

تعزيز الأمن الحاسوبي لأغراض الأمان والأمن النوويين

بقلم السيدة ليدي إيفرار

نائبة المدير العام ورئيسة إدارة الأمان والأمن النوويين في الوكالة

القديمة، كان ينبغي في العادة حماية نظم الأمان من خلال اتخاذ تدابير خاصة بالحماية المادية فقط. بيد أن اتجاهات التكنولوجيا التي نشهدها اليوم والتي تنتشر على نطاق واسع وتزداد باستمرار تعزّز إلى حد بعيد دور النظم الرقمية في ضمان كفاءة العمليات في المرافق النووية والمرافق الإشعاعية، ولا سيما عندما ترتبط بتلك المسؤولة عن وظائف المرفق المهمة، مثل نظم الأجهزة والتحكم، بما يشمل تلك التي تُستخدم لأغراض الأمان والأمن على حد سواء.

ويستلزم ضمان أمن هذه النظم مراقبة صارمة لتحديد مواطن الضعف وردع الدخول غير المأذون به إلى نظم التحكم الرقمية الذي قد يؤدي إلى الإخلال بوظائف الأمان أو الأمن. وفي هذا الإطار، تزداد أهمية موضوع الأمن الحاسوبي على صعيد الترابط بين الأمان والأمن، وتتم معالجته بوصفه جزءاً من مجالات رئيسية أخرى تشمل البنية الأساسية الرقابية؛ وترتيبات الهندسة المتعلقة

للأمان النووي والأمن النووي نفس الهدف ونفس الرؤية، وهما حماية الأفراد والمجتمعات والبيئة من الآثار الضارة التي يمكن أن تنجم عن الإشعاع المؤين. وصحيح أن الأنشطة التي تعالج الأمان النووي تختلف عن تلك التي تعالج الأمن النووي، ولكن لا بد من وضع نهج منسق جيداً لإدارة أوجه الترابط بين تلك الأنشطة. ومن المهم الحرص على تنفيذ التدابير المتعلقة بالأمان والأمن النوويين بطريقة تضمن الاستفادة من فرص التعزيز المتبادل التي يمكن أن تُتاح، من دون الإخلال بالأمان ولا بالأمن.

ومن المسلّم به أن النظم والتدابير الخاصة بالأمن المادي في المرافق النووية والمرافق الإشعاعية هي ضرورية لحماية المعدات والنظم والأجهزة المخصصة عادةً للحفاظ على الأمان النووي ولصونها من أي عمل تخريبي متعمد يمكن أن يؤدي إلى إطلاق انبعاثات تكون لها عواقب إشعاعية. وفي التصاميم والتطبيقات



010010
100010

وعلاوةً على ذلك، تقدّم الوكالة الدعم لغرض إيجاد أوجه تآزر بين النظم والتدابير الخاصة بالأمان والأمن النوويين لكي تكمل الخطوات المتخذة في المجالين إحداهما الأخرى بدلاً من أن تخل إحداهما بالأخرى.

وبالنظر إلى المستقبل، ستواصل أوجه التقدم التكنولوجي تعزيز أهمية الأمن الحاسوبي المتين لأغراض الأمان والأمن النوويين على مستوى الدول وعلى مستوى المراقق. فالتكنولوجيات السريعة التطور، مثل الذكاء الاصطناعي، هي تكنولوجيات واعدة من حيث حل بعض المشاكل وتحسين العمليات التي يتم التحكم فيها رقمياً. غير أنها تفرض في الوقت نفسه تحديات جديدة لا بد من معالجتها. وبالمثل، يُنظر حالياً في التكنولوجيات اللاسلكية وتكنولوجيات الأتمتة ويتم استخدامها اليوم في تصاميم المفاعلات النووية المتقدمة مثل المفاعلات النمطية الصغيرة والمفاعلات الصغيرة. وفي ظل التطور المستمر والسريع للتهديدات السيبرانية، يستلزم الدعم الذي تقدّمه الوكالة إلى الدول الأعضاء لتلبية احتياجاتها في مجال تعزيز الأمن الحاسوبي لأغراض الأمان والأمن النوويين قدرة على التحرك السريع بغية مواكبة جميع الفرص والتحديات الجديدة التي تنتج من هذه التكنولوجيات الجديدة، وذلك من أجل توفير أعلى قدر من الكفاءة في المعايير وأفضل الممارسات والتدريبات والمبادئ التوجيهية. وهذا هو ما تسعى إدارة الأمان النووي في الوكالة إلى تحقيقه باستمرار.

بتصميم المنشآت النووية وتشييدها؛ ومراقبة الدخول إلى المنشآت النووية؛ وتصنيف المصادر المشعة؛ والتصرف في المصادر المشعة والمواد المشعة، بما يشمل الوقود المستهلك ونواتج النفايات المشعة؛ والكشف عن المصادر غير الخاضعة للمراقبة واستردادها؛ وخطط التصدي للطوارئ وخطط الطوارئ.

وعلى المستوى الوطني، ينبغي أن يراعي واضعو السياسات الأمن النووي والأمان النووي معاً عند وضع اللوائح الخاصة بالأمن الحاسوبي. وإسناد المسؤوليات بوضوح، إضافة إلى القيادة وإدارة المخاطر، هي أسس الترابط بين الأمان والأمن ولها نفس القدر من الأهمية فيما يخص تنفيذ تدابير فعالة لضمان الأمن الحاسوبي. ولكن في الوقت ذاته، يمثل الأمن الحاسوبي بطبيعته تحدياً عالمياً.

وفي هذا السياق، هناك اعتراف واسع النطاق بأهمية التعاون الدولي والدور المركزي الذي تؤديه الوكالة. ويُسلط الضوء على الترابط بين الأمان النووي والأمن النووي في معايير الأمان وإرشادات الأمان النووي الصادرة عن الوكالة. وتعمل الوكالة، منذ نحو عقد من الزمن، على تطوير مجموعة شاملة من أدوات المساعدة في المجال التقني المتمثل في أمن المعلومات والأمن الحاسوبي، وعلى توفيرها للبلدان بغية دعمها في اتخاذ تدابير فعالة للتصدي للهجمات السيبرانية التي يمكن أن تؤثر في الأمن النووي.

”على المستوى الوطني، ينبغي أن يراعي واضعو السياسات الأمن النووي والأمان النووي معاً عند وضع اللوائح الخاصة بالأمن الحاسوبي.“

— السيدة ليدي إيضرار، نائبة المدير العام ورئيسة إدارة الأمان والأمن النوويين في الوكالة