

## تعميق الفهم، وتعزيز الأمان: خدمات الوكالة في مجال الإخراج من الخدمة والاستصلاح البيئي

البيئي، ويُشار إلى هذه الخدمة باسم خدمة الاستعراض المتكاملة المتعلقة بالتصرف في النفايات المشعة والوقود المستهلك، وبرامج الإخراج من الخدمة والاستصلاح (خدمة أرتميس). وأطلقت هذه الخدمة في عام ٢٠١٤، وهي موجهة إلى الجهات المشغلة للمرافق وغيرها من المنظمات المنفذة المسؤولة عن التصرف في النفايات المشعة، وإخراج المرافق النووية من الخدمة، واستصلاح المواقع الملوثة بمواد مشعة.

ويمكن أن تُستخدم هذه الخدمة من جانب الهيئات الرقابية، والوكالات الحكومية، ومقرري السياسات الوطنيين، وقد تغطي أطر السياسات واللوائح، القائمة أو المخطط لها، الوطنية أو المؤسسية، إلى جانب برامج أو مشاريع أو مرافق التصرف في النفايات ذات الصلة. وقد تشمل الاستعراضات أيضاً تقييماً مفصلاً ومشورة تقنية بشأن تنفيذ برامج محددة في مجال الإخراج من الخدمة أو الاستصلاح البيئي.

### حلقات عمل وتدريب

يعتمد التخطيط لبرامج الإخراج من الخدمة والاستصلاح البيئي وتنفيذها على توافر عدد كافٍ من المهنيين المتمرسين والمؤهلين المناسبين في المنظمات المنفذة والرقابية على السواء.

وتدير الوكالة دورات تدريبية وحلقات عمل، وتوفد بعثات خبراء، وتقدم منحاً دراسية من خلال برنامجها للتعاون التقني للمساعدة في تطوير المعارف والخبرات التقنية. وهناك دورات تعلم إلكترونية متخصصة تقوم بدور متمم للتدريب وجهاً لوجه.

### الشبكة الدولية المعنية بالإخراج من الخدمة

تمثل الشبكة الدولية المعنية بالإخراج من الخدمة محفلاً للخبراء لتوثيق التعاون وتقاسم المعارف في ما يتصل بأنشطة الإخراج من الخدمة. وهذه الشبكة المعنية بإخراج جميع أنواع المرافق النووية من الخدمة، بما في ذلك محطات القوى، ومرافق دورة الوقود، ومفاعلات البحوث، ومواقع البحوث السابقة، وغيرها من المرافق حيث تُستخدم النويدات المشعة لأغراض صناعية أو طبية أو بحثية.

**إحالة** المرافق النووية إلى التقاعد بطريقة مأمونة وآمنة عندما تصل إلى نهاية أعمارها النافعة وجعل موافعها متاحة لإعادة الاستخدام في المستقبل مسألة بحاجة إلى تخطيط وتنفيذ متأنين. وتوفر الوكالة للدول الأعضاء نطاقاً عريضاً من الخدمات المتصلة بالإخراج من الخدمة والاستصلاح البيئي، بدءاً من المشورة القانونية والرقابية والتقنية، ومروراً ببناء القدرات والتدريب، ووصولاً إلى صون الشبكات لتبادل المعلومات. وتساعد هذه الخدمات أيضاً الدول الأطراف في الاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة، حيث تتطلب من الأطراف الإبلاغ عن أمان الاستصلاح والإخراج من الخدمة.

ويقدم هذا المقال نبذة عامة عن هذه الخدمات.



### خدمة الاستعراض (أرتميس)

وضعت الوكالة خدمة استعراض متكاملة للتصرف في النفايات المشعة والوقود المستهلك، والإخراج من الخدمة والاستصلاح

موقع استصلاح في أستراليا.  
(الصورة من: الوكالة الدولية للطاقة الذرية)

والعرضية، ولدعم عملية اتخاذ القرارات في ميدان العمل الاستصلاحي، وبغرض تقييم أداء التخلُّص من النفايات المشعة.

وتنبثق عن البرنامج عشرة أفرقة عاملة تركز على نطاق من القضايا المترابطة، مثل التصريفات الاعتيادية للنويدات المشعة في البيئة، ونزوح النويدات المشعة في البيئات الريفية، والحضرية الملوثة، وتشتت النويدات المشعة في النظم البحرية، واستصلاح الأراضي التي تتعرض للتلوث خلال حوادث نووية أو جزاء أنشطة غير منضبطة رقابياً في السابق.

## أنشطة تعاونية أخرى

في عام ٢٠١٢ شكَّلت الوكالة فريق التنسيق المعني بمواقع اليورانيوم القديمة الذي يوفّر تنسيقاً تقنياً للأنشطة الوطنية ومتعددة الأطراف في مجال استصلاح مواقع اليورانيوم القديمة، وفي المقام الأول في آسيا الوسطى.

وهناك خدمة ثانية تتمثل في المحفل الدولي العامل المعني بالإشراف الرقابي على المواقع الموروثة، وانطلقت هذه الخدمة في عام ٢٠١٠ للترويج للإشراف الرقابي الفعال والكفاء على المواقع الموروثة، بما يتوافق مع معايير الأمان الصادرة عن الوكالة والممارسات الدولية الجيدة. ويوفر المحفل للمشاركين فرصة اكتساب خبرة عملية من خلال حلقات عمل دولية تركز على مواقع معينة. وتبني هذه الخدمة الكفاءة التقنية، وتعزز القدرات الرقابية في مجال الاستصلاح، وتساعد في إعداد استراتيجيات وطنية فعالة لتعزيز عمليات اتخاذ القرار الوطنية.

ومن خلال المشروع الدولي عن إدارة إخراج المرافق النووية المتضررة من الخدمة واستصلاحها (مشروع دارود)، الذي أُطلق في كانون الثاني/يناير ٢٠١٥، يمكن أن يتعرّف الخبراء بشكل أفضل وأن يستفيد هؤلاء من التجربة المتأتمية من إخراج المرافق النووية المتضررة من حوادث عنيفة من الخدمة واستصلاحها. ويغطي مشروع دارود الجوانب الرقابية والتكنولوجية والتخطيطية للإخراج من الخدمة والاستصلاح.

ويُعدُّ مشروع دارود من بين المبادرات التي اضطلعت بها الوكالة في إطار خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي التي اعتمدت في أعقاب حادث محطة فوكوشيما داييتشي للقوى النووية في عام ٢٠١١.

وتنظّم الشبكة أنشطة تعاونية عديدة، تشمل محفلاً سنوياً للمشاركين.

## شبكة إدارة البيئة واستصلاحها (شبكة ENVIRONET)

تعزز وتيسر شبكة إدارة البيئة واستصلاحها التعاون فيما بين البلدان والمنظمات الأقل تجربة والأكثر تجربة لتبادل المعارف في تنفيذ مشاريع الاستصلاح البيئي.

وتوفر الشبكة نطاقاً عريضاً ومتنوعاً من الأنشطة التدريبية والإيضاحية، مع تركيز إقليمي أو مواضيعي، لتوفير تجربة عملية موجهة إلى المستخدمين النهائيين وتعميم التكنولوجيات المثبتة.

## الربط الشبكي لشبكات تعزيز الاتصال والتدريب (شبكة CONNECT)

شبكة CONNECT التابعة للوكالة هي منصة قائمة على شبكة الويب متاحة للأعضاء في الشبكات المهنية ومجتمعات الممارسة المهنية المنبثقة عن الوكالة بهدف تسهيل التعاون وتبادل المعلومات والخبرات فيما بين المشاركين في الشبكات، ضمن الشبكة الواحدة أو فيما بين شبكات مختلفة.

وتستضيف شبكة CONNECT إحدى عشرة شبكة، منها الشبكة الدولية المعنية بالإخراج من الخدمة وشبكة إدارة البيئة واستصلاحها، إلى جانب الشبكات المعنية بالتخلص من النفايات، والتصرف في الوقود المستهلك، وإدارة المعارف النووية، وغيرها.

## برنامج النمذجة والبيانات الخاصة بتقييم التأثير الإشعاعي (موداريا)

الهدف من برنامج موداريا هو تحسين القدرات في مجال تقييم جرعات الإشعاعات البيئية من خلال استخدام بيانات محسّنة، واختبار النماذج ومقارنتها، وتحقيق توافق الآراء بشأن نُهج النمذجة والقيم المعيارية، واستنباط مناهج محسّنة، وتبادل المعلومات.

وتُستخدَم نتائج التقييمات الإشعاعية، على سبيل المثال، في تقييم العلاقة الإشعاعية لانبعاثات النويدات المشعة، الروتينية