة الذرية
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

www.iaea.org

International Atomic Energy Agency
PO Box 100, Vienna International Centre
1400 Vienna, Austria

الهاتف: 0-2600 (1-43+)

الفاكس: 7-2600 (1-43+)

البريد الالكتروني: Official.Mail@iaea.org

24-03679A