NPT/CONF.2026/PC.II/WP.8

اللجنة التحضيرية لمؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام 2026

28 May 2024
Arabic
Original: French

الدورة الثانية

جنيف، 22 تموز/يوليه – 2 آب/أغسطس 2024

الطاقة النووية: عرض للخبرة الفرنسية

ورقة عمل مقدمة من فرنسا

في الوقت الذي يسعى فيه عدد متزايد من البلدان إلى تطوير القدرات في مجال الطاقة النووية، تقف فرنسا، وفقا لالتزاماتها بموجب المادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، على أهبة الاستعداد لتلبية تلك التطلعات بتقديم خبرتها المعترف بها إلى أي بلد يمتثل لجميع التزاماته الدولية، بما فيها تلك الناشئة عن المعاهدة، وينخرط بحسن نية في أنشطة سلمية.

وانطلاقا من خبرة تزيد على 70 عاما، يدمج القطاع النووي الفرنسي جميع الفاعلين المشاركين في إنتاج الطاقة النووية، على نحو يضمن الإتقان الكامل للمهن والمعارف في سلسلة القيمة بأكملها. والواقع أن فرنسا شريك مفضل لتقديم دعم فعال ومستدام للبلدان الراغبة في تطوير حصة الطاقة النووية في مزيج الطاقة الكهربائية التي تنتجها.

وتحقيقا لهذه الغاية، يستند العرض التجاري الفرنسي إلى قطاع نووي متكامل مدعوم بسياسة متماسكة وطموحة في مجال الطاقة (الجزء 1). وهو يشمل بيع التكنولوجيات (الجزء 2)، والخدمات (الجزء 3)، وأوجه التعاون في مجال السلامة النووية (الجزء 4)، ويقترح حلولا مالية مصممة خصيصا بالتعاون مع الشركاء (الجزء 5).

1 – تملك فرنسا قطاعا نوويا متكاملا، تدعمه سياسة متماسكة وطموحة في مجال الطاقة

ألف – الطاقة النووية في سياسة الطاقة الفرنسية

تنتهج فرنسا في مجال الطاقة سياسة تكفل لها تأمين الإمدادات وتخدم أهدافها البيئية والمناخية الطموحة.

200624 060624 24-09471 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

فالكهرباء المستمدة من المصادر النووية هي طاقة خالية من الكربون، تنطوي على قدرة تنافسية، ويمكن التحكم في إنتاجها، وتسهم في استقلال الدول في مجال الطاقة. وقد باتت مسألة السيادة الوطنية في هذا المجال أكثر أهمية في ضوء الأزمات التي نشهدها حاليا وما ينجم عنها من ارتفاع في تكاليف الطاقة.

وتتألف البنية النووية في فرنسا من 56 مفاعلا موزعة على 18 موقعا، لتمتلك بذلك أكبر أسطول نووي في العالم نسبة لعدد سكانها. ومزيج الطاقة الكهربائية في فرنسا، الذي يقوم على التكامل بين الطاقة النووية ومصادر الطاقة المتجددة، خال من الكربون بدرجة كبيرة (94 في المائة)، وبذلك تُصنف فرنسا ضمن دول العالم الستة التي حققت هدف الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ المتمثل في "80 في المائة على الأقل من الكهرباء الخالية من الكربون". كما أن فرنسا هي البلد الذي تنبعث منه أقل نسبة من ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد في مجموعة الدول الصناعية السبع.

وفي عام 2022، أعلن رئيس الجمهورية الفرنسية عن انطلاق برنامج لبناء ستة من المفاعلات النووية المبردة بالماء المضغوط من الطراز المحسن (EPR2) وإجراء دراسات لبناء ثمانية مفاعلات إضافية من الطراز نفسه، فضلا عن إطالة عمر جميع المفاعلات النووية التي يمكن إطالة عمرها، لضمان استقلال فرنسا في مجال الطاقة وتحقيق تحييد أثر الكربون بحلول عام 2050. وقد أصر رئيس الجمهورية الفرنسية أيضا على ضرورة توخي التكامل مع مواصلة تطوير الطاقة المتجددة على نطاق واسع.

باء - يتمحور نشاط القطاع النووي الفرنسي حول مطمح مشترك: تعزيز التكنولوجيا النووية الفرنسية لتلبية احتياجات السوق الدولية

تستأثر الصناعة النووية الفرنسية بنسبة 6,7 في المائة من عمالة القطاع الصناعي الفرنسي، وهو ما يمثل أكثر من 000 220 من المستخدَمين المؤهلين، وهي بذلك ثالث أكبر قطاع صناعي في البلد وقوة دافعة للصادرات. وتكمن الميزة الكبرى لهذا القطاع في شبكة الموردين والمتعاقدين الفرنسيين، المشهود لهم دوليا بالكفاءة في هذا المضمار، وبمهاراتهم وقدرتهم على التدخل في جميع مراحل دورة حياة محطة لتوليد الطاقة، بدءا من البناء إلى التفكيك، ومرورا بالتشغيل والصيانة، وكذلك في جميع مراحل دورة الوقود النووي.

ويضم القطاع النووي الفرنسي جهات فاعلة رئيسية مثل شركة كهرباء فرنسا، وهي الشركة الرائدة، ومفوضية الطاقة الذرية والطاقات البديلة، ومعهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية، وشركة فراماتوم، وشركة أورانو، والوكالة الوطنية لإدارة النفايات المشعة، والهيئة المعنية بالسلامة النووية، والنقابة المهنية (تجمع الصناعيين الفرنسيين في قطاع الطاقة النووية). وجميع هذه الجهات الفاعلة يحفزها مطمح مشترك: تعزيز التكنولوجيا النووية الفرنسية لتلبية احتياجات السوق الدولية.

2 - تصدّر فرنسا طائفة عريضة من المفاعلات تتيح تلبية جميع أنواع الاحتياجات

ألف - تعتمد فرنسا على تكنولوجيا المفاعلات النووية المبرّدة بالماء المضغوط لمواجهة التحديات الجديدة التي يشهدها العالم في مجال الطاقة

وتملك فرنسا حافظة متنوعة من المنتجات، تتكيف وفقا لاحتياجات الأسواق المختلفة وتنطوي على إمكانات تتيح تلبية احتياجات شركائها. ويستند عرضها إلى فئة المفاعلات المبردة بالماء المضغوط. وتفي هذه التكنولوجيا الفرنسية بأعلى معايير عدم الانتشار النووي والسلامة والأمان النوويين، ولا سيما معايير

السلامة والتوصيات الأمنية الموضوعة في إطار الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فضلا عن الإطار التنظيمي للاتحاد الأوروبي.

وتعَد تقنية المفاعلات الأوروبية المبردة بالماء المضغوط نموذجا مرجعيا لأنها تقدم طريقة فعالة لإنتاج الكهرباء الخالية من الكربون. والمفاعل المبرد بالماء المضغوط بقدرة 650 1 ميغاواط كهربائي، تم تطويره ليكون آمنا وصديقا للبيئة ويدمج جميع التطورات الحديثة في مجال السلامة والحد من الأثر البيئي والأداء الفني. ويمكن لهذا المفاعل ذي القدرة العالية أن يوفر الطاقة للمناطق ذات الكثافة السكانية العالية والتي يرتفع فيها الطلب على إنتاج الكهرباء.

واستنادا إلى الدروس المستفادة من مشاريع المفاعلات المبرَّدة بالماء المضغوط، المنجزة أو قيد التنفيذ، يجري تطوير طراز محسّن من هذه المفاعلات، ويُشار إليه بمختصر "EPR2"، لتعزيز القدرة التنافسية، لا سيما من حيث التكاليف ومدة البناء. ومفاعلات EPR2 هي الأولى من نوعها التي يجري تصميمها بطريقة مرقمنة بالكامل وبهدف إدماجها في شبكات تغلُب فيها أشكال الطاقة المتجددة.

ويمكن لمفاعل متوسط القدرة ومبرد بالماء المضغوط (200 1 ميغاواط كهربائي)، الذي يستمد تقنيته مباشرة من المفاعل القياسي المبرد بالماء المضغوط، أن يوفر الطاقة للمناطق التي يقل فيها الطلب على الكهرباء أو التي لا تملك إلا قدرات شبكية محدودة.

باء - تشجع فرنسا على تطوير مفاعلات نووية مبتكرة

تعمل فرنسا أيضا على تسريع تطوير برنامجها للمفاعلات النمطية ذات القدرة الصغيرة (المفاعلات النمطية الصغيرة) والذي يحظى بدعم مالي قوي في إطار خطة "إنعاش فرنسا" والدعوة إلى تقديم المشاريع في سياق "رؤية فرنسا لعام 2030".

ومشروع المفاعلات النمطية الصغيرة الفرنسي الأكثر تطورا هو مشروع NUWARD™ الذي ينفذه تجمع شركات بقيادة شركة كهرباء فرنسا: تبلغ الطاقة الإنتاجية للمشروع 340 ميغاواط كهربائي (مفاعلان يولد كل منهما 170 ميغاواط كهربائي)، ويوفر حلا متينا وموثوقا به للاستعاضة مستقبلا عن محطات توليد الطاقة من الفحم في المناطق المعزولة ذات الشبكات الكهربائية الأقل كثافة أو المناطق الصناعية التي لديها احتياجات من الطاقة الخالية من الكربون. وبالإضافة إلى إنتاج الكهرباء، صُمم مفهوم NUWARD™ لتلبية العديد من الاحتياجات المحتملة والناشئة الأخرى مثل إنتاج الهيدروجين، والتوليد المشترك للحرارة والكهرباء، والتدفئة الحضرية المركزية، وتحلية مياه البحر. وتدعم شركة كهرباء فرنسا والهيئة المعنية بالسلامة النووية المبادرات الرامية إلى تعزيز مستوى عال من السلامة وتنسيق أهداف سلامة عالية المستوى. وتتعاون الهيئة المعنية بالسلامة النووية تعاونا وثيقا مع شركائها من التشيك وفنلندا، وكذلك من بولندا والسويد هولندا للمساهمة في تحقيق انسجام إجراءات الترخيص المطبقة على هذه المفاعلات، ولا سيما في إطار أوروبي. وتسهم الهيئة أيضا في المبادرات المتعددة الأطراف مثل مبادرة الوكالة الدولية للطاقة الذرية المتعلقة بالتنسيق والتوحيد في المجال النووي. ومن المقرر أن توضع أول خرسانة للمحطة الطاقية المرجعية في فرنسا في عام 2030.

وتشمل المنظومة النووية الفرنسية أيضا مفاعلات نووية مبتكرة تتيح إمكانية الإنتاج المشترك للكهرباء و/أو الحرارة و/أو الهيدروجين، وتعزيز إتمام دورة الوقود النووي، وتحسين إدارة النفايات المشعة،

وتحسين القدرة التنافسية للطاقة المنتَجة. وبدعم من الدعوة إلى تقديم المشاريع في إطار رؤية فرنسا لعام 2030، تقوم حاليا 11 شركة ناشئة بتطوير مشاريع لمفاعلات نمطية صغيرة متقدمة وهي: شركة Blue Capsule، وشركة Calogena، وشركة HEXANA، وشركة Jimmy Energy، وشركة Naarea، وشركة Newcleo، وشركة Otrera للطاقة النووية، وشركة Renaissance Fusion، وشركة Stellaria، وشركة Thorizon، وشركة GenF.

جيم - الخبرة الفرنسية في مجال المفاعلات معترف بها ومطلوبة في جميع أنحاء العالم

من بين 441 مفاعلا تعمل حاليا في جميع أنحاء العالم، يقدم القطاع النووي الفرنسي خدمات تغطي ما يقرب من 400 منها. وقد بدأ تشغيل ثلاثة مفاعلات مبردة بالماء المضغوط في العالم: مفاعلان في تايشان (الصين) ومفاعل واحد في أولكيلوتو (فنلندا). ويجري إنشاء ثلاثة مفاعلات أخرى مبردة بالماء المضغوط: مفاعل واحد في فرنسا في فلامانفيل، ومفاعلان في المملكة المتحدة في هينكلي بوينت سي. وتجري الشركة الفرعية البريطانية EDF Energy أيضا دراسة بشأن مفاعلين جديدين من المفاعلات المبردة بالماء المضغوط في سيزويل. وفي نهاية المطاف، ستمكن هذه المفاعلات البريطانية الأربعة من إمداد ما يعادل 6 ملايين منزل بالكهرباء وستمكن من تجنب انبعاث 18 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون سنويا.

وتلتزم فرنسا بإقامة شراكات طويلة الأجل من خلال المشاركة في تنمية القطاع النووي المحلي وتعزيز كفاءته. فعلى سبيل المثال، تعمل شركة كهرباء فرنسا في المملكة المتحدة مع أكثر من 600 3 شركة بريطانية في مشروع بناء محطة هينكلي بوينت سي. وتجري حاليا مناقشات مع عدة دول لبناء مفاعلات جديدة، سعيا إلى الهدف نفسه المتمثل في إقامة شراكات طويلة الأجل.

3 - تواكب فرنسا شركاءها الدوليين طوال دورة حياة منشآتهم النووية

يتمتع القطاع النووي الفرنسي بخبرة مشهودة تغطي جميع جوانب المنشآت النووية (تشغيل المفاعلات النووية، والهندسة، والتصنيع، والصيانة، وما إلى ذلك).

ألف - توريد المعدات وتشغيل وصيانة محطات توليد الطاقة النووية في الخارج

لا يقل متوسط العمر التشغيلي لمحطة توليد الطاقة النووية عن 40 عاما، وبالتالي تُنفَّذ عمليات صيانة محطات الطاقة النووية لضمان تشغيلها وفقا لأعلى معايير السلامة والأمان. وتوفر شركة كهرباء فرنسا، من منطلق تجربتها المتراكمة، خبراتها وابتكاراتها التي طورتها بمرور الزمن لجميع محطات توليد الطاقة التي أنشأتها في جميع أنحاء العالم.

وتملك شركة فراماتوم أوسع مجموعة من خدمات الصيانة اللازمة لجميع تكنولوجيا المفاعلات، سواء منها الفرنسية أو الأجنبية، والمكيفة لتحقيق المستوى الأمثل من الأداء أو لإطالة مدة التشغيل، مع استيفاء أعلى معايير السلامة. وقد عملت شركة فراماتوم على تشغيل أو إنشاء أكثر من 380 مفاعلا في جميع أنحاء العالم.

باء – دورة الوقود

تقدم شركتَا فراماتوم وأورانو مجموعة واسعة من الخدمات تغطي كامل دورة الوقود للمفاعلات النووية: بدءا من تعدين اليورانيوم إلى إدارة الوقود المستهلك ومرورا بتحويله وتخصيبه وإنتاجه. وتستند الخدمات التي تقدمها هاتان الشركتان على الصعيد الدولي إلى خبرة واسعة في أنواع مختلفة من الوقود والمفاعلات.

وتقدم شركة أورانو حلولا للتحديات الحالية والمستقبلية في مجال المواد النووية. وتتمكن شركة أورانو، بفضل خبرتها وإتقانها للتكنولوجيا المتطورة، من تزويد عملائها بمنتجات وخدمات ذات قيمة مضافة عالية طوال دورة الوقود.

وتعَد شركة أورانو، من خلال شركتها الفرعية Orano Mining، من المنتجين الرائدين في العالم لليورانيوم الطبيعي بتكاليف إنتاج تنافسية وتقنيات تعدين حديثة. وشركة أورانو هي أيضا رائدة في مجال التحويل – الأولى في الغرب – والتخصيب – الثالثة في العالم. وتوجه الشركة الفرعية Orano Chimie Enrichissement نسبة 60 في المائة من أنشطتها نحو التصدير.

وشركة أورانو هي الشركة الرائدة عالميا في معالجة الوقود المستهلك وإعادة تدويره وتملك خبرة فريدة في العالم في استعادة المواد القابلة لإعادة الاستعمال (اليورانيوم والبلوتونيوم) وإعادة تدويرها وإنتاج أنواع وقود جديدة مثل خليط أكسيدات اليورانيوم والبلوتونيوم (خليط الأكسيدين). ويحظى التقدم التكنولوجي لشركة أورانو باعتراف عالمي منذ أكثر من 40 عاما وتعمل العديد من البلدان في العالم على تكييف ما تقدمه هذه الشركة من تكنولوجيا إعادة التدوير وعلى تطويرها.

وأخيرا، تقوم شركة أورانو بنقل المواد النووية في إطار الامتثال لأعلى معايير السلامة والأمان: تقوم شركتها الفرعية للخدمات اللوجستية بحوالي 000 6 عملية نقل سنويا في جميع أنحاء العالم وتشارك بنشاط في حوار دائم مع الدول الساحلية.

وشركة فراماتوم مختصة في تصميم وتطوير وإنتاج الوقود وتزوّد ما يقرب من 125 مفاعلا في جميع أنحاء العالم تعمل باستخدام تكنولوجيات متنوعة.

جيم – إدارة النفايات وتفكيك محطات الطاقة النووية

تقدم شركة أورانو خدمات التفكيك وإدارة النفايات للمحطات التي أُنشئت في فرنسا وفي العالم، وكذلك لمنشآت دورة الوقود النووي. وقد شاركت شركة أورانو في أكثر من 160 مشروعا لتفكيك المفاعلات في جميع أنحاء العالم، ولا سيما في الولايات المتحدة وألمانيا واليابان.

وتقدم شركة كهرباء فرنسا أيضا، من خلال شركتها الفرعية "Cyclife"، خدمات التفكيك وتعبئة النفايات لأغراض إعادة تدويرها أو تخزينها النهائي بالنسبة لمحطات الطاقة التي أنشئت في فرنسا وعلى الصعيد الدولي. وتقدم شركة Cyclife المشورة لعملائها الدوليين فيما يتعلق بتنفيذ استراتيجيات التفكيك لضمان الإدارة الفعالة للنفايات المشعة وغير المشعة.

والوكالة الوطنية لإدارة النفايات المشعة مكلفة بإدارة جميع النفايات المشعة الفرنسية بأمان وعلى المدى الطويل. وتتولى الوكالة تشغيل ثلاثة مراكز للتخزين السطحي وهي مسؤولة عن مشروع التخزين الجيولوجي المعروف بمختصر "Cigéo". وتدعم الوكالة القطاعَ النووي الفرنسي بغرض الإتقان الكامل

لجميع مراحل الدورة وقد طورت خبراتها ومعارفها في جميع جوانب الإدارة الطويلة الأجل للنفايات المشـــعة، وتضع هذه الخبرات والمعارف في خدمة شركائها الأجانب.

4 - تقدم فرنســـا خبرتها لشـــركائها لمســـاعدتهم على تطوير وتعزيز قدراتهم في مجال الموارد البشـــرية وبرامجهم البحثية

ألف - تقدم الجهات الفاعلة المؤسـسـية والصـناعية في القطاع النووي مجموعة واسـعة من دورات التدريب وأشكال التعاون على الصعيد الدولي

على المستوى المؤسسي، يعدّ المعهد الدولي للطاقة النووية فاعلا رئيسيا في توفير التدريب للشركاء الدوليين، حيث يتولى تنسيق حوالي 100 من برامج التدريب التأهيلي المتاحة في فرنسا.

وأما المعهد الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية، التابع لمفوضـــية الطاقة الذرية والطاقات البديلة، فهو مدرســـة للتدريب التطبيقي في مجال الطاقات الخفيضـــة الكربون وتكنولوجيا الصـــحة. ويعمل المعهد، بصفته مركزا متعاونا مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية منذ عام 2016، على تعزيز كفاءات الشركاء في إطار برامج الطاقة النووية وبرامج البحوث وبرامج لتطوير التطبيقات النووية لأغراض الصحة.

وعلى المسـتوى الصـناعي، تولي شـركات القطاع النووي الفرنسـي أهمية كبيرة لتطوير رأس المال البشري المحلي. وتقدم دورات تدريبية متخصـصـة ومحددة الهدف في القطاع الصـناعي تغطي جميع مراحل دورة إنتاج الطاقة النووية.

وتسـتضـيف شـركة فراماتوم في فرنسـا مركز التجريب والتحقق من تقنيات النظام النووي للإمداد بالبخار، وهو مرفق شامل مخصص لتدريب المتعهدين. كما أنه المركز الوحيد في العالم الذي يمكنه محاكاة الظروف الحقيقية لاستخدام المفاعل النووي المبرّد بالماء المضغوط والعمل بمكوناته الرئيسية.

وفي آذار/مارس 2022، أنشـــأت شـــركات فرنســـية مركزا للتميز في مجال الأمن النووي كجزء من شبكة مراكز دعم الأمن النووي المعينة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتنضـوي في إطار هذا المركز برامج التدريب المقدمة من الشركات الفرنسية في مجال الأمن النووي، ولا سيما بهدف كفالة التنفيذ التشغيلي من قبل المتعهدين النوويين للتوصيات التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وتقدم شـــركة كهرباء فرنســـا وشـــركة أورانو والمعهد الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية، بالتعاون مع مفوضـــية الطاقة الذرية والطاقات البديلة والوكالة الوطنية لإدارة النفايات المشـــعة، أيضـــا دورات تدريبية مصممة خصيصا للوافدين الجدد، بالشراكة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتقدم شركة كهرباء فرنسا أيضا التدريب في الموقع للفنيين الذين سيعملون في محطات الطاقة.

باء - تساهم فرنسا بنشاط في تطوير معايير السلامة الدولية

يجب على الدول التي تستغل الطاقة النووية أن تنشئ إطارا قانونيا وتنظيميا يتماشى مع المتطلبات الدولية وأن تكون لديها هيئة قادرة على ممارســـة مســـؤوليتها عن الترخيص والمراقبة. وتميُّز القطاع النووي في فرنسا يتيح له دعم هذه الدول، استنادا إلى الخبرة التي تتمتع بها هيئتها الوطنية المعنية بالسلامة النووية، ومعهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية، وهو هيئة الدعم التقني في فرنسا.

وتجري الهيئة الوطنية المعنية بالسلامة النووية حوارا مكثفا ومستمرا مع نظرائها الأجانب، من خلال المشاركة في مجموعات مختلفة، بما فيها رابطة مسؤولي تنظيم الشؤون النووية في أوروبا الغربية والفريق الأوروبي لتنظيم السلامة النووية. وتستجيب الهيئة أيضا لطلبات المساعدة المقدمة من نظرائها، بصفتها مكملا للآليات الأوروبية والدولية. وبذلك تشارك من خلال دعم الهيئات المعنية بالسلامة بتقديم المشورة لها بحيث تتولى هذه الأخيرة مسؤولية مراقبة المنشآت النووية.

وينخرط معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية منذ فترة طويلة في التعاون العلمي والتكنولوجي مع الهيئات المعنية بالسلامة في العديد من بلدان العالم، ويضطلع بأنشطة البحث والتقييم في مجالات السلامة النووية والحماية من الإشعاع.

وقد صنفت الوكالة الدولية للطاقة الذرية منذ عام 2015 مفوضيةَ الطاقة الذرية والطاقات البديلة، وهي الهيئة المعنية بالبحث والتطوير وكذلك الجهة المعنية بتشغيل المرافق النووية، بصفتها مركزا دوليا قائما على مفاعلات البحوث وتربط المفوضية شراكة في هذا المجال مع معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية منذ عام 2021.

جيم - فرنسا جهة فاعلة رئيسية في البحوث العلمية والتكنولوجية في المجال النووي

لقد تمكنت مفوضية الطاقة الذرية والطاقات البديلة، بصفتها هيئة حكومية تُعنى منذ زمن بعيد بالبحوث العلمية والتكنولوجية المتعددة التخصصات، من إقامة شبكة متينة من العلاقات الثنائية، مدعومة بمستشارين موفدين لشغل بعض المناصب الدبلوماسية في بلدان منها الولايات المتحدة والهند واليابان. وتنخرط هذه المفوضية في تعاون وثيق في مجالات متنوعة ومبتكرة للغاية مثل الهيدروجين الخالي من الكربون ومفاعلات الجيل الرابع النيوترونية السريعة. وتشارك أيضا على مستوى الاتحاد الأوروبي في تطوير فضاء للبحوث في أوروبا وأشكال تعاون في مجال الطاقة النووية. وأخيرا، تسهم في البنية التحتية البحثية التي تتجاوز الحدود الوطنية مثل المنظمة الأوروبية للبحوث النووية أو المفاعل الحراري النووي التجريبي الدولي، لأغراض الاندماج النووي. كما تشجع فتح بنيتها التحتية البحثية الرئيسية، مثل مفاعل جول هورويتز للأبحاث الذي يجري إنشاؤه في كاداراش.

5 - التعاون مع فرنسا في إنشاء المفاعلات النووية ينطوي على تمويل مخصص وآمن

يمكن أن تمثل التكاليف المرتبطة بتطوير وإنشاء وتمويل مفاعل نووي جديد نسبة 65 إلى 85 في المائة من متوسط التكلفة المستوية للكهرباء في بعض المشاريع. وهذا المقياس هو معيار رئيسي لرواد المشاريع المتعلقة ببناء قدرات جديدة في مجال الطاقة الكهربائية النووية ولصانعي القرار المعنيين في القطاع العام.

وتملك فرنسا، من خلال البنك الحكومي للاستثمار (Bpifrance Assurance Export)، وكالة ائتمان للتصدير يمكنها أن تضمن ما يصل إلى 95 في المائة من التمويل (القائم على الديون) الممنوح لعقود التصدير الفرنسية، وفقا لاتفاقات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وعلى وجه التحديد، يكفل البنك العام للاستثمار، باسم الدولة الفرنسية وبالنيابة عنها، ضمان القروض التجارية الممنوحة لتمويل شراء الخدمات من الشركات الفرنسية، في ظل شروط معينة.

ومنذ عام 2015، يمكن للبنك الحكومي للتنمية المعروف باسم شركة التمويل المحلي أيضا إعادة تمويل القروض التي تمنحها البنوك التجارية (ائتمانات المشترين) والتي تضمنها الدولة الفرنسية، وهو ما يساهم في زيادة المعروض من السيولة للمشاريع بضمان سعر تنافسي جدا. وقد استُخدمت هذه الترتيبات، التي تتسم بطابعها الفعال والعملي، في العديد من مشاريع التصدير الفرنسية الرئيسية. ويقدم البنك الحكومي للاستثمار بدوره ضمانا معززا لتغطية نسبة 100 في المائة من إعادة تمويل ائتمان المشتري الذي تمنحه البنوك التجارية وتضمنه الدولة.