

لمؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام ٢٠١٥

نيويورك، ٢٧ نيسان/أبريل-٢٢ أيار/مايو ٢٠١٥

أنشطة الوكالة الدولية للطاقة الذرية ذات الصلة بالمادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية

ورقة معلومات أساسية أعدها أمانة الوكالة الدولية للطاقة الذرية

موجز جامع

منذ إنشاء الوكالة الدولية للطاقة الذرية في عام ١٩٥٧، كمنظمة مستقلة داخل منظومة الأمم المتحدة، وهي تعمل كمنظمة حكومية دولية على الصعيد العالمي من أجل التعاون الدولي في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية. وبدأت الوكالة في عام ١٩٥٧ بدول أعضاء عددها ٦٨ دولة عضواً، ثم ارتفع عدد الأعضاء في الوكالة إلى ١٥١ دولة عضواً وقت انعقاد المؤتمر الاستعراضي لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية في عام ٢٠١٠، بينما يبلغ عدد هذه الدول اليوم ١٦٤ دولة.

وتصف هذه الورقة كيف سعت الوكالة من خلال أنشطتها، تمسحياً مع نظامها الأساسي وقرارات جهازي تقرير سياساتها، إلى الاضطلاع بمهامها المتصلة بتوطيد التعاون الدولي في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة النووية منذ آخر مؤتمر استعراضي لمعاهدة عدم الانتشار في عام ٢٠١٠.

وهناك مجموعة واسعة من أنشطة الوكالة لها صلة بالمادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية. ويشرح القسم ١ من هذه الورقة مجالات التطبيق هذه. أما القسم ٢ فيسلط الضوء على أهداف الوكالة وغاياتها الرئيسية ذات الصلة بالمادة الرابعة من معاهدة عدم الانتشار.



ومن خلال برنامجها للتعاون التقني، المبين في القسم ٣، تستجيب الوكالة للدعوة الواردة في النظام الأساسي بإتاحة مزايا العلوم والتكنولوجيا النووية على نطاق أوسع للأغراض السلمية، مع التركيز بوجه خاص على احتياجات البلدان النامية. وتستفيد في الوقت الحالي ١٤٠ دولة عضواً/إقليمياً من مزايا برنامج الوكالة للتعاون التقني.

وتتيح العلوم والتكنولوجيا النووية العديد من الأدوات الفريدة والفعالة من حيث التكلفة استجابة لزيادة الطلبات على الطاقة والأغذية والمياه والرعاية الصحية والنواتج الصناعية، التي تعكس الاتجاهات السكانية والاقتصادية العالمية. وبالتالي، فإن أنشطة الوكالة ذات الصلة التي يُضطلع بها من خلال عدد من الخدمات العلمية والتقنية والقانونية التابعة للوكالة يتناولها القسم ٤.

وتشير الاستنتاجات الواردة في القسم ٧ إلى ضرورة مواصلة دعم أنشطة الوكالة ذات الصلة بالمادة الرابعة من معاهدة عدم الانتشار والالتزام بهذه الأنشطة.

١ - التعاون الدولي من أجل الاستخدامات السلمية للطاقة النووية: الوكالة الدولية للطاقة الذرية ومعاهدة عدم الانتشار

تنص المادة الثانية من النظام الأساسي للوكالة على ما يلي: “تعمل الوكالة على تعجيل وتوسيع مساهمة الطاقة الذرية في السلام والصحة والازدهار في العالم أجمع. وللوفاء بهذا الهدف، فإن الوكالة مَحْوَلَة، بمقتضى المادة الثالثة-ألف من نظامها الأساسي بالاضطلاع بالمهام التالية:

١ - أن تشجّع وتساعد البحث في مجال الطاقة الذرية وتنميتها وتطبيقها العملي للأغراض السلمية في العالم أجمع؛ وأن تعمل وسيطاً، إذا طُلب منها ذلك، كيما تجعل أحد أعضاء الوكالة يقدم إلى عضو آخر خدمات أو مواد أو معدات أو مرافق؛”

٢ - أن توفر، وفقاً لأحكام هذا النظام، المواد والخدمات والمعدات والمرافق اللازمة لسد حاجات البحث في مجال الطاقة الذرية وتنميتها وتطبيقها العملي للأغراض السلمية، ولا سيما إنتاج الطاقة الكهربائية، مع إيلاء الاعتبار الواجب لحاجات المناطق المتخلفة من العالم؛”

٣ - أن تعزز تبادل المعلومات العلمية والتقنية بشأن الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية؛”

“٤ - أن تشجع تبادل العلماء والخبراء وتدريبهم في ميدان الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية”.

وتنص المادة الرابعة من معاهدة عدم الانتشار على ما يلي:

“١ - لن يفسر أي حكم من أحكام هذه المعاهدة بما يفيد إخلاله بحق جميع الأطراف في المعاهدة غير القابل للتصرف في إجراء البحوث وإنتاج الطاقة النووية واستخدامها في أغراض سلمية دون أي تمييز ووفقاً للمادتين الأولى والثانية من هذه المعاهدة”.

“٢ - تتعهد جميع الأطراف في المعاهدة بتيسير أكمل تبادل ممكن للمعدات والمواد والمعلومات العلمية والتقنية لاستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، ويكون لها الحق في الاشتراك في ذلك التبادل. وعلى أطراف المعاهدة القدرة على التعاون والإسهام على حدة أو بالاشتراك مع دول أخرى أو منظمات دولية في تطوير تطبيقات الطاقة النووية لأغراض سلمية، ولا سيما في أراضي الدول غير الحائزة لأسلحة نووية التي تكون أطرافاً في هذه المعاهدة، أن تفعل ذلك مع إيلاء الاعتبار الواجب لحاجات المناطق النامية في العالم”.

وظائف الوكالة سابقة للمادة الرابعة من معاهدة عدم الانتشار، التي تُقر بحقوق جميع الأطراف في التعاون النووي السلمي، فهي تنص على التزام الأطراف بتيسير أكمل تبادل للمعدات والمواد والمعلومات العلمية والتكنولوجية والتعاون من أجل الإسهام في مواصلة تطوير الاستخدامات السلمية للطاقة النووية.

وبينما لا تشير المادة الرابعة من معاهدة عدم الانتشار بالتحديد إلى الوكالة، فإنها تعتبر على نطاق واسع الأداة الرئيسية لنقل التكنولوجيا من طرف المنظمات الدولية المشار إليها في الفقرة ٢ من المادة الرابعة من معاهدة عدم الانتشار. وقد أقرت الوثائق الختامية لعدة مؤتمرات لاستعراض معاهدة عدم الانتشار بأهمية أنشطة الوكالة في مجال تعزيز الاستخدامات السلمية للعلوم والتكنولوجيات النووية.

٢ - إطار عمل الوكالة الدولية للطاقة الذرية للتعاون النووي السلمي

١ - ٢ الأهداف الاستراتيجية للوكالة الدولية للطاقة الذرية

يشدد تنفيذ المادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية على عدد من الأنشطة التي تتناولها أيضاً الاستراتيجية المتوسطة الأجل للوكالة للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧.

وتوفر الاستراتيجية المتوسطة الأجل توجيهات شاملة، ويمكن استخدامها كخارطة طريق لأنشطة الوكالة خلال هذه الفترة، من خلال تحديد الأولويات بين البرامج وداخلها استناداً إلى اعتبارات مثل الاتجاهات التكنولوجية الحديثة، والاحتياجات الناشئة، والخلفيات السياسية والاقتصادية والاجتماعية. وتشكل الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧ أيضاً إطاراً عاماً ودليلاً لإعداد ثلاث دورات لبرنامج وميزانية الوكالة.

وتشير الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧ إلى أنه لكي تحقق الوكالة أهدافها الاستراتيجية، التي تم إقرار بعضها أيضاً في الوثيقة الختامية الصادرة عن مؤتمر استعراض معاهدة عدم الانتشار لعام ٢٠١٠، ستعكف الوكالة على تبادل الخبرات والدروس المستفادة والممارسات الجيدة مع الدول الأعضاء بكفاءة وفعالية، وستعزز أيضاً نقل التكنولوجيا بشكل يتسق مع نظام الوكالة الأساسي، وستنشر الممارسات الجيدة المستفادة من الخبرات والبحوث المتراكمة، بما يكفل استنساخ النجاحات بأسرع ما يمكن وتفادي أوجه الفشل. وستضطلع الأمانة بجميع هذه الإجراءات على شكل نهج قائم على أساس الدار الواحدة، لتفادي الازدواجية، وللاستفادة من أوجه التآزر في السعي لتحقيق أهداف الوكالة الاستراتيجية المواضيعية.

٢-٢ آليات التنفيذ

تسعى الوكالة جاهدة إلى تحقيق أهداف الاستراتيجية المتوسطة الأجل من خلال تزويد دولها الأعضاء بطائفة من الخدمات العلمية والتقنية والقانونية والاستشارية وخدمات الدعم. وتدعم هذه الخدمات الجهود الجماعية الرامية إلى تشجيع العلوم والتكنولوجيا النووية على نحو آمن ومأمون وسلمي. وآلية التنفيذ الأساسية هي برنامج الوكالة للتعاون التقني. وتتولى الدول الأعضاء والأمانة معاً وضع هذا البرنامج وتسيير شؤونه. وتؤدي جميع الجهات في الوكالة الدور المنوط بها في البرنامج. وبالإضافة إلى ذلك، وكجزء من برنامج الأنشطة العادية للوكالة، هناك قنوات أخرى لتقديم الخدمات إلى الدول الأعضاء.

٣- برنامج الوكالة الدولية للطاقة الذرية للتعاون التقني

١-٣ نظرة عامة

برنامج الوكالة للتعاون التقني برنامج فريد من نوعه في منظومة الأمم المتحدة، فهو يجمع بين كفاءات تقنية وتطويرية هائلة لمنفعة الدول الأعضاء. ويسعى إلى تشكيل القدرات البشرية والمؤسسية في الدول الأعضاء، بحيث تتمكن من أن تحقق على نحو آمن ومأمون أقصى استفادة من التكنولوجيات النووية لكي تتصدى للتحديات التي تواجه التنمية

الاجتماعية والاقتصادية المستدامة. ونتيجة لذلك، يساهم برنامج التعاون التقني في التنمية الوطنية والإقليمية والدولية. ويساهم برنامج التعاون التقني أيضا في بلوغ أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية، وخطوة التنمية المستدامة لما بعد عام ٢٠١٥، وخطوة التنفيذ التي وضعها مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة.

ويحق لجميع الدول الأعضاء في الوكالة أن تتلقى الدعم، وإن كانت أنشطة التعاون التقني تتجه، في الممارسة العملية، إلى التركيز بدرجة كبيرة على احتياجات البلدان النامية وأولوياتها. وتُحدّد أولويات برنامج التعاون التقني على الصعيد الوطني من خلال عملية إطار البرمجة القطرية التي تأخذ في الاعتبار خطط التنمية الوطنية، وتُحدّد على الصعيد الإقليمي من خلال الأطر الاستراتيجية والموجزات والأولويات الإقليمية المتفق عليها. ونظرا لأن الأولويات الوطنية والإقليمية تتغير على مر الزمن، فإن برنامج التعاون التقني مُصمّم بحيث يتكيف ويستجيب للتطورات غير المنظورة والأوضاع المتطورة.

والهدف من برنامج التعاون التقني هو تعزيز تحقيق أثر اجتماعي واقتصادي ملموس في المجالات التي تحظى فيها التطبيقات السلمية للتكنولوجيا النووية بميزة نسبية. ويسعى البرنامج إلى تعزيز الاستدامة والاعتماد على الذات. ويجب أن تتناول المشاريع مجالا يشكل احتياجا حقيقيا، يحظى بوجود برنامج وطني والتزام حكومي. والرؤية التي توجّه خطى البرنامج هي أن تُفَعّل الدول الأعضاء القدرات البشرية والمؤسسية التي تحتاجها لكي تستجيب للاحتياجات المحلية وتتصدى للقضايا العالمية من خلال الاستفادة من التكنولوجيا النووية بأمان.

ويعتمد برنامج التعاون التقني على أكثر من خمسة عقود من الحوار والتفاعل مع الدول الأعضاء، وعلى سجل حافل من الإنجازات في الميدان. ويركّز على تحسين صحة البشر، ودعم الزراعة والتنمية الريفية، والمساعدة على إدارة الموارد المائية، ودفع عجلة التنمية المستدامة في مجال الطاقة، بما في ذلك خيار الطاقة النووية لتوليد الكهرباء، والتصدي للتحديات البيئية، وتعزيز الأمان والأمن النوويين.

ويسعى برنامج التعاون التقني إلى إقامة الشراكات على جميع المستويات، بدءا بالنظر للمحليين ووصولاً إلى سائر المنظمات الدولية، من أجل حشد كل الدعم المتاح. وتشارك الوكالة الدولية للطاقة الذرية بصورة متزايدة في عمليات إعداد إطار عمل الأمم المتحدة للمساعدة الإنمائية. وهذا يتيح للوكالة تحديد المجالات التي يمكن أن تحقق فيها البرمجة المشتركة مع أصحاب المصلحة في الأمم المتحدة أثرا اجتماعيا-اقتصاديا أكبر. وتشارك

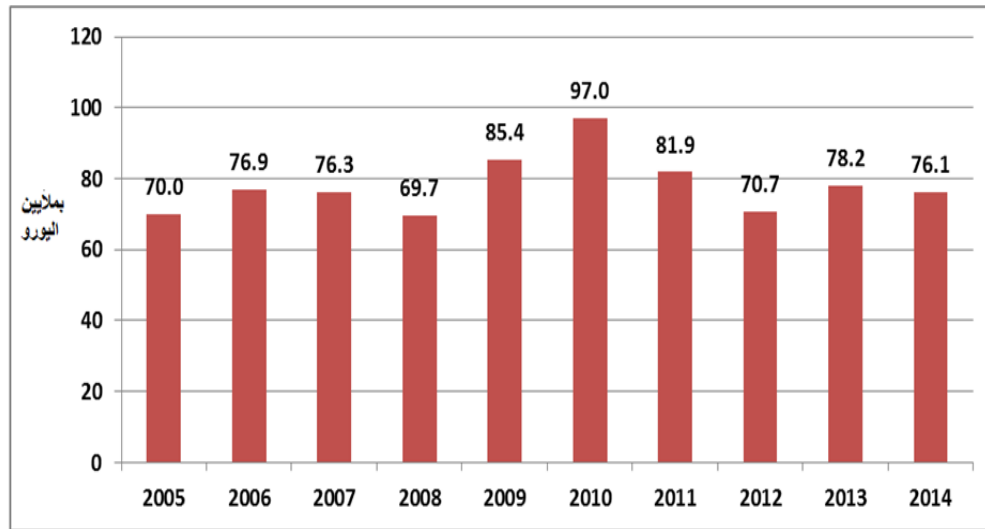
الوكالة أيضا في ترتيبات عملية مع منظمات الأمم المتحدة المعنية، وتشجع الدول الأعضاء في تحديد وإدماج الشراكات المحتملة في أطر البرمجة القطرية.

٣-٢ موارد برنامج التعاون التقني

تتحمّل الميزانية العادية للوكالة الدولية للطاقة الذرية التكاليف الإدارية لبرنامج التعاون التقني والدعم التقني المقدم داخليا. وتُموّل تكاليف عناصر مشاريع التعاون التقني وتنفيذها من تبرّعات الدول الأعضاء. ويُحدّد الرقم السنوي المستهدف للمساهمات في صندوق التعاون التقني سنتين مسبقاً، بعد إجراء مشاورات فيما بين الدول الأعضاء. ومنذ عام ٢٠٠٥، ارتفع الرقم المستهدف لصندوق التعاون التقني من ٥٥,٥ مليون يورو إلى ٦٩ مليون يورو في عام ٢٠١٤. وتزايد مجموع الموارد المتاحة لبرنامج التعاون التقني خلال الفترة ذاتها من ٧٠ مليون يورو إلى ٧٦,١ مليون يورو.

الشكل - ١

مجموع الموارد الموفرة لبرنامج التعاون التقني في الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٤



٣-٣ برنامج التعاون التقني في عام ٢٠١٤

في عام ٢٠١٤، وهو العام الأول في دورة برنامج التعاون التقني للفترة ٢٠١٤-٢٠١٥، تم الشروع في ٤٣٥ مشروعاً وطنياً جديداً، و ٩٦ مشروعاً إقليمياً جديداً، و ٦ مشاريع أقليمية جديدة، بينما أُغلق ١٤٦ مشروعاً. ويبلغ عدد المشاريع العاملة فعلاً ١٤٧٥ مشروعاً، منها ٢٣٧ مشروعاً في مرحلة الإغلاق.

وبلغ مجموع موارد صندوق التعاون التقني (بما في ذلك المدفوعات لصندوق التعاون التقني عن السنوات السابقة وإيراداته) ٦٤,١ مليون يورو. ولكن الموارد لا تزال غير كافية لمواكبة الطلبات على الدعم. فعلى سبيل المثال، ظلت عناصر للمشاريع مجموعها ٢٩,٩ مليون يورو بدون تمويل في عام ٢٠١٤.

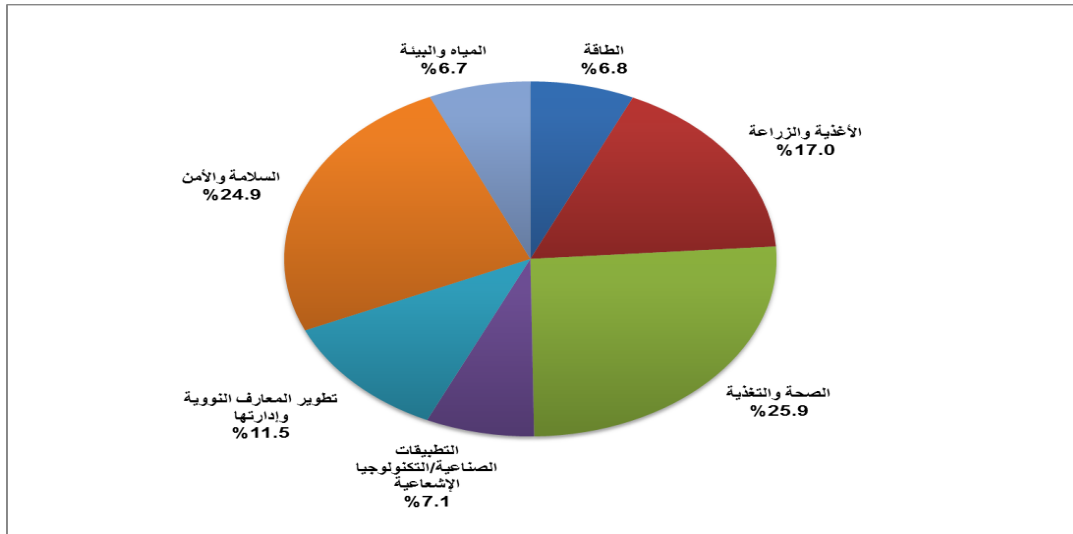
٤-٣ المؤشرات الحديثة لتنفيذ البرنامج

أنفق برنامج التعاون التقني ككل ما مجموعه ٧٤ مليون يورو في عام ٢٠١٤؛ وأحرز معدل تنفيذ بلغ ٧٨ في المائة لعام ٢٠١٤. وقدم البرنامج دعماً إلى ١٢٤ بلداً وإقليماً؛ وتم تنفيذ ٣٤٦١ مهمة من مهام الخبراء والمحاضرين، وحضر ٥٢٨٥ مشاركاً الاجتماعات المعقودة؛ وشارك ٢٨٣٠ شخصاً في ١٨٧ دورة تدريبية، واستفاد ١٦٧٧ شخصاً من منح دراسية وزيارات علمية.

وكان أكبر قطاع وحيد في برنامج التعاون التقني في عام ٢٠١٤ هو الصحة والتغذية، واستأثر بنسبة ٢٥,٩ في المائة من البرنامج. وثاني أكبر قطاع هو السلامة والأمن بنسبة ٢٤,٩ في المائة، ويتبعه قطاع الأغذية والزراعة بنسبة ١٧ في المائة.

الشكل ٢

المصروفات الإجمالية حسب المجال التقني في عام ٢٠١٤



٣-٥ البرمجة والموجزات الإقليمية

تتجلى الأولويات الإقليمية المختلفة في مواطن التركيز المتباينة لمختلف المناطق في اختيارها القطاعات التي تُنفذ فيها المشاريع الوطنية والإقليمية. ويستأثر قطاع الصحة والتغذية مثلاً على نسبة ٢٦،٨ في المائة في أفريقيا، و ٣٤،٧ في المائة في أوروبا، و ٢٥،١ في المائة في أمريكا اللاتينية، و ٢٢،١ في المائة في آسيا والمحيط الهادئ. ويكشف قطاع الأغذية والزراعة عن درجة أكبر من التباين بنسبة ٢٧،٣ في المائة في أفريقيا، و ١٦،٢ في المائة في آسيا والمحيط الهادئ، و ١٧،٦ في المائة في أمريكا اللاتينية، وما لا يتجاوز ٢،٧ في المائة في أوروبا.

وتضع الوكالة برنامج التعاون التقني ليأخذ في الحسبان الدعم الذي يمكن حشده من خلال الأطر الاستراتيجية للتخطيط التعاوني الإقليمي في أفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا اللاتينية والكاربي. فمراكز الدراية الإقليمية تؤدي دوراً هاماً في تبادل فوائد العلوم والتكنولوجيا النووية. ومن خلال مشاركة الدول الأعضاء، التي لديها قطاعات نووية أكثر تطوراً، تبادل من خلال مشاركتها في المشاريع الإقليمية خبرتها ومرافقها مع البلدان الأخرى في المنطقة التي تتسم بدرجة أقل من التطور.

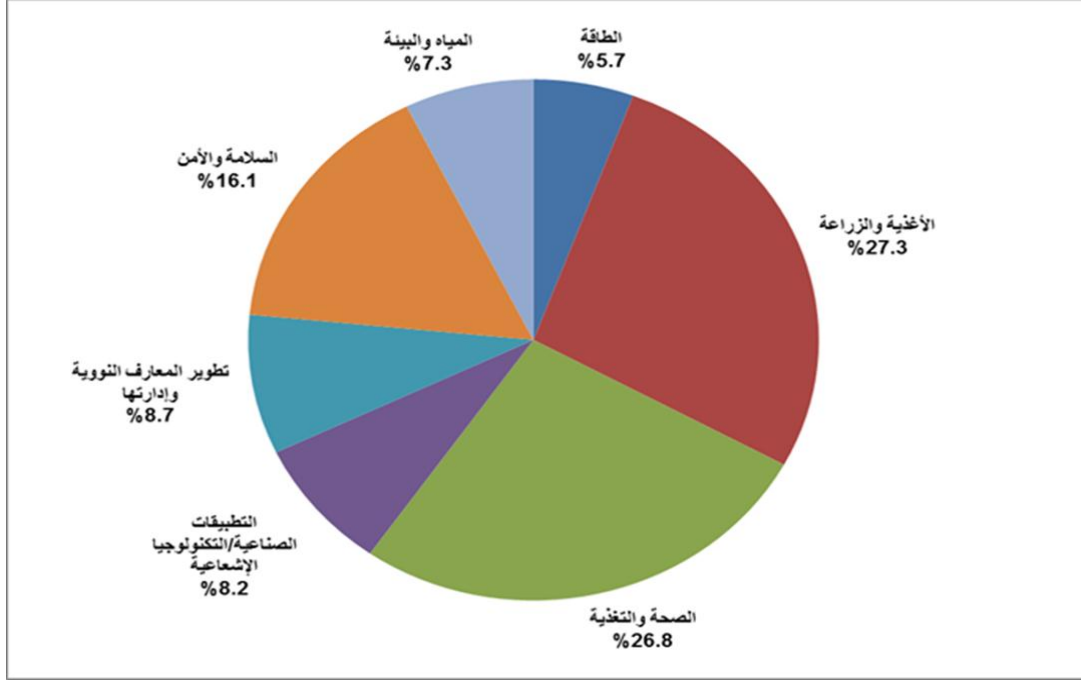
وصيغ برنامج التعاون التقني للفترة ٢٠١٤-٢٠١٥ بدعم من الأطر الاستراتيجية للتخطيط التعاوني الإقليمي فيما يخص أفريقيا وأوروبا وأمريكا اللاتينية والكاربي، وهي أطر قامت بوضعها الدول الأعضاء ذاتها. وشكلت هذه الأطر أساس العناصر الإقليمية لبرنامج الفترة ٢٠١٤-٢٠١٥، وهي أدوات تخطيط هامة لوضع أنشطة التعاون الإقليمي.

١-٥-٣ أفريقيا

خلال السنوات الخمس الماضية، أنفق برنامج التعاون التقني ١٠٧ ملايين يورو في ٤٠ دولة أفريقية، بينها ٢٣ بلداً من أقل البلدان نمواً. وحضر ما مجموعه ٤٦٨٤ مشاركاً من أفريقيا دورات تدريبية وكانت هناك ٣١٢٥ مهمة من مهام المنح الدراسية والزيارات العلمية. وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤، بلغت المصروفات ٢٤،٩ مليون يورو.

الشكل ٣

المصروفات حسب المجال التقني في عام ٢٠١٤ - أفريقيا



وفي أفريقيا، لا تزال تلبية الاحتياجات البشرية الأساسية محور برنامج التعاون التقني. وقدم دعم كبير في مجال الأغذية والزراعة، لمساعدة الدول الأعضاء في تحقيق الأمن الغذائي. ولا يزال توافر المياه يمثل تحديا في المنطقة، وقدمت الوكالة عددا من المشاريع الإقليمية والوطنية، منها مشروع إقليمي لإدارة موارد المياه لمنطقة الساحل. ويشمل هذا المشروع خمسة مستجمعات للمياه الجوفية وأحواض الأنهار المشتركة بين ١٥ بلدا أفريقيا.

وبناء القدرات المؤسسية في مجال صحة الإنسان هو أيضا مجال رئيسي لأفريقيا، وهنا ينصب التركيز على تنمية الموارد البشرية من خلال التعليم والتدريب وتوفير خدمات الخبراء. وبدعم من الوكالة، نجحت العديد من الدول الأفريقية الأعضاء في تطوير مؤسسات ومراكز التدريب. وفي إطار الاتفاق المعني بالتعاون الأفريقي الإقليمي في مجالات البحث والتطوير والتدريب المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا النووية، أنشئ ٢٦ مركزا إقليميا معينا في أفريقيا، توفر خدمات التدريب والخبراء للتنمية الإقليمية في مجالات الصحة البشرية والأغذية والزراعة، والصناعة، والسلامة والأمن، والطاقة، والبيئة. وتواصل الوكالة دعم المراكز الإقليمية المعينة من خلال برنامج التعاون التقني.

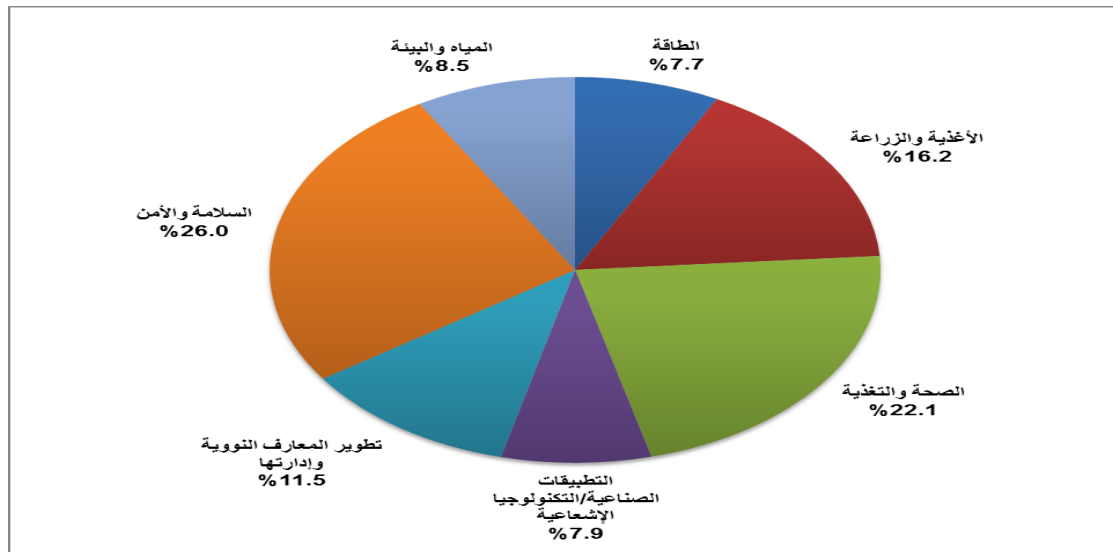
وتشارك المؤسسات الإقليمية المعنية ذات القدرات الفنية في الجهود العالمية التي تم حشدتها لمواجهة تفشي الايولا، وساهمت الوكالة من خلال تقديم المساعدة في حالات الطوارئ؛ وتُبدل جهوداً حالياً في إنشاء شبكة إقليمية ونظم إنذار لمواجهة حالات تفشي مماثلة في المستقبل.

٢-٥-٣ آسيا والمحيط الهادئ

خلال السنوات الخمس الماضية، أنفق ما مجموعه ٨٧,٨ مليون يورو من خلال برنامج التعاون التقني على ٣٢ دولة من منطقة آسيا والمحيط الهادئ، من بينها ٧ بلدان من أقل البلدان نمواً. ودرّبت الوكالة ٤٣٤٩ مشاركا من هذه المنطقة ودعمت ٢٣٧١ مهمة من مهام المنح الدراسية والزيارات العلمية. وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤، بلغت المصروفات ١٩,٦ مليون يورو.

الشكل ٤

المصروفات حسب المجال التقني في عام ٢٠١٤ - آسيا والمحيط الهادئ



واستجابة لتزايد احتياج المنطقة إلى الطاقة واهتمام الدول الأعضاء في المنطقة بالطاقة النووية، يتزايد دعم الوكالة في مجال الطاقة، مع التركيز على وضع خطط عمل متكاملة في البلدان المبتدئة.

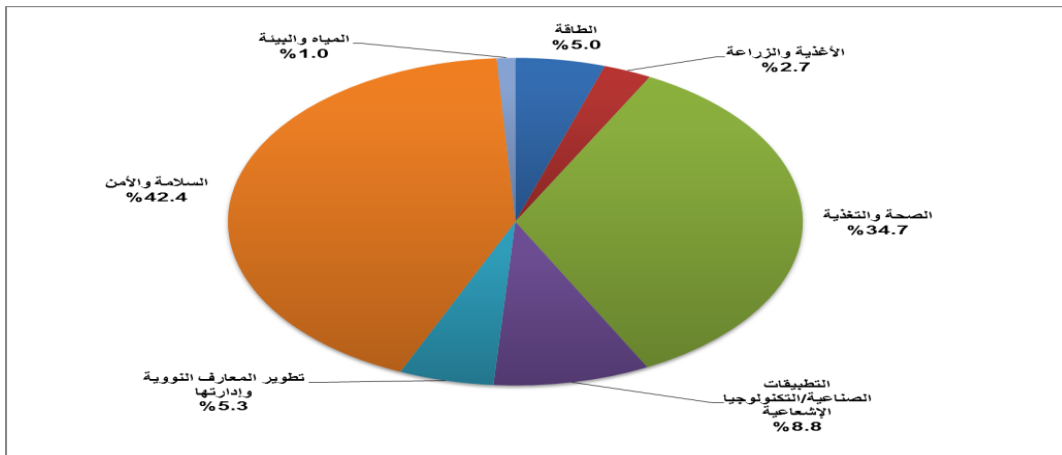
وفي مجال الأمن الغذائي، واصلت الوكالة دعمها لتعزيز الكفاءات في إدارة التربة والمياه، وتغذية المحاصيل والتوليد بالطفرة الوراثية. ولا يزال تعزيز الإنتاجية الزراعية وتطوير أنواع المحاصيل المناسبة للجفاف والملوحة، والقابلة للتكيف مع تغير المناخ، يحتل مكان الأولوية في المنطقة. وكان الإنتاج الحيواني والمساعدة الصحية محل التركيز في بناء القدرات ولا سيما الكشف المبكر عن الأمراض الحيوانية العابرة للحدود، بما في ذلك تلك التي لها أثر على الحيوان ومكافحتها. وعلى وجه التحديد، تساعد الوكالة الدول الأعضاء في المنطقة على إنشاء شبكات وطنية وإقليمية تمكن من مواجهة المبكرة، ومراقبة الأمراض الحيوانية العابرة للحدود، وتيسر برامج القضاء على بعض الأمراض الحيوانية المصدر.

أوروبا ٣-٥-٣

خلال السنوات الخمس الماضية، أنفق برنامج التعاون التقني ما مجموعه ١١١ مليون يورو في ٢٩ دولة من أوروبا. ودرّبت الوكالة ٣٢٢١ مشاركا من هذه المنطقة، ودعمت ١٤٨٣ مهمة من مهام المنح الدراسية والزيارات العلمية. وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤، بلغت المصروفات ١١,٩ مليون يورو.

الشكل ٥

المصروفات حسب المجال التقني في عام ٢٠١٤ - أوروبا



ويعتبر تعزيز البنية الأساسية للأمان النووي والإشعاعي وفقاً لمعايير الأمان التي وضعتها الوكالة من الأولويات الرئيسية في المنطقة الأوروبية، مع التشديد على أمان المنشآت النووية؛ والتحكم في المصادر المشعة؛ وإدارة النفايات المشعة، والإخراج من الخدمة. ودعمت الوكالة أيضاً الدول الأعضاء في المنطقة الأوروبية لتغيير الوقود في مفاعلات البحوث من اليورانيوم العالي التخصيب إلى اليورانيوم المنخفض التخصيب، سعياً إلى تحقيق الهدف الشامل للحد من مخاطر الانتشار.

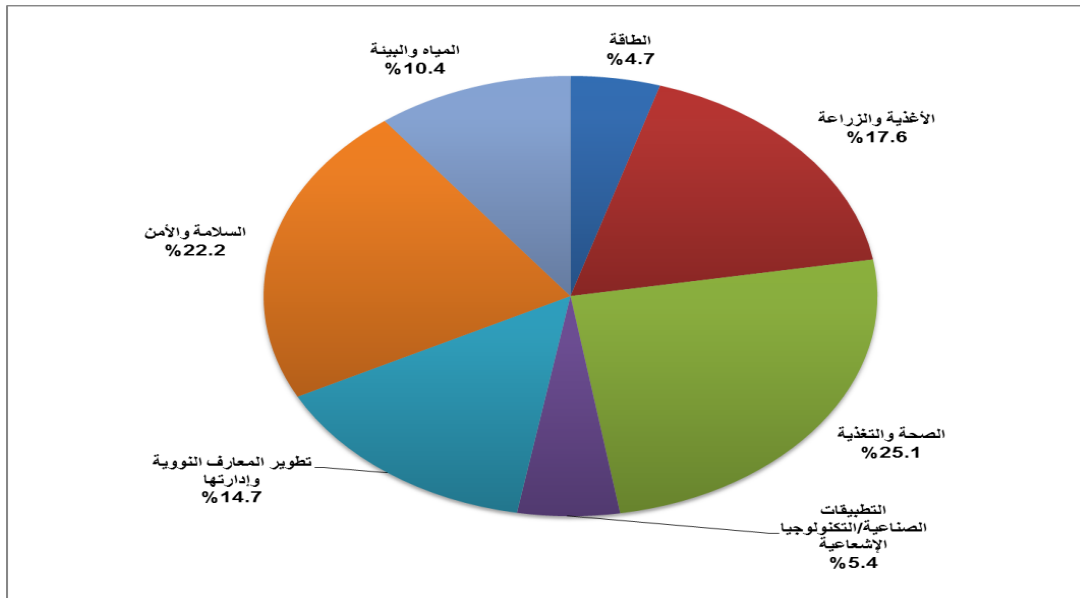
ويعد الاتحاد الأوروبي شريكاً رئيسياً. فقد قدّمت المفوضية الأوروبية مساهمات خارجة عن الميزانية باسم الاتحاد الأوروبي إلى عدّة مشاريع في المنطقة، مُمولة من برنامج المساعدة التقنية، إلى رابطة الدول المستقلة، ومُمولة، في الآونة الأخيرة، من أداة المساعدة قبل الانضمام.

٣-٥-٤ أمريكا اللاتينية والكاربي

خلال السنوات الخمس الماضية، أنفق برنامج التعاون التقني ٦٥ مليون يورو في ٢٢ دولة في منطقة أمريكا اللاتينية والكاربي. ودرّبت الوكالة ٢٧٤٧ مشاركاً من هذه المنطقة ودعمت ١٥٧٣ مهمة من مهام المنح الدراسية والزيارات العلمية. وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤، بلغت المصروفات ١١,٩ مليون يورو.

الشكل ٦

المصروفات حسب المجال التقني في عام ٢٠١٤ - أمريكا اللاتينية



وتم تطبيق تكنولوجيات نووية لتحسين الكفاءة في التخصيب، واستخدام المياه، والتثبيت البيولوجي للنيتروجين وتحسين المحاصيل والثروة الحيوانية، ومكافحة الأمراض والآفات، ومراقبة جودة المنتجات الغذائية. وفي قطاع الصحة، بذلت جهود من أجل تحسين تنمية الموارد البشرية، وخاصة فيما يتعلق بكفاءة ونوعية التقنيات الجديدة لتشخيص وعلاج الأمراض، ولا سيما السرطان، وكفالة إتاحة المواد الصيدلانية المشعة المختلفة اللازمة لتشخيص وعلاج السرطان والأمراض الأخرى.

وأحرز تقدم كبير في السنوات الأخيرة في إنشاء الهياكل الأساسية الناظمة في ميدان الأمان الإشعاعي في منطقة أمريكا اللاتينية، مع التركيز على حماية المرضى والعمال والعمامة والبيئة. وقدم دعم أيضا في تنفيذ برامج التشغيل الطويل الأجل لمحطات الطاقة النووية لضمان التشغيل الآمن.

٦-٣ برنامج العمل من أجل علاج السرطان

في عام ٢٠٠٤، أنشأت الوكالة برنامج العمل من أجل علاج السرطان لتمكين البلدان النامية من استحداث أو توسيع أو تحسين قدراتها وخدماتها لمكافحة السرطان، عن طريق إدراج الطب الإشعاعي في برنامج مستدام شامل لمكافحة السرطان.

ويجمع برنامج العمل من أجل علاج السرطان كل خبرات وخدمات الوكالة ذات الصلة بالسرطان من أجل دعم بناء وتعزيز ائتلاف عالمي من الشركاء لتنفيذ مشاريع لمكافحة السرطان وتعبئة الأموال بطريقة منسقة. فقد أقام شراكات رسمية مع عدد من المنظمات البارزة في القطاعين العام والخاص والقطاع غير الحكومي، منها منظمة الصحة العالمية، والوكالة الدولية لبحوث السرطان، والاتحاد الدولي لمكافحة السرطان. ويقوم برنامج العمل من أجل علاج السرطان بالتعاون مع الشركاء ببناء القدرات وتقديم الدعم طويل الأجل للتعليم والتدريب المستمرين للمهنيين العاملين في مجال رعاية مرضى السرطان، فضلا عن دعم إجراءات مجتمعية يقوم بها المجتمع المدني لمكافحة السرطان. وقام برنامج العمل من أجل علاج السرطان حتى الآن بما يزيد على ٦٥ بعثة تقييم شامل في الدول الأعضاء المنخفضة والمتوسطة الدخل. ومع زيادة التركيز العالمي على الأمراض غير المعدية ومنها السرطان، جمع برنامج العمل من أجل علاج السرطان ما يوازي ٣٢ مليون دولار من الأموال والهبات منذ عام ٢٠٠٤. ولمعالجة النقص في القوة العاملة في مجال السرطان في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، أطلق برنامج العمل من أجل علاج السرطان في عام ٢٠١٠ برنامجا تجريبيا للتعليم الإلكتروني، هو الجامعة الافتراضية لمكافحة السرطان، لإنشاء شبكة إقليمية

للتعليم والتدريب في أفريقيا. ويسعى هذا المشروع إلى دعم وتعزيز البرامج الوطنية الرامية إلى بناء قدرات الموارد البشرية في مكافحة السرطان ويشمل ستة بلدان أفريقية.

٧-٣ التحديات التي تواجه برنامج التعاون التقني

لا تحظى المساهمة التي يمكن للعلوم والتكنولوجيا النووية أن تقدمها للتنمية الوطنية باعتراف جيد دائماً، وغالباً ما يُنظر إلى قضايا التنمية النووية بشكل منفصل عن قضايا التنمية السائدة. ويؤدي هذا إلى إدماج القليل من مشاريع التعاون التقني ضمن خطط التنمية الوطنية. وتصدت الوكالة لهذه المسألة بأن طلبت إلى الدول الأعضاء أن تقدم برنامجاً متكاملًا على الصعيد القطري بدلاً من فرادى المشاريع، مما يؤدي إلى تقديم مساعدة أكثر تماسكاً وكفاءة إلى الدول الأعضاء. وبالإضافة إلى ذلك، تُنصح الدول الأعضاء بإقامة صلات بين العلوم والتكنولوجيا النووية وخططها الإنمائية الوطنية من خلال أطر البرمجة القطرية من أجل ضمان أوجه التآزر والتكامل مع التقنيات والبرامج التقليدية. وتُحدّد أولويات البرامج على الصعيد القطري من خلال عملية أطر البرامج القطرية التي تأخذ في الاعتبار خطط التنمية الوطنية، وتُحدّد على الصعيد الإقليمي عن طريق الأطر الاستراتيجية والموجزات والأولويات الإقليمية المتفق عليها.

وتعمل الوكالة على توعية الجمهور بأنشطتها في مجال التعاون التقني، وتقوم بالتواصل مع الشركاء الملائمين في منظومة الأمم المتحدة. ولعل إقامة شراكات وروابط وثيقة على الصعيد الوطني مع الشركاء الآخرين من منظومة الأمم المتحدة وسيلة فعالة لتسخير فوائد التكنولوجيا النووية للتصدي لقضايا التنمية. وتشارك الوكالة بصورة متزايدة في عمليات إطار عمل الأمم المتحدة للمساعدة الإنمائية. وهذا يتيح للوكالة أن تحدد المجالات التي يمكن أن تحقق فيها البرمجة المشتركة مع أصحاب المصلحة في الأمم المتحدة مزيداً من الآثار الاجتماعية والاقتصادية، وتسهم أيضاً في توعية مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بالدور الإنمائي للوكالة.

ونظراً لزيادة أهمية العلوم والتكنولوجيا النووية بالنسبة للتنمية، وزيادة عدد الدول الأعضاء وعدد مطالبها للدعم في مجال التعاون التقني وأساليبه وآلياته، فمن المهم ضمان أن تكون الموارد المتعلقة بالتعاون التقني موارد مستقرة ومضمونة ويمكن التنبؤ بها.

٤ - تعزيز التعاون السلمي في المجال النووي

١ - ٤ الطاقة النووية

شكل الحصول بشكل آمن وموثوق على الطاقة النووية الميزة السلمية الرئيسية المتوخاة لدى مؤسسي الوكالة عند تأسيسها في عام ١٩٥٧. ولا يزال توليد الطاقة النووية أبرز التطبيقات السلمية للطاقة النووية وأعظمها من حيث الميزات الاقتصادية القابلة للقياس. ووفقاً لأولويات الدول الأعضاء في الوكالة، يرد بيان لهذه الميزات في الاستراتيجية المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٢-٢٠١٧، التي يتمثل هدفها الأول الرفيع المستوى في "تيسير الحصول على الطاقة النووية".

وبلغ عدد مفاعلات الطاقة النووية العاملة التي يجري تشغيلها على مستوى العالم في نهاية عام ٢٠١٤، ما مجموعه ٤٣٨ مفاعلاً بقدرة إجمالية على توليد الطاقة النووية ٣٧٥,٩ غيغاواط -كهربائية. وجرى خلال عام ٢٠١٤، ربط خمسة مفاعلات للطاقة النووية بالشبكة (ثلاثة في الصين، وواحد في الأرجنتين، وواحد في الاتحاد الروسي). وفي عام ٢٠١١، بدأت أعمال التشييد لأربعة مفاعلات للطاقة النووية. وفي عام ٢٠١٢، كانت هناك سبعة أعمال تشييد جديدة؛ وبدأت عشرة أعمال تشييد جديدة في عام ٢٠١٣، وفي عام ٢٠١٤ كانت هناك ثلاثة أعمال تشييد جديدة. وأدى هذا إلى وجود ٧٠ مفاعلاً قيد التشييد في نهاية عام ٢٠١٤، منها ٤٦ في آسيا^(١).

١ - ١ - ٤ بناء القدرات اللازمة لتحليل الطاقة وتخطيطها

تعمل الوكالة مع الدول الأعضاء فيها لتطوير بناء قدراتها في مجال تخطيط نظم الطاقة وتقييم المساهمة المحتملة التي يمكن أن تقدمها الطاقة النووية لمزيج الطاقة المستدامة. وأُنجزت دراستان في هذا المجال في عام ٢٠١٤ شملتتا دراستي جدوى تمهيديتين لاستحداث استخدام الطاقة النووية في الأردن ومصر. وبالإضافة إلى ذلك، تلقى خلال عام ٢٠١٤ حوالي ٦٠٠ من المحللين والمخططين في مجال الطاقة من أكثر من ٥٠ بلداً تدريباً على استخدام الأدوات التحليلية للوكالة لإجراء دراسات وطنية وإقليمية عن استراتيجيات الطاقة ودور الطاقة النووية في المستقبل.

ويستمر تعزيز الأدوات التحليلية للوكالة لتحليل نظم الطاقة وتخطيطها، وتستخدم حالياً في مؤسسات البحث والتخطيط في ١٣٠ بلداً. وتشمل النماذج والتدريبات المقدمة

(١) في آذار/مارس ٢٠١٥، بلغ عدد مفاعلات الطاقة النووية العاملة في العالم ٤٣٩ مفاعلاً و ٦٩ مفاعلاً قيد التشييد.

من الوكالة مواضيع الطلب على الطاقة، والإمداد بها، وآثارها البيئية، وجوانبها المالية، وتحقيق المستويات المثلى لاستخدام أنظمتها، ومؤشرات التنمية المستدامة. وتتسم هذه النماذج والتدريبات 'بالحياد التكنولوجي'، أي أنها لا تركز بشكل خاص على الطاقة النووية. وبالنسبة لبعض الدول الأعضاء التي تستخدم هذه النماذج، قد لا تشكل الطاقة النووية حالياً خياراً نظراً لارتفاع التكلفة الرأسمالية، إلا أنه من الضروري أن تظل هذه النماذج تساعد تلك الدول وغيرها على تحديد استراتيجيتها الفعالة في ميدان الطاقة.

وتُعَدُّ الوكالة، كل عام، توقّعين لتطورات الطاقة النووية مستقبلاً، أولهما 'منخفض' والآخر 'مرتفع'. ويتوقع التوقعان اللذان أُعدا في عام ٢٠١٤، حدوث زيادة في القدرة العالمية من ٣٧٤,٩ غيغاواط (كهربائي) في الوقت الحاضر إلى ٤٠١ غيغاواط (كهربائي) وإلى ٦٩٩ غيغاواط (كهربائي) بحلول عام ٢٠٣٠ في الحالتين المنخفضة والمرتفعة على التوالي. وعلى الصعيد العالمي يبين النمو المتوقع في السيناريو المنخفض زيادة صغيرة نسبياً بمقدار ٨ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ بالمقارنة مع الوقت الحاضر، بل ومن المتوقع على الصعيد الإقليمي انخفاض القدرة في بعض الحالات. ويحدث أقوى نمو متوقع بنسبة ٨٨ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠ في المناطق التي لديها بالفعل برامج للطاقة النووية، وتقود في ذلك البلدان الآسيوية.

وتجري الوكالة تحليلات تقنية اقتصادية، وتنتج منشورات بشأن الاستخدامات السلمية للطاقة النووية في مجال التخفيف من آثار تغير المناخ وتعزيز التنمية المستدامة. وفي عام ٢٠١٤، نشرت الوكالة طبعة جديدة من تقرير تغير المناخ والطاقة النووية، وعدد خاص من مجلة رائدة عن دور الطاقة النووية في التنمية المستدامة، وعدد خاص من دورية^(٢)، ووثيقة تقنية بشأن التقييم المقارن للتخلص الجيولوجي من ثاني أكسيد الكربون والنفايات المشعة. ويشمل ذلك دراسات ومداولات لجهات منها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ومؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ولجنة التنمية المستدامة. وفي الآونة الأخيرة، عقدت الدورة العشرون لمؤتمر الأطراف في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤ في ليما، بيرو، حيث كانت للوكالة مقصورة استعلامات وشاركت في مناسبة جانبية للأمم المتحدة.

(٢) انظر المجلة الدولية لقضايا الطاقة العالمية، العدد ٣٧، ٢٠١٤.

مساعدة البلدان التي تنظر في استخدام الطاقة النووية أو تشرع في استخدامها في الوقت الحاضر، يدرس أكثر من ٣٠ بلدا برنامجا للطاقة النووية أو يستحدث استخدام الطاقة النووية في مزيج الطاقة^(٣). وتدعم الوكالة الدول الأعضاء المهتمة باستكشاف الخيارات المتعلقة باستخدام الطاقة النووية وتنفيذ برامج للطاقة النووية من خلال إعداد وثائق وتنظيم حلقات عمل ودورات تدريبية وبعثات الخبراء وخدمات الاستعراض. وتُفتحت مؤخرًا وثيقة رئيسية معنونة المعالم البارزة لإنشاء بنية تحتية أساسية وطنية للطاقة النووية تُنشر في عام ٢٠١٥، لكي تؤخذ في الحسبان الدروس المستفادة من حادث فوكوشيما، ويجري إعداد وثائق أخرى للوكالة مثل دليل الأمان الذي تصدره الوكالة بشأن البنيات التحتية للسلامة النووية والتعليقات من بعثات الاستعراض المتكامل للبنية الأساسية النووية.

وفي عام ٢٠١٢، أصبحت الإمارات العربية المتحدة أول بلد منذ ٢٧ عاما يشرع في تشييد أول محطة للطاقة النووية، في حين واصلت بيلاروس وتركيا، اللتان سبق أن وقعتا عقودا، استعدادهما للترخيص بالبناء. وفي عام ٢٠١٣، بدأت بنغلاديش أعمال تحضير الموقع لوحدتين أوليتين لمحطة للطاقة النووية في روبر، واختار الأردن أحد البائعين لأول محطات للطاقة النووية. ووقعت تركيا اتفاقات للتعاون لمشروعها الثاني، وأعدت فييت نام دراسات جدوى لموقعين لمحطتين للطاقة النووية في مقاطعة نون تون.

وفي عام ٢٠١٤، بدأت بيلاروس تشييد الوحدة الثانية في موقع أوستروفيتس، وأصبحت البلد الثاني الذي يبدأ تشييد المحطة الأولى للطاقة النووية في العقود الثلاثة الماضية. وأحرز عدد من البلدان المبتدئة تقدما صوب استحداث الطاقة النووية في مزيج الطاقة: فقد اعتمدت تركيا تقرير تقييم الأثر البيئي لمشروع أكويو؛ ووافقت فييت نام على المخطط العام للبنية التحتية للطاقة النووية وتنميتها؛ وأعدت كينيا دراسة جدوى تمهيدية؛ ووافقت بولندا على برنامج الطاقة النووية الوطني وأصدرت عقدا لمهندس مالك. واستفادت جميع تلك البلدان على نطاق واسع من الخدمات وأنشطة التدريب التي اقترحتها الوكالة.

٤-١-٣ دعم برامج الطاقة النووية القائمة

يعد الاستمرار في تحسين أداء وأمان وأمن محطات الطاقة النووية ومرافق دورة الوقود خلال دورات عمرها أمرا أساسيا. وتُعدّ الوكالة وتنشر معايير ومبادئ توجيهية. وعند

(٣) في عام ٢٠١٠ كان هناك ما يقارب ٦٠ من الدول الأعضاء التي أعربت عن الاهتمام باستحداث برنامج للطاقة النووية.

الطلب، يتم تشكيل فرق من الخبراء لإجراء استعراضات النظراء للمرافق لتحديد أوجه التحسين المحتملة. ويجري تعهد بنوك البيانات المتعلقة بالتكنولوجيات والخبرات التشغيلية، كما تُنظَّم دوراتُ تدريبية حول تبادل الخبرات التشغيلية والمعارف الجديدة والممارسات الفضلى.

وفيما يخص المرحلة الاستهلاكية لدورة الوقود النووي، يجري جمع ونشر المعلومات المتعلقة بموارد اليورانيوم واستكشافه وتعدينه وإنتاجه، وذلك من أجل الترويج للممارسات الفضلى في ميدان تعدين اليورانيوم وإنتاجه بغية التقليل من الآثار الضارة بالبيئة. أما فيما يخص المرحلة الختامية من دورة الوقود، فما زالت مخزونات الوقود المُستهلك تنامي بسبب معوقات إعادة المعالجة. وتحرز العديد من الدول الأعضاء تقدماً صوب تشغيل مرافق التخلص من الوقود النووي المستهلك والنفايات القوية الإشعاع. وتيسر الوكالة إعداد الإرشادات وتبادل المعلومات بشأن الوسائل الكفيلة بزيادة قدرات المرافق القائمة واستيعاب الخزن المؤقت لفترات طويلة جداً.

وأقامت الوكالة عدداً من الشبكات لتحسين تدفق المعلومات والخبرات فيما بين المعنيين بالتصرف في النفايات والتخلص منها، وتشجيع الهيئات التابعة للدول الأعضاء المتقدمة على المساهمة في أنشطة الدول الأعضاء التي تحتاج إلى مساعدة في مجال الإخراج من الخدمة والتصرف في النفايات.

٤-١-٤ الابتكار

يواصل المشروع الدولي المعني بالمفاعلات النووية ودورات الوقود الابتكارية، الذي أطلقته الوكالة في عام ٢٠٠٠، نموه ويضم الآن ٤١ مشاركا (الدول الأعضاء والمفوضية الأوروبية) وذلك بإضافة بنغلاديش وتايلاند بوصفهما أحدث الأعضاء. وتوفر الوكالة خدمات المفاعلات النووية ودورات الوقود الابتكارية للدول الأعضاء التي تساعد على بناء قدرتها في إجراء تقييمات تفصيلية لقدرات نظام الطاقة النووية على الاستدامة. وتأخذ هذه الخدمات في الاعتبار جميع الجوانب الضرورية للتنفيذ المستدام للطاقة النووية، بما في ذلك التعريف بمبادئ مراعاة الضمانات عند وضع التصميمات، والممارسات الجيدة في مجال عدم الانتشار. ويجري المشروع الدولي المعني بالمفاعلات النووية ودورات الوقود الابتكارية أيضاً، بالشراكة مع الدول الأعضاء، دراسات تعاونية خاصة للابتكارات المؤسسية والتقنية التي تدعم استدامة نظم الطاقة النووية في الأجل الطويل والتعاون الدولي.

وتشجع الوكالة وتؤيد استخدام تكنولوجيات المفاعلات الابتكارية ليس فقط بسبب دورها التاريخي باعتبارها منتجة للكهرباء، ولكن أيضا من أجل تطبيقات توليد الحرارة في مجالات غير مجال توليد الكهرباء (مثل تحلية مياه البحر، وإنتاج الهيدروجين، وتدفئة المدن والاستخراج المعزز للنفط، وما إلى ذلك) التي تنطوي على إمكانات كبيرة في المستقبل، على نحو يضمن أمن الطاقة والمياه على الصعيد العالمي، ويدعم التنمية المستدامة. ويتمثل مجال هام آخر في الدعم المقدم إلى الدول الأعضاء في مجال التحقق والتثبيت من النماذج المتقدمة وأدوات المحاكاة التي تستخدم لتصميم وتحليل أمان نظم الطاقة النووية الابتكارية.

٤-١-٥ مفاعلات البحوث

لا تزال الدول الأعضاء تحصل على دعم في مختلف الجوانب المتعلقة ببناء وصيانة واستخدام مفاعلات البحوث من خلال الشبكات/الاتلافات وأنشطة التوعية وحلقات العمل التدريبية ونشر الوثائق التوجيهية. ويشمل هذا المساعدة المتصلة بتقادم مفاعلات البحوث وتحديثها وتحديداتها. وتواصل الوكالة دعم خفض الاستخدام المدني لليورانيوم العالي التخصيب إلى أدنى حد عن طريق تحويل وقود اليورانيوم العالي التخصيب إلى اليورانيوم المنخفض التخصيب وإعادة اليورانيوم العالي التخصيب إلى بلد المنشأ. وبنهاية عام ٢٠١٤، كان قد تم تحويل ٩٢ مفاعل بحوث إلى وقود اليورانيوم المنخفض التخصيب أو ثبت إغلاقها، بما في ذلك مرفق إنتاج الموليبدوم-٩٩ الذي يستخدم اليورانيوم العالي التخصيب. ومنذ عام ٢٠١٠، أُزيل ٣٠٥ كيلوغرامات من اليورانيوم الحديث العالي التخصيب من سبعة بلدان، و٧٥٣ كيلوغراما من اليورانيوم العالي التخصيب المستهلك من تسعة بلدان وأعيد شحنها إلى بلد المنشأ تحت رعاية البرنامج الروسي لإعادة وقود مفاعلات البحوث. وبنهاية عام ٢٠١٤، تم التصرف في وقود اليورانيوم العالي التخصيب السائل من مفاعل فوتون للبحث في أوزبكستان وبدأ تنفيذ إخلاء الموقع. وتم إبرام اتفاق لدعم تحويل وقود اليورانيوم العالي التخصيب إلى اليورانيوم المنخفض التخصيب في المفاعل المصغر للمصدر النيوتروني الذي أقامته الصين في غانا، وشرعت الوكالة في جهود لتقديم المساعدة في إزالة ونقل اليورانيوم العالي التخصيب الأساسي المشع من غانا إلى الصين. وعقد اجتماع لتحويل المفاعلات المصغرة للمصدر النيوتروني من وقود اليورانيوم العالي التخصيب إلى اليورانيوم المنخفض التخصيب في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤، شارك فيها ممثلون عن كل بلد يستضيف مفاعلا مصغرا لمصدر نيوتروني وكذلك أصحاب المصلحة الذين يؤيدون أنشطة تحويل اليورانيوم العالي التخصيب وإزالته.

٢-٤ التطبيقات النووية

تتيح العلوم والتكنولوجيا النووية العديد من الأدوات الفريدة والفعالة من حيث التكلفة، ولديها إمكانية إحداث أثر اجتماعي واقتصادي إيجابي في التصدي لتحديات التنمية في مجالات رئيسية مثل الأغذية والزراعة والصحة البشرية والصناعات، فضلاً عن إدارة الموارد المائية وإدارة البيئة. وأدى ذلك إلى زيادة الطلب على المساعدة في ميدان بناء القدرات القائمة على العلم والتكنولوجيا، من جانب دول أعضاء ليس لديها برامج للطاقة النووية. وتملك الوكالة مختبرات علمية خاصة بها موجودة في النمسا وموناكو. وتؤدي هذه المختبرات دوراً جوهرياً في دعم الأنشطة المذكورة أعلاه، عن طريق توفير ما يلزم من دراية ومعدات وموارد علمية وتقنية.

١-٢-٤ الصحة البشرية

يركز برنامج الوكالة الخاص بالصحة البشرية على تعزيز القدرات لاتقاء المشاكل الصحية وتشخيصها وعلاجها من خلال التطبيق المأمون والفعال للتقنيات النووية. وفي الفترة من عام ٢٠١٠ إلى عام ٢٠١٥، يستأثر البرنامج بما يفوق ٢٢ في المائة من كافة مشاريع التعاون التقني. ومنذ عام ٢٠١٠، قدم برنامج الصحة البشرية الدعم إلى حوالي ٢٣٥ دورة تدريبية شملت كافة مجالات عمل البرنامج، وحضرها أكثر من ٣٨٠٠ متدرب.

وعلى مدى السنوات الأخيرة، أدى التفاقم في تفشي الأمراض المزمنة وغير المعدية إلى تزايد سريع أيضاً في الطلب على المساعدة التقنية فيما يخص استخدام تكنولوجيات الطب الإشعاعي لمكافحة هذه الأمراض. وفي محاولة للإسهام في إجراءات التخفيف من عبء الأمراض غير المعدية، انضمت الوكالة إلى فرقة عمل الأمم المتحدة المشتركة بين الوكالات المعنية بالوقاية من الأمراض غير المعدية ومكافحتها.

وشهدت السنوات الأخيرة تطورات ملحوظة في مجال الطب الإشعاعي؛ فقد اعتمدت المرافق الطبية في أرجاء العالم إجراءات جديدة للتشخيص والعلاج على نطاق واسع. وفي حين استثمرت الدول الأعضاء في الوكالة استثمارات ملحوظة في مجال العلاج الإشعاعي للأورام، والطب النووي والإشعاعي، فلا تزال هناك فجوات في الخبرة، لاسيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. ولتلبية تلك الاحتياجات بذلت الوكالة جهوداً لا تكل في تطوير الكفاءات المهنية. وتركزت جهود بناء القدرات في مجال الطب الإشعاعي في تعزيز قدرات الأفرقة المتعددة التخصصات للمهنيين القائمين بممارسة تلك التخصصات.

واليوم، تعاني كل بلدان العالم تقريبا من درجة من سوء التغذية، التي تشكل خطرا كبيرا على الصحة العامة. ويعاني بين اثنين إلى ثلاثة بلايين شخص من سوء التغذية، أو الوزن الزائد أو البدانة، أو نوع من نقص المغذيات الدقيقة. ويركز عمل الوكالة في مجال التغذية على تحسين تغذية الرضع والأطفال لتحقيق الفوائد الصحية والإنتاجية الطويلة الأجل، استنادا إلى الأدلة التي تربط سوء التغذية في المراحل الأولى من العمر بزيادة خطر الإصابة بالأمراض المزمنة غير المعدية بين الكبار، بما في ذلك أمراض القلب والسكري والسرطان.

وأدى استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات إلى توسيع نطاق أنشطة الوكالة التثقيفية والتدريبية. وتوفر المبادرات التعليمية مثل الموقع الشبكي لمجمع الصحة البشرية مواد تعليمية للتعليم الموجه ذاتيا من أجل التطوير المهني المستمر. ومنذ إطلاق الموقع في عام ٢٠١٠، اطلع مستعملون من أكثر من ١٧٠ بلدا على ما يزيد على ٧١٦ ٠٠٠ صفحة.

ويزداد التحدي المتمثل في الإدارة اليومية للسرطان عندما يتعذر على الأطباء مناقشة الحالات الصعبة والتشاور مع زملائهم. والشبكة الأفريقية AFROnet هي شبكة للتطبيب من بعد، باستخدام منصة إلكترونية على الإنترنت تتيح للأطباء من كندا والولايات المتحدة ومختلف الدول الأفريقية عرض معلومات عن المرضى الذين يعانون من حالات صعبة، وتبادل المعلومات التشخيصية، مثل المسوح بالأشعة المقطعية والأشعة السينية، فضلا عن خطط العلاج الفعلية للمرضى بهدف إيجاد أفضل سبيل لمعالجتهم. ويمكن أن تستخدم هذه الخدمة على الهواتف المحمولة، وهو ما يعبر الفجوات الجغرافية، ويحول دون عزلة الممارسين في مراكز صغيرة، وخاصة في المراكز التي تضم أخصائي وحيد للعلاج بالإشعاع.

ويوفر مختبر الوكالة للمعايرة الذي يقع في مرافقها بزايرسدورف، النمسا، خدمات المعايرة والتحقق من قياس الجرعات لأجهزة العلاج بالأشعة المستخدمة لعلاج السرطان. ويتم التحقق سنوياً مما يتراوح بين ٦٥٠ و ٧٠٠ حزمة إشعاعية لضمان المعايرة الملائمة للأجهزة ولتوصيل جرعات إشعاعية صحيحة في الدول الأعضاء، علماً بأن الكثير من هذه الدول لا تملك القدرة على الاستفادة من هذا النوع من الخدمات.

٤-٢-٢ الأغذية والزراعة

تدأب الوكالة ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) على العمل معا لضمان الأمن الغذائي على مدى خمسين عاما من خلال البرنامج المشترك بين الفاو والوكالة لاستخدام التقنيات النووية في الأغذية والزراعة. ويساعد هذا البرنامج على كفاءة الاستخدام

المأمون والملائم للتقنيات النووية وما يرتبط بها من تكنولوجيات حيوية لزيادة الإنتاج الغذائي والزراعي وضمان استدامته، كما يساعد على كفالة أمان الأغذية. وتقدم أيضا الشعبة المشتركة الدعم للتأهب والاستجابة لحالات الطوارئ والحوادث النووية والإشعاعية التي تؤثر على الأغذية والزراعة، بما في ذلك التدابير الزراعية المضادة.

وسُجِّلت أيضاً زيادة ملموسة في استخدام الإشعاعات كبديل عن الوسائل الكيميائية وغيرها في معالجة المواد الغذائية لأغراض الأمان والصحة النباتية، مما يتيح أيضاً الوصول إلى أسواق التصدير ويهيئ فرص العمل.

ويقدّم مختبر الزراعة والتكنولوجيا البيولوجية المشترك بين الفاو والوكالة، القائم في زايرسدورف، الدعم العلمي والتقني في ابتكار وتكييف وتحسين التقنيات والتكنولوجيات النووية والمتصلة بالميدان النووي، ويعزز القدرة على استخدام هذه التطبيقات من خلال أواصر التعاون الدولي في البحوث والتدريب. ويعمل المختبر أيضاً على إسداء المشورة بشأن اتباع تدابير تحليلية لمراقبة الجودة وضمان الجودة في مختبرات الدول الأعضاء، وتوفير التدريب على صيانة المعدات والأجهزة. وعلى مدى السنوات الخمس الأخيرة، قُدمت الخدمات إلى ١١١ دولة عضواً وتم تدريب أكثر من ٧٥٠ متدرّباً في مجمع زايرسدورف.

٤-٢-٣ الموارد المائية

يشكل تأمين الحصول على المياه الآمنة الصالحة للشرب، فضلاً عن توفير إمدادات المياه العذبة الكافية للصرف الصحي والإنتاج الغذائي قضية متزايدة الأهمية. ويتعين توافر معلومات هيدرولوجية موثوقة لاعتماد سياسات سليمة تمكن من النجاح في مواجهة تغير المناخ والنقص في توافر المياه. وتمثل المياه السطحية والجوفية أدوات قوية لتتبع العمليات في الدورة المائية، بما في ذلك مصدر ومسارات سقوط الأمطار وذوبان الثلوج، والتفاعلات الهيدرولوجية بين المستجمعات المائية والبحيرات والأنهار. وتقيس النظائر المشعة المستقرة التي توجد طبيعياً الأمطار. وتساعد "بصمات" النظائر المشعة في المياه في تقييم وإدارة موارد المياه بصورة فعالة من حيث التكلفة.

وتساعد الوكالة الدول الأعضاء في إجراء مشاريع تقييم الموارد المائية باستخدام النظائر المشعة والأدوات الكيميائية الجيولوجية من خلال برنامج الوكالة للتعاون التقني ومشاريع البحوث المنسقة في أكثر من ٦٥ بلداً. ويتلقى العديد من المهنيين والفنيين المتخصصين في المياه تدريباً كل سنة على استخدام الأساليب الهيدرولوجية والكيميائية الجيولوجية المتقدمة، وبروتوكولات أخذ العينات في الميدان، وتفسير بيانات النظائر فضلاً

عن إجراءات التحليل المختبري. ولدى الوكالة في فيينا مختبر للهيدروولوجيا النظائرية. ويعمل هذا المختبر على تطوير وتحسين وسائل التحليل وأخذ العينات لتطبيق التقنيات النووية، ويوفّر التدريب والدعم التقني لمختبرات أخرى في الدول الأعضاء لاكتساب الاعتماد على الذات في تحليل النظائر وكذلك في توفير إمكانية الحصول على التقنيات التحليلية.

٤ - ٢ - ٤ البيئة

لتعزيز إدارة البيئة وحمايتها في الوقت الملائم وبشكل مستنير، توفّر الوكالة المساعدة على تحقيق فهم أفضل للظواهر الرئيسية وتحسين القدرات التحليلية المتعلقة بالبيئتين البحرية والبرية. وتشمل هذه الظواهر تحركات مختلف الملوثات ومصيرها في البيئة، مع التركيز بشكل خاص على الموائل الطبيعية والمناطق الساحلية وعلى الآثار على الكائنات البحرية؛ وآثار التغيّر المناخي وارتفاع نسب تركيز الكربون في الجو على النظم الإيكولوجية والموارد البحرية؛ وتحركات الملوثات المنبعثة في الجو نتيجة للأنشطة الصناعية والتعدينية ومصير هذه الملوثات والآثار البيئية الناجمة عنها. وتنفّذ الوكالة هذه الأنشطة في مختبراتها البيئية القائمة في موناكو وزايرسدورف. وتشمل مجالات العمل المهمة إنشاء شبكات عالمية للمختبرات البيئية لمعالجة هذه المسائل وتدعيمها وتنسيقها. وعلى سبيل المثال، اتسع نطاق شبكة المختبرات التحليلية لقياس النشاط الإشعاعي البيئي، التي ترصد النشاط الإشعاعي البيئي على الصعيد العالمي، فارتفع عددها من ٤٠ مختبراً قائماً في الدول الأعضاء في عام ٢٠٠٦ إلى ١٤٩ مختبراً في نهاية عام ٢٠١٤.

وتؤدي المختبرات البيئية للوكالة دوراً حاسماً في ضمان جودة تحليلات النويدات المشعة والعناصر التزرة والملوثات العضوية من خلال تنسيق اختبارات المقارنة مع مختبرات قائمة في مختلف أنحاء العالم. وتدأب أيضاً على تطوير وتعهد وتوزيع مواد مرجعية دولية تستخدم كمعايير مرجعية عالمية تكفل دقة تحليل النويدات المشعة والعناصر التزرة والملوثات العضوية والنظائر المستقرة في العينات البيئية.

٥ - ٢ - ٤ إنتاج النظائر المشعة والتكنولوجيات الإشعاعية

تدعم الوكالة إنتاج النظائر المشعة والمنتجات المرتبطة بها من أجل استخدامها في مجال الرعاية الصحية والصناعة وفي التطبيقات الصناعية للتكنولوجيات الإشعاعية. وتؤدي المساعدة في بناء القدرات العلمية والتقنية والبنى التحتية اللازمة إلى تحسين توافر المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية المهمة في تشخيص وعلاج أمراض مثل السرطان. وتقدم

الوكالة أيضا المساعدة في استخدام الإشعاعات والنظائر المشعة من أجل زيادة أمان العمليات والمنتجات الصناعية وتحسين جودتها وتقليل أضرارها البيئية.

ومنذ عام ٢٠١٠، تم استكشاف أساليب جديدة لإنتاج النظائر المشعة الطبية التشخيصية مثل الموليبدنوم-٩٩ والجرمانيوم-٦٨ .

وجمعت الوكالة عن طريق مشاريع البحوث المنسقة خبراء دوليين لاستكشاف إمكانية استخدام التكنولوجيا الإشعاعية لمعالجة النفايات وكأداة لإنتاج مواد جديدة مراعية للبيئة.

وقدم الدعم إلى الدول الأعضاء في مجال تطبيق التصوير بالأشعة كأداة اختبار غير إتلافية. ومنذ عام ٢٠١٠ تم تنفيذ أكثر من ٢٠٠ مشروع للتعاون التقني شملت أكثر من ٣٠٠ من المنح الدراسية والزيارات العلمية. وتم تدريب أكثر من ١٠٠ مشارك في مجال تكنولوجيات وعمليات المعالجة الإشعاعية. أما الأنشطة البحثية المنسقة المزاولة في هذه الفترة، فشملت فرقا من أكثر من ١٥٠ مؤسسة، وأسفرت عن جيل جديد من المنهجيات والمنتجات التقنية المعدة للاستخدام في مجالي الرعاية الصحية والصناعة، بالإضافة إلى بناء قدرات البحث والتطوير لدى الفرق المشاركة.

٦-٢-٤ العلوم النووية

توفر الوكالة خدمات البيانات النووية التي تركز عليها الطاقة النووية فضلا عن التطبيقات غير المتعلقة بالطاقة. ويتوفر الآن تطبيق متصفح النظائر للهواتف المحمولة، الذي طُوّر مؤخرا، لكي يستخدمه الباحثون لتيسير الاطلاع بقدر أكبر على هذه البيانات.

ويُقدّم الدعم أيضا لبناء القدرات في مجال تطبيقات التسريع لتمكين الدول الأعضاء من استخدام هذه التطبيقات في طائفة متنوعة من التحليلات من قبيل اختبار المواد أو في البحث والتطوير الأساسيين.

ويوفر مختبر الوكالة للعلوم والأجهزة النووية في زايرسدورف مرافق تدريب للدول الأعضاء في مجالات تطبيقات التسريع والأجهزة النووية. ومنذ عام ٢٠١٠، تم تدريب حوالي ١٠٠ مشارك في المختبرات في مجال الأجهزة النووية، ويقدم الدعم إلى أكثر من ١٠٠ من مشاريع التعاون التقني في مجالات تطبيقات التسريع والأجهزة النووية.

٧-٢-٤ تجديد مختبرات التطبيقات النووية

تقع ثمانية من مختبرات الوكالة في زايرسدورف، النمسا، وتدعم أنشطة في مجالات الأغذية والزراعة، والصحة البشرية، والبيئة، والعلوم النووية. وتخدم هذه المختبرات جميع الدول الأعضاء في الوكالة، حيث تلقت ١٥١ دولة من الدول الأعضاء البالغ عددها ١٦٤ دولة دعماً من هذه المختبرات خلال فترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣. وارتفعت بشكل مطرد طلبات الدول الأعضاء للحصول على مساعدة من المختبرات في السنوات الأخيرة، في حين ظهرت تحديات جديدة، مثل تغير المناخ ووباء السرطان العالمي، التي تستلزم تقنيات وتكنولوجيات الجديدة.

ولكن مختبرات التطبيقات النووية في زايرسدورف لم تتلق، منذ تأسيسها في عام ١٩٦٢، أي تجديد أو تحديث للمعدات، ونتيجة لذلك فإنها تعاني من صعوبات متزايدة في تلبية الطلبات المتزايدة والجديدة من الدول الأعضاء. ولهذا السبب، بدأت الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مشروع بعنوان تجديد مختبرات التطبيقات النووية. وبدأ المشروع رسمياً في ١ كانون الثاني/يناير ٢٠١٤، بميزانية مستهدفة تبلغ ٣١ مليون يورو يتم توفيرها من خلال مزيج من الميزانية العادية للوكالة ومن أموال من خارج الميزانية تقدمها الدول الأعضاء. وتتألف خطة المشروع من تشييد مبانٍ جديدة، وتجديد المباني القائمة، وشراء معدات جديدة للمختبرات لتحل محل الأدوات المتهالكة أو العتيقة، ورفع مستوى البنية التحتية الأساسية. ومن المقرر إكمال المشروع في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤.

٣-٤ الأمان النووي

تعد المحافظة على مستوى عالٍ من السلامة النووية أمراً بالغ الأهمية في استخدام التكنولوجيا النووية لتلبية الاحتياجات الأساسية للدول الأعضاء. وكفالة السلامة هي في المقام الأول مسؤولية كل دولة. ومع ذلك، فإن الإقرار بأن الآثار البعيدة المدى والعبارة للحدود الناتجة عن أي حالة طوارئ نووية أو إشعاعية حادة أدى إلى الاعتراف بالدور الرئيسي الذي تؤديه الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تعزيز التعاون الدولي وفي تنسيق الجهود الدولية لتعزيز الأمان النووي العالمي، وتوفير الخبرة والمشورة في هذا المجال، وفي تعزيز ثقافة الأمان النووي على الصعيد العالمي.

١-٣-٤ الحادث الذي وقع في محطة فوكوشيما دايشي النووية لتوليد الطاقة

في أعقاب الحادث الذي وقع في مفاعل فوكوشيما دايشي للطاقة النووية (حادث فوكوشيما دايشي)، وافقت الدول الأعضاء بالإجماع على خطة عمل الوكالة بشأن الأمان

النووي (خطة العمل) في الدورة العادية الخامسة والخمسين للمؤتمر العام للوكالة المعقود في أيلول/سبتمبر ٢٠١١. وتحدد خطة العمل برنامج للعمل لتعزيز الإطار العالمي للسلامة النووية، وتغطي ١٢ مجالاً شاملاً.

وأحرز تقدم كبير في عدة مجالات رئيسية في إطار خطة العمل، مثل تقييمات سلامة مفاعلات الطاقة النووية وأوجه ضعفها، وتعزيز خدمات استعراض الأقران التي تقدمها الوكالة، وإدخال تحسينات في قدرات التأهب والاستجابة في حالات الطوارئ، وتعزيز وتعهد بناء القدرات، وحماية الناس والبيئة من الإشعاعات المؤينة. وتواصل الوكالة تبادل ونشر الدروس المستفادة من حادث فوكوشيما دايشي من خلال تحليل الجوانب التقنية ذات الصلة. ونظمت الوكالة ثمانية اجتماعات للخبراء الدوليين بشأن المواضيع ذات الصلة. ويستلزم التنفيذ الناجح تعاوناً والتزاماً كاملاً من جانب الدول الأعضاء والأمانة والجهات المعنية الأخرى.

وأحرز تقدم كبير في إعداد تقرير الوكالة عن حادث فوكوشيما دايشي، الذي سينشر في عام ٢٠١٥. والغرض من هذا التقرير، هو أن يكون بمثابة وثيقة مرجعية تقنية رئيسية بشأن الحادث في السنوات المقبلة. وعكفت خمسة أفرقة عاملة مؤلفة من نحو ١٨٠ خبيراً مشهود لهم دولياً من ٤٢ دولة عضواً ومن عدد من الهيئات الدولية على إعداد خمسة أجزاء تقنية من التقرير. ويجري أيضاً إعداد تقرير موجز .

٤-٣-٢ معايير الأمان

يجوز للوكالة، بمقتضى نظامها الأساسي، أن تضع معايير للأمان وتتخذ الترتيبات اللازمة لتطبيقها. وقامت الوكالة بنشر مجموعة كاملة تضم ١٤ من شروط السلامة وتحديثها من أجل تحقيق مبادئ الأمان الأساسية الصادرة في عام ٢٠٠٦. ويدعمها عدد من المبادئ التوجيهية للسلامة، تقدم توصيات بشأن كيفية الامتثال للشروط.

وفي عام ٢٠١١، بعد حادث فوكوشيما دايشي، بدأت عملية لاستعراض منهجي، وحسب الضرورة، عملية مراجعة لمعايير السلامة. وأكد الاستعراض كفاية شروط السلامة الحالية، ولم يكشف عن أي مواطن ضعف ذات بال؛ واقترح إدخال مجموعة صغيرة من التعديلات لتعزيز الشروط وتيسير تنفيذها. ولا تزال عملية الإعداد والتحديث اللاحق لمعايير الأمان والمبادئ التوجيهية للسلامة مستمرة. وفي الفترة من عام ٢٠١٠ إلى عام ٢٠١٤، نُشر أكثر من ٤٠ معياراً.

ترتكز قدرة الوكالة على التأهب والتصدي للطوارئ على اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي، واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي، ونظامها الأساسي، ومعايير الوكالة للأمان، والقرارات التي تتخذها أجهزة تقرير السياسات، والاتفاقات المشتركة بين الوكالات، وأفضل الممارسات الدولية.

وفي أعقاب حادث فوكوشيما دايشي، ومن خلال خطة عمل الوكالة بشأن الأمان النووي، تم توسيع نطاق دور الوكالة ليشمل تقييم آثار الطوارئ المحتملة وتحديد التوقعات بشأن الطوارئ المحتملة. وتؤدي الوكالة دورها في التصدي والتأهب من خلال نظامها للحوادث والطوارئ، ومركز الحوادث في حالات الطوارئ باعتباره جهة تنسيقية للتأهب والتصدي للطوارئ.

ومنذ عام ٢٠١٠، ولمساعدة الدول الأعضاء على تعزيز ترتيباتها الخاصة بالتأهب والتصدي للطوارئ، نشرت الوكالة ١٠ منشورات تشمل الدروس المستفادة من حالات الطوارئ السابقة، والإجراءات العامة للتصدي لحالات الطوارئ في مفاعلات البحوث، والتأهب والتصدي للطوارئ في البلدان التي تنوي الشروع في برنامج لتوليد الطاقة النووية، والاتصالات العامة وقياس رد الفعل البيولوجي للجرعات الإشعاعية، والإجراءات الوقائية العامة في حالات الطوارئ في المفاعلات واستخدام المقياس الدولي للأحداث النووية والإشعاعية. ووضعت أيضا الصيغة النهائية لتنقيح شروط الأمان في مجال "التأهب والاستجابة لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية".

وتسجل الدول الأطراف في اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي قدراتها الوطنية على تقديم المساعدة في شبكة المساعدة على التصدي التي أطلقتها الوكالة في عام ٢٠٠٦. وحتى الآن سجلت ٢٧ من الدول الأطراف في الاتفاقية (من أصل ١١٢) قدراتها ضمن شبكة المساعدة على التصدي.

وتتطلع الوكالة أيضا بمهام الأمانة العامة للجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتصدي للطوارئ الإشعاعية والنووية التي تضم ١٨ منظمة حكومية دولية، وتعمل كآلية مشتركة بين الوكالات لضمان تنسيق ومواءمة الاستجابة الدولية لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية. وتتعهد اللجنة الخطة المشتركة للمنظمات الدولية للتصدي للطوارئ الإشعاعية.

٤-٣-٤ أمان المنشآت النووية وبعثات استعراض الأقران

يحرز تنفيذ الخدمة المتكاملة للاستعراض التنظيمي، التي بدأت في عام ٢٠٠٦، تقدماً. وفي الفترة من عام ٢٠٠٦ إلى عام ٢٠١٤، أوفدت الوكالة ٦٠ بعثة إلى ٤٤ بلداً. وساهم إصدار المبادئ التوجيهية للخدمة المتكاملة للاستعراض التنظيمي في آيار/مايو ٢٠١٣، والتقييم الذاتي للهيكل الأساسية التنظيمية للأمان، في فعالية وكفاءة البرنامج. ومنذ حزيران/يونيه ٢٠١١، تناولت الاستعراضات التي تجرى في إطار الخدمة المتكاملة للاستعراض التنظيمي الآثار التنظيمية المترتبة على حادث فوكوشيما دايتشي في وحدة إضافية.

وتُقدّم أيضاً مساعدة من أجل تعزيز قدرات التقييم الذاتي، وتحسين تبادل المعلومات بشأن خبرات التشغيل، والتصدي لجوانب الأمان التشغيلي العامة، عن طريق مجموعة من الخدمات تشمل نظام التبليغ عن الحوادث المتعلقة بمحطات توليد الطاقة النووية ومفاعلات البحوث ومرافق دورة الوقود. وتوفر الشبكة الدولية المعنية بالإخراج من الخدمة منتدى لتبادل الخبرات العملية في ميدان الإخراج من الخدمة. وتم تطوير خدمة استعراض التصميمات وتقييم الأمان من أجل تعزيز قدرات تقييم الأمان، وطورت خدمة تصميم الموقع والأحداث الخارجية المتعلقة بمحطات الطاقة النووية لتعزيز اختيار مواقع محطات الطاقة النووية وتحديد خصائصها.

وفي الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٤، قام فريق استعراض الأمان التشغيلي التابع للوكالة بزيارة ٢٧ محطة للطاقة النووية في ١٧ بلداً. وبدأت الوكالة مؤخراً أيضاً في إيفاد أفرقة استعراض الأمان التشغيلي إلى الشركات، لأنها يمكن أن تؤثر على الأنشطة والسلوكيات في محطات الطاقة النووية.

وفي الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤، أوفدت ١٩ بعثة لخدمة التقييمات المتكاملة لأمان مفاعلات البحوث واستعراض الأمان وما يزيد على ٣٠ من بعثات خبراء الأمان في مرافق مفاعلات البحوث. وقدمت مساعدة أيضاً للتصدي لآثار الحادث الذي وقع في محطة فوكوشيما-دايتشي على مفاعلات البحوث.

٥-٣-٤ الأمان الإشعاعي وأمان النقل

يتم كل عام اكتشاف مصادر مشعة لا تخضع للرقابة التنظيمية (مصادر 'يتيمة') عند منافذ الدخول ومرافق إعادة تدوير المعادن في مختلف أنحاء العالم. ولا تتوافر لدى العديد من الدول الأعضاء الخبرة أو الموارد الكافية لتحديد خصائص هذه المواد المشعة أو لإعادة إخضاع المصادر اليتيمة للرقابة التنظيمية. ويتم التصدي لهذا التحدي من خلال الدعوة إلى

توسيع نطاق تطبيق مدونة قواعد السلوك بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها. واستمر في التزايد الانضمام إلى الاتفاق بشأن استخدام المدونة (١٢٣) دولة في كانون الأول/ديسمبر (٢٠١٤)، وواصلت الوكالة مساعدة الدول الأعضاء فيما يخص تطبيقها. وتقدم الوكالة المساعدة في شكل بعثات استعراضية أو بعثات استشارية لمساعدة الدول على إنشاء/تعزيز بنيتها التحتية الأساسية التنظيمية لتحسين مراقبة المصادر المشعة. وبالإضافة إلى ذلك، تتيح الوكالة للدول نظام معلومات الهيئات التنظيمية.

وإحدى أهم المسائل في ميدان النقل هي رفض أو تأخير شحن المواد المشعة، مثل النظائر المشعة المستخدمة في الطب النووي والصناعة والبحوث. ونظراً للخطر القصير (بضع ساعات أو بضعة أيام) لهذه النظائر المشعة المكلفة والتي غالباً ما تكون نادرة، فإن الفائدة المرجوة منها تضيع. يمرور كل ساعة يتم تأخيرها فيها. وعملت الوكالة مع شركات النقل من أجل توعيتها بشأن التدابير المتخذة لتعزيز مناولة المواد المشعة ونقلها بطريقة مأمونة. ويسرّت الوكالة، على نحو دوري، المناقشات غير الرسمية مع الدول الساحلية والشاحنة بغية مواصلة التفاوض والتشاور بهدف تحسين التفاهم المتبادل وبناء الثقة والتواصل في ما يتعلق بالنقل البحري الملائم والمأمون للمواد المشعة. وأدى ذلك إلى تقديم بعض الدول الشاحنة وجهات التشغيل معلومات وردود في حينها إلى الدول الساحلية المعنية قبل إرسال الشحنات من أجل معالجة الشواغل المتعلقة بالأمان والأمن النوويين، بما في ذلك التأهب للطوارئ، مع ملاحظة أن المعلومات والردود المقدمة ينبغي ألا تتعارض بأي حال من الأحوال مع تدابير الأمن والسلامة النوويين للشحنة أو للدولة الشاحنة.

وتعمل الوكالة مع الدول على أساس إقليمي لزيادة قدرة الدولة على الرقابة التنظيمية على نقل المواد المشعة. ومن خلال وضع خطط عمل وطنية وإقليمية والتدريب والمعلومات المقدمين من الوكالة عن طريق مشاريع النقل الإقليمية في أفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الأبيض المتوسط، تشجع الوكالة الدول المعنية على التعاون لمواءمة قدراتها في مجال الرقابة التنظيمية وزيادتها.

٤-٣-٦ الاتفاقيات الدولية في ميدان الأمان

تضم الأطراف المتعاقدة الـ ٧٧ في اتفاقية الأمان النووي جميع الدول التي تشغل محطات للطاقة النووية قائمة على اليابسة، باستثناء واحدة، وترمي الاتفاقية المذكورة إلى تحقيق مستوى عالٍ من الأمان والحفاظ عليه. وخلال الاجتماع الاستعراضي الأخير المعقود في آذار/مارس-نيسان/أبريل ٢٠١٤، قدمت سويسرا اقتراحاً رسمياً لتعديل المادة ١٨ من اتفاقية الأمان النووي (التصميم والتشييد). وقررت الأطراف المتعاقدة بأغلبية الثلثين تقديم

الاقتراح إلى المؤتمر الدبلوماسي. واجتمع المؤتمر في مقر الوكالة، فيينا، النمسا، في ٩ شباط/فبراير ٢٠١٥، وحضره ٧١ طرفاً من الأطراف المتعاقدة. واعتمد المؤتمر بتوافق الآراء "إعلان فيينا بشأن الأمان النووي"، الذي يشمل المبادئ المتعلقة بتنفيذ الهدف من الاتفاقية من أجل منع الحوادث والتخفيف من الآثار الإشعاعية.

وتهدف الاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة إلى تحقيق ومواصلة مستوى رفيع من الأمان على النطاق العالمي فيما يخص التصرف في الوقود المستهلك والنفايات المشعة الناتجة عن أنشطة نووية مدنية. وعقد الاجتماع الاستعراضي الرابع للأطراف المتعاقدة في آيار/مايو ٢٠١٢ بمشاركة ٥٤ من الأطراف المتعاقدة. وأشار الاجتماع الاستعراضي إلى أنه على الرغم من إحراز تقدم هام منذ الاجتماع الاستعراضي الأخير، فلا تزال هناك تحديات، من بينها ضمان قوة عملية الاستعراض نفسها، وتوافر قدرات تخزين الوقود المستهلك وتقديم حلول التخلص من النفايات. وبحلول نهاية عام ٢٠١٤، كانت الاتفاقية المشتركة تضم ٦٩ طرفاً.

٤-٤ الأمن النووي

تقع مسؤولية ضمان الأمن، في المقام الأول، على عاتق فرادى الدول. وتدعم الوكالة، عند الطلب، جهود الدول الأعضاء لتحسين مستوى الأمن النووي والحفاظ عليه في حال استخدام مواد نووية أو مواد مشعة أخرى و/أو خزنها و/أو نقلها. وبرزت هذه المساعدة على شكل جهود لبناء القدرات، ونشر الوثائق الإرشادية، وتنمية الموارد البشرية، واستعراضات الأقران والخدمات الاستشارية، والقدرة على التحمل وتقليل المخاطر. وجرى الإقرار بالدور الرئيسي الذي تؤديه الوكالة في تعزيز الإطار العالمي للأمن النووي في قرارات المؤتمر العام للوكالة وفي المناسبات الأخرى مثل المؤتمر الدولي المعني بالأمن النووي: تعزيز الجهود العالمية الذي عقد في عام ٢٠١٣ ونظّمته الوكالة واعتمد فيه إعلان وزاري. وستنظم الوكالة المؤتمر الدولي المقبل على المستوى الوزاري في فيينا من ٥ إلى ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٦.

٤-٤-١ خطة الأمن النووي

دأبت الوكالة على تقديم المساعدة إلى الدول، بناء على طلبها، لدعم جهودها الوطنية الرامية إلى تحقيق الأمن النووي وتحسينه باستمرار منذ أوائل سبعينيات القرن الماضي عندما بدأت توفر تدريباً مخصص الغرض في مجال الحماية المادية. وتمت الموافقة على أول خطة عمل شاملة وضعتها الوكالة للحماية من الإرهاب النووي، وهي خطة الأمن النووي،

في عام ٢٠٠٢، بالتزامن مع إنشاء آلية للتمويل الطوعي، صندوق الأمن النووي، للمساعدة على تنفيذ الخطة. واعتمدت خطط لاحقة في أعوام ٢٠٠٥ و ٢٠٠٩ و ٢٠١٣. وتغطي الخطة الحالية الفترة ٢٠١٤-٢٠١٧. وترد تفاصيل المساعدة المقدمة في إطار خطط الأمن النووي المختلفة في التقارير السنوية للوكالة عن الأمن النووي، والتقارير السنوية، وفي آخر تقرير عن تنفيذ خطة الوكالة للأمن النووي للفترة ٢٠١٠-٢٠١٣.

٤-٤-٢ الحماية المادية

خلال مؤتمر استعراض معاهدة عدم الانتشار لعام ٢٠١٠، جرى التأكيد على أهمية دور الوكالة في تعزيز التعاون الدولي في مجال الأمن النووي في وضع مجموعة شاملة من المبادئ التوجيهية للأمن النووي، وفي مساعدة الدول الأعضاء، بناء على طلبها، في جهودها الرامية إلى تعزيز الأمن النووي.

وفي عام ٢٠٠٥، وافقت الدول الأطراف في اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية على تعديل الاتفاقية بحيث يؤدي التعديل، عند دخوله حيز النفاذ، إلى توسيع نطاق تدابير الحماية المادية التي تنص عليها الاتفاقية المذكورة لتشمل المرافق النووية والمواد النووية المستخدمة أو المخزونة أو المنقولة لأغراض سلمية محلية. وفي حين أن تعديل اتفاقية الحماية المادية حظي بدعم سياسي راسخ، وأن عدد الدول الأطراف التي أعلنت موافقتها الرسمية على التعديل قد ارتفع من ٣٣ دولة (منذ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩) إلى ٨٣ (في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤)، ولكن لا يزال يتعين موافقة ١٧ دولة طرف أخرى في اتفاقية الحماية المادية على التعديل حتى يدخل حيز النفاذ.

وخلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤، أوفدت الوكالة ما مجموعه ٤٤ بعثة للخدمات الاستشارية للحماية المادية الدولية والخدمات الاستشارية للأمن النووي الدولي وعددا من الزيارات التقنية الأقصر مدة. ووضعت الوكالة أيضا نظاما لإدارة معلومات الأمن النووي.

وتقوم الوكالة، من خلال برنامج قاعدة بياناتها الخاصة بالحوادث والانتحار غير المشروع، بجمع معلومات عن الانتحار غير المشروع وغيره من الأنشطة غير المأذون بها والحوادث المنطوية على مواد نووية وغيرها من المواد المشعة. وتشمل معلومات قاعدة البيانات جميع الأفعال أو الحوادث المنطوية على أي نوع من المواد النووية أو المشعة خارج إطار الرقابة والحماية المشروعين. وتتبع قاعدة البيانات الحوادث التي تقع عن عمد أو عن غير عمد، بما فيها الأفعال التي تبوء بالفشل أو التي يتم إحباطها. وفي الفترة بين عامي

٢٠١٠ و ٢٠١٤، انضمت ١٩ دولة إلى برنامج قاعدة البيانات الخاصة بالحوادث والاتجار غير المشروع، ليصل بذلك مجموع عدد الدول المشاركة إلى ١٢٨.

وفي الفترة من ١ كانون الثاني/يناير ٢٠١٠ إلى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤، أُبلغ ٨٤٧ حادثاً إلى قاعدة البيانات؛ منها ٧٦٩ حادثاً أُفيد بأنه وقع خلال الفترة المعنية، أما بقية الحوادث البالغ عددها ١٧٨ حادثاً فقد وردت في تقارير عن حوادث سابقة. وانطوت إحدى وسبعون حادثة أُبلغ عنها بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠١٤، على حيازة غير مشروعة لمواد نووية أو مصادر مشعة وأنشطة جنائية متصلة بذلك، شملت محاولات بيع أو تهريب.

٤-٤-٣ أنشطة أخرى

ضمن إطار خطة الأمن النووي وبناء على طلب الدول، اضطلعت الوكالة في الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤ بالأنشطة التالية:

- نشر توصيات ومبادئ توجيهية جديدة ومنقحة، ضمن سلسلة منشورات الوكالة في ميدان الأمن النووي، لكي تستخدمها الدول في إنشاء نظمها الوطنية للأمن النووي^(٤). وفي الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤، أصدرت الوكالة ١٠ منشورات جديدة ليصل مجموع ما نشر منها إلى ٢٢^(٥).
- وضع برنامج تنقيفي في مجال الأمن النووي (نشر في عام ٢٠١٠) يحدد الخطوط العريضة لمنهاج شامل لنيل شهادة الماجستير في علوم الأمن النووي. وأنجز المشروع التجريبي باستخدام المنهج في عام ٢٠١٤.
- تقديم تدريب لما يقرب من ٤٠٠ دورة تدريبية وحلقة عمل دولية وإقليمية ووطنية ضمت أكثر من ٢٠٠٦ مشارك.
- نشر ست وحدات للتعليم الإلكتروني تغطي الجوانب التقنية للأمن النووي.
- توفير حوالي ١٤٠٠ جهاز من أجهزة الكشف ورصد الحدود من أجل ٢٠ دولة.

(٤) في عام ٢٠١٢، أنشئت اللجنة الإرشادية في مجال الأمن النووي ك لجنة مفتوحة أمام جميع الدول الأعضاء لتقديم توصيات بشأن إعداد واستعراض هذه المنشورات.

(٥) المنشورات شملت المنشورات الرائدة في سلسلة الأمن النووي، والهدف والعناصر الأساسية لنظام الأمن النووي للدولة (المنشور رقم ٢٠ من سلسلة وثائق الأمن النووي الصادرة عن الوكالة) الذي أقره مجلس المحافظين في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، وتوصيات الأمن النووي بشأن الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية (INFCIRC/225/Revision 5).

- استكمال، أو القيام باستكمال، عمليات الارتقاء بوسائل الحماية المادية في عدد من الدول.
 - وضع خطط عمل وطنية طويلة الأمد تتيح الجمع بين مجموعة احتياجات فرادى الدول في ميدان الأمن النووي والخطوات المطلوبة للوفاء بهذه الاحتياجات، ضمن إطار خطة متكاملة لدعم الأمن النووي. وفي كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩، كانت الوكالة قد وافقت، أو وضعت اللمسات الأخيرة في صياغة، أو صاغت ١٠٠ خطة متكاملة لدعم الأمن النووي.
 - كجزء من دعم الوكالة للتدابير الأمنية خلال المناسبات العامة الكبرى، ساعدت الوكالة الدولية أوكرانيا، والبرازيل، وبولندا، وبيلاروس، وجنوب أفريقيا، وزامبيا، وزمبابوي، وسري لانكا، وغابون، وكمبوديا، وكولومبيا، وماليزيا، والمكسيك، والهند، في التحضير لاستضافة مناسبات عامة كبرى.
- وتُموَّل أنشطة الوكالة في ميدان الأمن النووي بواسطة ميزانيتها العادية والتبرعات، ولكن الجزء الأكبر من التمويل يتم من خلال التبرعات. وعلى مدى السنوات الخمس الأخيرة، تجاوز مجموع التبرعات أو التعهدات لصندوق الأمن النووي مبلغ ١٠٠ مليون يورو.

٤-٥ القانون النووي

يشهد الإطار العالمي للقانون النووي توسعاً سريعاً. وعلى مدى العقود المنصرمة، أقرت الدول أكثر من عشرة صكوك قانونية دولية في ميادين الأمان والأمن النوويين والضمانات والمسؤولية عن الأضرار النووية. واعترافاً بأن الأطر القانونية الوطنية الشاملة أساسية لكفالة الاستخدام المأمون والسلمي للطاقة النووية، تساعد الوكالة الدول، عند الطلب، على صياغة تشريعات نووية في كافة ميادين القانون النووي خاصة الأمان النووي والأمن النووي والضمانات والمسؤولية النووية. ويتم توفير هذه المساعدة من خلال حلقات عمل وحلقات دراسية دولية وإقليمية ووطنية، وبعثات للتوعية بالصكوك القانونية النووية الدولية، والمساعدة الثنائية في صياغة القوانين الوطنية، وتدريب الأفراد ووضع مواد مرجعية، وعلى وجه الخصوص، مجلدي دليل الوكالة عن القانون النووي.

وبين عامي ٢٠١٠ و٢٠١٤، نُظِّمت أكثر من ثلاثين حلقة عمل دولية وإقليمية ووطنية. وفضلاً عن ذلك، تم منذ عام ٢٠١٠ تقديم مساعدات تشريعية ثنائية خاصة بلدان معينة لأكثر من سبعين دولة عضواً.

وبناء على طلب الدول الأعضاء جرى أيضاً، منذ عام ٢٠١٠، توفير تدريب فردي لأكثر من ثلاثمائة خبير قانوني من خلال زيارات قصيرة الأجل إلى مقر الوكالة، وكذلك من خلال دورة تدريبية سنوية مدتها أسبوعان في معهد القانون النووي للوكالة.

٥ - مبادرة الوكالة للاستخدامات السلمية

غدت مبادرة الوكالة للاستخدامات السلمية، التي أُطلقت في عام ٢٠١٠، أداة حيوية في جمع مساهمات من خارج الميزانية تكمل صندوق التعاون التقني من أجل دعم التعاون التقني لتمويل مشاريع تدرج في إطار الحاشية (أ) وغيرها من المشاريع غير الممولة من الوكالة في مجالات التطبيقات السلمية للتكنولوجيا النووية. وأدت الموارد الإضافية المتاحة من خلال مبادرة الاستخدامات السلمية إلى تعزيز قدرة الوكالة على الوفاء بأولوياتها ومسؤولياتها القانونية في تلبية احتياجات الدول الأعضاء. واستخدمت المساهمات الخارجة عن الميزانية المقدمة من خلال مبادرة الاستخدامات السلمية في دعم طائفة واسعة من أنشطة الوكالة الرامية إلى تعزيز الأهداف الإنمائية العريضة في الدول الأعضاء، في مجالات من قبيل الأمن الغذائي، وإدارة الموارد المائية، والصحة البشرية، وتطوير البنية التحتية الأساسية للطاقة النووية والسلامة النووية، التي كانت ستظل بدون تمويل خلاف ذلك. ومكنت أيضاً مبادرة الاستخدامات السلمية الوكالة من أن تكون أكثر مرونة وسرعة في الاستجابة لتغير أولويات الدول الأعضاء وكذلك الاحتياجات أو الحوادث الطارئة غير المتوقعة على النحو الذي تبين في أعقاب حادث فوكوشيما، وكذلك في تفشي فيروس إيبولا في دول غرب أفريقيا. وساعدت مبادرة الاستخدامات السلمية حتى الآن في جمع ما يزيد على ٦٠ مليون يورو كمساهمات مالية من الدول الأعضاء والمفوضية الأوروبية، لدعم أكثر من ١٧٠ مشروعاً يستفيد منها أكثر من ١٣٠ دولة عضواً.

٦ - ضمان الإمدادات بالوقود النووي

أقر مجلس محافظي الوكالة في ٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٠ إنشاء مصرف اليورانيوم المنخفض التخصيب الذي تمتلكه الوكالة وتتولى تشغيله. وعرضت كازاخستان استضافة المصرف. وبلغت أمانة الوكالة مرحلة متقدمة في عملها المتعلق بالترتيبات المالية والقانونية والتقنية لإنشاء المصرف. وفي عام ٢٠١٤، جرى تقييم أثر السلامة من الزلازل على برنامج مشروع مصرف اليورانيوم المنخفض التخصيب التابع للوكالة بشكل عام، لتحديد ما إذا كان من المحتمل أن يؤثر الخطأ الجيولوجي الموجود بالقرب من موقع مصرف الوكالة لليورانيوم المنخفض التخصيب على سلامة المصرف. وفي أوائل عام ٢٠١٥، تم

التوصل إلى اتفاق بين الوكالة وكازاخستان على أساس التشاور بشأن نص اتفاق الدولة المضيفة المتعلق بمصرف الوكالة لليورانيوم المنخفض التخصيب، ومع الاتحاد الروسي على نحو منفصل، أيضا على أساس التشاور، على وضع مشروع اتفاق المرور العابر المتعلق بمصرف اليورانيوم المنخفض التخصيب التابع للوكالة. ورهنا بالموافقة النهائية للأطراف ذات الصلة، سيُقدم الاتفاقان إلى مجلس المحافظين للموافقة عليهما في حزيران/يونيه ٢٠١٥. وفي غضون ذلك، تعمل الوكالة وكازاخستان على استكمال عدة اتفاقات تقنية، ملحقه باتفاق الدولة المضيفة، ولازمة لمصرف اليورانيوم المنخفض التخصيب التابع للوكالة.

وفي ١٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٠، جرى الاحتفال بتدشين أول احتياطي من اليورانيوم المنخفض التخصيب برعاية الوكالة، وذلك في المركز الدولي لتخصيب اليورانيوم في آنغارسك، الاتحاد الروسي.

وفي ١٠ آذار/مارس ٢٠١١، وافق مجلس محافظي الوكالة على اقتراح لضمان الإمداد بالوقود النووي قدمته المملكة المتحدة، وشاركت في تقديمه الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، والاتحاد الروسي والولايات المتحدة، من أجل ضمان الإمداد بخدمات التخصيب واليورانيوم المنخفض التخصيب لاستخدامه في محطات الطاقة النووية.

٧ - الخلاصة

منذ المؤتمر الأخير لاستعراض المعاهدة في عام ٢٠١٠، واصلت الوكالة الدولية للطاقة الذرية جهودها الرامية إلى تلبية الاحتياجات الدائمة التطور للدول الأعضاء. ونطاق أنشطة الوكالة المتصلة بالمادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية متنوع. وتؤدي الوكالة دورا فريدا في إتاحة العلوم والتكنولوجيا النووية لتحسين حياة الناس في كل مكان.

وتنامت أدوار الوكالة ومسؤولياتها وخدماتها استجابةً لما يواجهه أعضاؤها والمجتمع الدولي من قضايا وتحديات وفرص. وزاد حجم برنامج عملها تلبية للطلبات والتوقعات، وتضاعفت جهودها للتقييم النقدي لخدماتها ولتحقيق المستوى الأمثل لهذه الخدمات لأسباب تتعلق بتحقيق الفعالية والكفاءة. وتتطلع الوكالة إلى المستقبل، وتستجيب لمطالب وتطلعات دولها الأعضاء، ويمكن أن تتوقع حدوث زيادة في طلبات الحصول على دعم في مجال استحداث استخدام الطاقة النووية، وزيادة التركيز على الصحة البشرية، والأمن الغذائي، والأمن والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية.

ولتوسيع نطاق أنشطتها ومضاعفة فوائدها، من المرجح أن يتزايد الاحتياج إلى اتفاقات وعلاقات عمل مع المنظمات الشريكة في منظومة الأمم المتحدة وخارجها.

وفي ضوء التوسع في استخدام الطاقة النووية وغيرها من التطبيقات النووية لتلبية الاحتياجات البشرية الأساسية، ستستمر التوقعات بضرورة الاضطلاع بجميع هذه الأنشطة النووية بأكثر الطرق أماناً وأماناً. ولكي تتمكن الوكالة من الاستجابة لهذه التوقعات، سيلزمها التزام قوي ودعم متواصل من جانب الدول الأعضاء فيها.