المحتويات

العودة إلى المحتويات

أخبار روساتوم

التعليم النووي من أجل مستقبل إفريقيا

كبس الزيوليت

مناسبات روساتوم

عام الطاقة النووية

اتجاهات

بوتيرة مستدامة نحو المستقبل

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

شاهد تكنولوجيا بنفسك

Signing of agreement on construction of a nuclear science and technology center in Zambia

التعليم النووي من أجل مستقبل إفريقيا

يعد تقديم البرامج التعليمية للطلاب الأفارقة من أهم المجالات للتعاون بين روساتوم ودول القارة الإفريقية. إن صناعة الطاقة النووية التي تعتبر جزءا مهما من التنمية المستدامة في إفريقيا تحتاج إلى الخبراء الحاصلين على تعليم جيد. وقد استضافت روسيا في أواخر نوفمبر/تشرين الثاني الماضي منتدى الشباب الروسي الإفريقي الأول حول التعليم النووي من أجل التنمية المستدامة.

وعقد المؤتمر عبر الإنترنت بسبب فيروس كورونا. وقد قامت بتنظيمه كل من الجامعة الروسية للصداقة بين الشعوب وجامعة رواندا وشركة روساتوم الروسية للطاقة الذرية.

وشهد المؤتمر حضور مسؤولين حكوميين وخبراء تربويين وطلاب وطلاب دراسات عليا وباحثين شباب من بوروندي وغامبيا وغانا ومصر وزامبيا وزمبابوي وكينيا ونيجيريا ورواندا والسنغال والسودان وتنزانيا وتونس وجنوب إفريقيا ومدغشقر وموزمبيق وناميبيا وإثيوبيا وأوغندا.

وكان الهدف من هذا المؤتمر تشجيع الشباب على الحصول على الشهادات في مجال الهندسة النووية وتحفيز الاهتمام بالأبحاث النووية وإلهام الولاء لاسم روساتوم. إن التشجيع هو أداة مهمة لتشكيل فئة جديدة من المهنيين القادرين وبالتعاون مع الشركاء الروس على دفع عجلة التنمية الاجتماعية والتكنولوجية في إفريقيا.

وخاطب فلاديمير فيليبوب مدير الجامعة الروسية

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

للصداقة بين الشعوب وعضو أكاديمية العلوم الروسية المؤتمر قائلا "**تحتفل روساتوم هذا العام بذكرى تأسيسها الـ٧٥. لدى ٢٥٠٠٠٠ موظف يعملون في صناعتنا النووية إنجازات يمكن الافتخار بها. أقول "صناعتنا" لأن روساتوم شركة عالمية رائدة في مجال التكنولوجيا. من المهم بالنسبة لنا أن نعلم أن البلدان النووية الناشئة سوف تجد مهنيين ذوي كفاءة عالية لتوظيفهم.**" ووفقا للإحصائيات، فإن إفريقيا هي قارة الشباب حيث ٦٥٪ من النسمة هم شباب دون السن الـ٣٥ ونصفهم لم يتجاوزوا ١٩ عاما.

وكانت روسيا وروساتوم تقدم برامج تعليمية مجانية للطلاب الأفارقة منذ عام ٢٠١٣. هناك ٢٥٦ طالبا من دول إفريقيا جنوب الصحراء ومنها رواندا وغانا وزامبيا وكينيا ونيجيريا وتنزانيا وأوغندا وإثيوبيا وجنوب إفريقيا يدرسون التخصصات المتعلقة بالطاقة النووية في روسيا حاليا. ولكونها شركة تكنولوجيا عالمية تمنح روساتوم هذه البلدان فرصا ممتازة تعليمية وأخرى للنمو المهني حتى تفتخر بمواطنيها الشباب.

تم قبول التحدي

إن العام ٢٠٢٠ الصعب جعل بعض المنظمات تقيد أنشطتها أو توقفها، ولكن ليس روساتوم. فعلى سبيل المثال هناك خمسة طلاب إثيوبيين لم يتمكنوا من السفر جوا إلى روسيا ليكملوا دراستهم في الجامعة الوطنية للبحوث النووية (ميفي). لكن الجامعة وبالتعاون مع شركة روساتوم قامت بالترتيبات اللازمة حيث يتمكن الطلاب من حضور المحاضرات عبر الإنترنت وسينضموا إلى مجموعتهم عند أقرب فرصة.

تواصل روساتوم توسيع تعاونها مع الجامعات الإفريقية. وقد وقعت الشركة الروسية للطاقة النووية هذا العام اتفاقية حول دعم الطلاب الأجانب مع جامعة زولولاند (يونيزولو). ويخص هذا التعاون المجالات التالية:

- برامج تعليمية مشتركة ليونيزولو والجامعات الروسية المرتبطة بروساتوم؛
- خبرة عملية ودورات تدريبية للطلاب والخريجين والباحثين ما بعد الدكتوراه في الجامعات الروسية المرتبطة بروساتوم؛
- مشاريع بحث مشتركة؛
- فعاليات وندوات تعليمية مشتركة في جنوب إفريقيا وخارجها؛
- برامج ثقافية مشتركة في جنوب إفريقيا وخارجها؛
- تبادل المعلومات والمنشورات والوثائق الأخرى
- برامج المنح للطلاب من جنوب إفريقيا الذين يدرسون في روسيا؛
- مسابقات طلاب

وقد وقعت شركة روساتوم مذكرة تفاهم مع الوكالة الإفريقية للطاقة الذرية لإرساء أسس التعاون في المجالات ذات الاهتمام المتبادل وخاصة العلم والتكنولوجيا والابتكارات، بالإضافة إلى تعزيز الأمن النووي وتشجيع الاستخدام السلمي للطاقة الذرية في إفريقيا.

هذا العام قامت روساتوم ببناء دفيئتين للزراعة المائية

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

دون تربة في مدرسة بوكفوني التقنية الثانوية في بريتوريا (جنوب إفريقيا) لتحسين جودة الوجبات المدرسية. وبهذا تكون روساتوم قد لبت احتياجات المدرسة من الطعام الطازج والصحي وشجعت الطلاب على معرفة المزيد حول تكنولوجيا النمو الجديدة.

تطلق روساتوم مبادرات عديدة متعلقة بالتنمية المستدامة والشباب.

وتبدو مسابقة الفيديوهات للشباب التي دُشنت على الفايسبوك بعنوان "النووي من أجل إفريقيا" خير مثال على ذلك. فمنذ عام ٢٠١٥ كان الطلاب والمهنيون الشباب من دول إفريقيا جنوب الصحراء الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ و٣٠ عاما يقومون بإنتاج مقاطع فيديو تتحدث حول فوائد التكنولوجيا والطاقة النووية بالنسبة لإفريقيا. وقد مُنحت أفضل الفرق جولات فنية إلى منشآت نووية في روسيا. وقد قام ٣٦ فائزا بزيارة روسيا خلال السنوات الخمس الماضية. هذا العام سوف تبدأ المسابقة في أواخر ديسمبر/كانون الأول الجاري. وسيمكن للفائزين زيارة روسيا بعد الوباء.

يتزايد الطلب على الطاقة المستدامة والرخيصة والآمنة ولأن الطاقة النووية تتميز بكل هذه الصفات فإنها ضرورية لتحقيق التحول إلى الاقتصاد المنخفض الكربون. وتعتقد روساتوم بأن التكنولوجيا النووية تلعب دورا محوريا في تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في إفريقيا. وتشمل مجموعة واسعة من الحلول الواردة محطات نووية كبيرة ذات مفاعلات VVER بسعة تفوق غيغاواطا واحدا ومفاعلات وحدات صغيرة قادرة على إنتاج نحو ٥٧ ميغاواط وتطبيقات لأغراض غير الطاقة.

يعتبر مركز العلوم والتكنولوجيا النووية أحد أكثر حلول روساتوم من أجل أغراض غير الطاقة إثارة للاهتمام. إن هذا المركز مكون من مفاعل نووي للأبحاث ومرافق التشعيع المتعددة الأغراض ومركز للطب النووي وعدة

اختبار روسي

شارك ١٧ طالبا زامبيا يدرسون الطاقة النووية في ميفي شاركوا هذا العام في نقاش جرى عبر الإنترنت مع مدير عام وكالة الطاقة الذرية الزامبية (زاماتوم) د.رولاند مسيسكا وخبراء في شركة روساتوم للخدمات. وقد كمل هؤلاء الطلاب فترة تدريبهم في روساتوم مؤخرا.

وحسب كلام تاونغا تشيلامبو من زامبيا، فإنها قررت دراسة الطاقة النووية لأنها شيء ممتع جدا. حيث أن توليد الطاقة ليس بالمجال الوحيد لتطبيق التكنولوجيا النووية بل أنها تستخدم في مجالي الرعاية الصحية وتحضير المنتجات الغذائية. إنها على ثقة من أن الطاقة النووية يمكنها مساعدة زامبيا على تجاوز النقص في الطاقة وإنعاش الاقتصاد الوطني.

ويعد التعليم في روسيا فرصة جيدة سواء لطلب العلم ولتبديد الخرافات حول روسيا.

موريس تشيما مونغفا طالب من زامبيا يدرس في أوبنينسك ويتجول في أنحاء روسيا. ذهب إلى كاريليا ليرى جمال الطبيعة الروسية بعينيه وقال إن هذه التجربة فاقت توقعاتي. أقمنا مخيما على ضفة نهر بالقرب من فنلندا وبتنا في الخيم وطبخنا في الغابة وشربنا الماء من مجرى النهر وقمنا نجدف فوق النهر، وكان ذلك وقتا رائعا دون أدوات إلكترونية. ثم وصلنا إلى تيارات سريعة وانقلب قاربنا بنا ورمانا في المياه الباردة وكان علينا أن نسبح باتجاه الضفة. إن الوقت الذي قضيته في الغابة في "بلاد شمس منتصف الليل" هو بالتأكيد من أكثر الانطباعات التي لا تنسى في حياتي. أتمنى أن تتاح لي فرصة العودة إلى هناك مرة أخرى."

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

مختبرات بما فيها مختبر لتصنيع النظائر. وتستخدم النظائر المشعة في تشخيص الأمراض السرطانية وعلاجها. وتشير الإحصائيات إلى أن ١٢٪ من أصل ٨٠٤ ملايين إفريقي تجاوزوا السن الـ٧٥ مصابون بالسرطان أي أن التكنولوجيا النووية ستمنحهم فرصة لتحسين حالتهم الصحية.

ويمكن أيضا استخدام مرافق التشعيع لمعالجة المواد الغذائية. علما أن ما بين ٢٠٪ و٤٥٪ من المحاصيل الزراعية العالمية تضيع بسبب آفات أو مدة صلاحية قصيرة ولم تكن إفريقيا استثناءا. أما تشعيع المنتجات الغذائية فيزيد من مدة صلاحيتها ويخفض من كميات الأغذية الفاسدة ويساعد المنتجين المحليين على لقاء معايير البلدان المستوردة ويقلل من مخاطر وقوع الأمراض التي قد تسبب فيها الأغذية المنخفضة الجودة.

ويوفر مركز العلوم والتكنولوجيا النووية إمكانيات كثيرة لإجراء البحوث والتحاليل مثل فحص الموارد المعدنية أو الهواء أو الماء أو التربة. ويعد تدريب الموظفين المحليين فرصة أخرى يقدمها مركز العلوم والتكنولوجيا النووية.

وكانت روساتوم قد انضمت إلى بناء مركز العلوم والتكنولوجيا النووية في زامبيا. كما تم توقيع الاتفاقية بشأن بناء مركز آخر للعلوم والتكنولوجيا النووية من قبل روساتوم ورواندا على هامش المنتدى الروسي الإفريقي في سوتشي عام ٢٠١٩.

تضمن روساتوم استخداما آمنا ومستداما ومعقول التكلفة للتكنولوجيا النووية. إن كل حل تقترحه الشركة النووية الروسية قد قام بإيجاده خبراء درجة أولى. هذا هو السبب الذي يجعل روساتوم تدعو الأفارقة للمشاركة في برامجها التعليمية والاجتماعية. لقد تم اتخاذ الخطوات الأولى نحو الشراكة الناجحة وسيتخذ مزيد منها خلال السنوات القادمة.

أكياس زيوليت

إن شركة تينيكس–اليابان التابعة لتينيكس (التي تعد جزءا من روساتوم) سوف تجري دراسة إثبات المفهوم بشأن التعامل الآمن مع الزيوليت المشع في محطة فوكوشيما دايتشي للطاقة الذرية. وتكمن المهمة في إزالة الزيوليت ووضعه في مكان مؤقت سليم. إنه العقد الأول الذي تم توقيعه مباشرة من قبل تينيكس وتيبكو اليابانية المشغلة للمحطة.

إن الزيوليت معادن طبيعية أو نظائرها الاصطناعية تمتص الماء بسهولة وتستخدم كممتص انتقائي بفضل التبادل الإيوني. فور وقوع كارثة فوكوشيما دايتشي عام ٢٠١١ بدأ استخدام كلينوبتيلوليت (زيوليت طبيعي من أصل بركاني) وحبيبات الكربون المنشط لإزالة الإشعاع من الماء. تمت تعبئة الزيوليت في أكياس وزنها ٢٠ كغ ثم وضعت الأكياس على الأرض في الطوابق السفلية لمنشأتين. ثم صبت المياه في القبو لتبريد قلب المفاعل إثر انصهار اللب. وكانت الأقبية تستخدم كخزانات مؤقتة للمياه الملوثة.

وقد امتص الزيوليت المياه التي تحتوي على الجسيمات المشعة والغبار من الهياكل المدمرة للمحطة. ولقد أصبح

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

الماء أنظف مع حبس الجسيمات المشعة داخل الزيوليت إلا أن المنشآت لا يمكن استخدمها حتى الآن.

أمرت تيبكو بإجراء دراسة إثبات المفهوم لإزالة مصدر الإشعاع من المنشآت. وتكمن المهمة في إيجاد حل لإزالة أكياس الزيوليت من القبو بشكل آمن. أما المهمة الثانية فتعود إلى إيجاد حل لتخزين الزيوليت الشديد الإشعاع في حاوية بأمان.

وقال مدير أحد المشاريع في تينيكس سيرغي سيومين **إن التخزين الوسيط الطويل المدى ليس بالمهمة الهينة.** إن نسبة الإشعاع العالية داخل الحاويات ستسبب في التحلل الإشعاعي للماء الذي امتصه الزيوليت وتوليد الهيدروجين. وفي حال تجاوز تركيزه ٤٪ كذلك مخاطر نشوب الحريق أو وقوع الانفجار. وبعيدا عن ذلك فإن التآكل داخل الحاويات هو الآخر يشكل خطرا جديا.

هناك مشكلة أخرى هي أن معظم الأكياس تتلف مع مرور الوقت أو إثر الإشعاع المؤين لينسكب الزيوليت ويتوجب علينا جمعه ومعالجته.

وبعد إزالة الزيوليت سيتم وضعه في خزان وضخ المياه من القبو من أجل المعالجة النهائية. وتؤدي كل هذه الإجراءات إلى انخفاض الإشعاع الخلفي في المنشآت والمناطق المجاورة والموقع ذاته بشكل عام. أما الآن فلا يمكن إزالة المياه لأنها تبقى بمثابة الدرع الإشعاعي الذي من دونه لن يستطيع أحد الوصول إلى المنشآت نظرا لمستوى الإشعاع العالي.

وقالت نائبة مدير تينيكس لاستراتيجية Back End يلينا أرتيوموفا "**إننا عند اكتمال الدراسة سنقترح على الجانب الياباني فكرة التعامل الآمن مع الزيوليت المشع. إنها ستشكل أساسا للأعمال المخطط لها في هذا الموقع.**

وقد قام فريق تينيكس بصياغة فرضية حول كيفية حل المهام. ومن الواضح أن جمع الأكياس يجب أن يتم عن

بعد باستخدام الروبوتات.

لدى روساتوم خبرة كافية في التعامل عن بعد مع العناصر الملوثة والمتضررة. منذ عام قامت الشركة بإزالة حطام ست مجموعات وقود من قاع حوض الوقود المستهلك في خليج أندرييف. وتخطط تينيكس للاستفادة من المعرفة والخبرة الموجودتين.

وستكون كل من دراسة إثبات المفهوم والمقترحات بشأن إزالة الزيوليت وتخزينه ستكون جاهزة في أواخر فبراير/ شباط المقبل. ثم بعد ذلك تختار تيبكو المقترح الأفضل من حيث السلامة والتكلفة من بين العروض التي تقدمها لها شركات مختلفة. وسيتم تطوير المقترح الذي تم اختياره إلى التصاميم.

وكانت تينيكس قد شاركت منذ ٢٠١٤ في تنضيف الموقع وعمليات الاستعادة بالتعاون مع شركات يابانية مختلفة. وقد بدأ التعاون المباشر مع تيبكو عام ٢٠١٨ لكن الشركتين تعرفتا على بعضهما البعض منذ أكثر من ٢٠ عاما وذلك بفضل الإمدادات الروسية لليورانيوم المخصب.

إن دراسة الزيوليت هو الاتفاق الأول للشركة المتعلق باستعادة فوكوشيما دايتشي والذي تم عقده مباشرة مع تيبكو. وقال سيرغي سيومين "**لقد استغرق الأمر نحو**

أخبار روساتوم

العودة إلى المحتويات

خمس سنوات كي نثبت أن مستوى خبرتنا يكفي لحل المهام المعقدة في المحطة النووية هذه."

وقد دعت تينيكس الزملاء اليابانيين إلى روسيا من أجل عرض كفاءتها وإطلاعهم على كيفية القيام بعمل مماثل من قبل ومشاورتهم ونقاش الحلول النظرية للمهام المختلفة والوفاء بعدد من عقود الأبحاث الصغيرة . NL

الرجوع الى بداية القسم

المشاركة في عمليات الاستعادة في محطة فوكوشيما دايتشي للطاقة الذرية

أغسطس/آب ٢٠١٤. تختار الحكومة اليابانية روس راو ومعهد راديوم باسم خلوبين (وهما جزء من روساتوم) كشريكين في مشروع اختبار التكنولوجيا لإزالة التريتيوم من المياه المشعة في فوكوشيما-١. كانت وحدة معالجة المياه التي بناها المهندسون الروس قد اجتازت اختبارات في أحد مواقع روس راو عام ٢٠١٦.

ديسمبر/كانون الأول ٢٠١٦. توقيع مذكرة التعاون بين الطرفين في مجال الاستخدام السلمي للطاقة النووية، واستعادة محطة فوكوشيما دايتشي النووية بند رئيسي فيها.

مارس/آذار ٢٠١٧. الحكومة اليابانية تختار ائتلاف «روس راو» التجاري مع تينيكس لتطوير كاشف النيوترون المدمج وهو يستخدم لتحديد مجموعات الوقود المتضررة والهياكل الداخلية لمباني الاحتواء وإزالتها.

يناير/كانون الثاني ٢٠١٨. حصل الائتلاف التجاري الذي يضم تينيكس و«روس راو» و«ريار» ومعهد الراديوم باسم خلوبين على العقد بشأن دراسة خصائص الكوريوم أثناء فترة الشيخوخة.

أبريل/نيسان ٢٠١٩. حصل الائتلاف التجاري الذي يضم تينيكس و«ريار» ومایاك (كلها جزء من روساتوم) على العقد حول تطوير نظام جمع الغبار لإزالة الغبار المشع المتبقي من حطام الوقود النووي في الوحدات المتضررة لمحطة فوكوشيما دايتشي النووية.

يونيو/حزيران ٢٠١٩. حصل الائتلاف التجاري الذي يضم تينيكس و«ريار» ومعهد الراديوم باسم خلوبين على العقد بشأن مواصلة دراسة خصائص الكوريوم في سن الشيخوخة.

ذكريات روساتوم

العودة إلى المحتويات

عام الطاقة النووية

على مدى ١١ شهرًا ، كان كل نشرتنا الإخبارية تحدثكم عن شركات مجموعة روساتوم. تستعرض النشرة الأخيرة لهذا العام إنجازات روساتوم في عام ٢٠٢٠ ، وهو العام الذي احتفلت فيه الصناعة النووية الروسية بالذكرى السنوية لتأسيسها.

في ١ ديسمبر ٢٠٠٧ ، وقع الرئيس الروسي فلاديمير بوتين مرسوماً بحل الوكالة النووية القائمة آنذاك وإنشاء شركة روساتوم النووية الحكومية. ومنذ ذلك الحين، أصبحت روساتوم صناعة نووية لروسيا الاتحادية بكل تعقيداتها. وعلى الرغم من الصعوبات الناتجة عن فيروس كورونا والقيود المتعلقة به، شهدت الصناعة عددا كبيرا من الأحداث الهامة في ٢٠٢٠.

محطات الطاقة النووية

في ٢٢ مايو ، تم تشغيل محطة الطاقة النووية العائمة الوحيدة في العالم في بيفيك (تشوكوتكا ، روسيا). كما تعد أول محطة طاقة نووية معتمدة على تكنولوجيا المفاعلات الصغيرة SMR في القرن الـ٢١.

في أكتوبر ٢٢، تم ربط محطة لينينغراد الثانية المجهزة بمفاعل نووي من نوع VVER-١٢٠٠ بشبكة الكهرباء القومية الروسية. وفي ١٢ نوفمبر ٢٠٢٠ بدأت محطة لينينغراد الثانية حديثة الإنشاء بتمديد الحرارة والمياه الساخنة لمدينة سوسنوفي بور المجاورة.

ذكريات روساتوم

العودة إلى المحتويات

في نوفمبر ٣، تم ربط وحدة الطاقة رقم ١ في محطة الطاقة النووية البيلاروسية المجهزة بمفاعل نووي من نوع VVER-١٢٠٠ بشبكة الكهرباء القومية البيلاروسية. ويعد ذلك أول وحدة مفاعل من الجيل الثالث + تم بناؤها في الخارج وفقًا للتصميم الروسي.

من المتوقع أن يصل حجم الكهرباء المولدة من محطات الطاقة النووية في روسيا رقما قياسيا بحلول عام ٢٠٢٠ – ٢١٤,٩٦٥ مليار كيلوواط في الساعة.

مشاريع جديدة

خلال الخمس سنوات الأخيرة قد أطلقت روساتوم ٨٧ مشروعا جديدا. تعد تسعة من تلك المشاريع (طاقة الرياح ، والمواد المركبة ، والطب النووي ، وإدارة النفايات ، وخدمات النفط والغاز ، والرقمنة ، والمدن الذكية ، والخدمات اللوجستية الدولية ، والتكنولوجيا المضافة) برامج استراتيجية، وتم إطلاق المشروعين (الخدمات اللوجستية الدولية ، والتكنولوجيا المضافة) في عام ٢٠٢٠. من المتوقع أن تصل إيرادات الأعمال الجديدة في عام ٢٠٢٠ إلى ٢٥٧ مليار روبل روسي ، بزيادة قدرها ١٢,٧٪ على أساس سنوي.

قوة الرياح

في ١ مارس تم إطلاق مزرعة الرياح في أديغيا ومنذ ذلك الحين تقوم المزرعة بتمديد الطاقة بالجملة منذ ذلك الوقت.

بقدرة إنتاجية تبلغ ١٥٠ ميغاواط (٦٠ توربينات رياح بسعة ٢,٥ ميغاواط لكل منها) فإن المحطة قادرة على توليد أكثر من ٣٥٠ مليون كيلوواط ساعة سنويًا ، ما يعد ٢٠٪ من استهلاك الطاقة في جمهورية أديغيا.

يتم حاليا بناء مزارع الرياح التالية: كوتشوبييفسكايا (٢١٠ ميغاواط)، مارتشينكوفسكايا (١٢٠ ميغاواط)، كارمالينوفسكايا (٦٠ ميغاواط) وبونداريفسكايا (١٢٠ ميغاواط). وتصل قدرة الطاقة الإجمالية لمشارع الرياح

لروساتوم ١,٢ غيغاواط.

من أجل زيادة المحتوى المحلي في توربينات الرياح أطلقت الشركة مرافق إنتاج لتصنيع أكثر من ٢٠ مجموعة (توربينات وأبراج فولاذية معيارية) شهريًا.

المواد المركبة

تم إنشاء العديد من الشراكات في ٢٠٢٠. في مارس، أسست روساتوم بالتعاون مع روسنانو Composite Invest من أجل تطوير الأسلاك المركبة وحلول تكنولوجية بولتروسيون.

في يوليو، تم تأسيس روساتوم Gas Tech من أجل إنتاج خزانات الغاز المركب عالية الضغط والمواد المساعدة ، بما في ذلك الحلول لاقتصاد الهيدروجين، وذلك بالتعاون مع Italian Faber Industrie SpA.

في يوليو، قامت Umatex التابعة لروساتوم بالاستحواذ على Porcher Advanced Materials وهي شركة فرعية مقرها في روسيا تابعة لشركة Porcher Industries الفرنسية. وتهدف الصفقة إلى زيادة إنتاج الأقمشة التقنية ١,٥ مرة واكتساب الخبرات والكفاءات والتقنيات الجديدة المطلوبة لتكييف وتحديث المعدات وتطوير منتجات جديدة.

الطريق البحري الشمالي

ذكريات روساتوم

العودة إلى المحتويات

في يناير ٢٠٢٠ أطلقت الحكومة الروسية بناء أول كاسحة جليد نووية من نوع ليدر. من المتوقع أن يتم تشغيل كاسحة الجليد في عام ٢٠٢٧.

في أكتوبر ٢٠٢٠ دخلت أول كاسحة الجليد النووية اركتيكا المعروفة كمشروع ٢٢٢٢٠ قيد التشغيل.. ويشمل مشروع ٢٢٢٢٠ كاسحات جليد نووية تالية: سيبير (يتم تشغيله في ٢٠٢١)، وأورال (٢٠٢٢)، وياكوتيا (٢٠٢٤) وتشوكوتكا (٢٠٢٦).

في أبريل، وقعت شركة المسح الهيدروغرافي وشركة Mordraga (وهي شركة فرعية مقرها روسيا تابعة لمجموعة DEME البلجيكية) اتفاقية لإجراء عمليات التجريف في خليج نهر أوب.

الرقمنة

في نوفمبر ٢٥ أنشأت روسيا مختبر الكم الوطني. وبدأ بناء مركز معالجة البيانات في منطقة «إنوبوليس» الاقتصادية الخاصة في جمهورية تتارستان. وتم تشغيل أول مركز البيانات في ٢٠١٩. وتم تطبيق نظام المدينة الذكية في ١٨ مدينة تحتضن أنشطة روساتوم بالإضافة إلى منتجع جيليزنوفودسك لمساعدة بلديات في الروتين اليومي. كما تم إطلاق المنصة القائمة على نظام المدينة الذكية في مركز إدارة منطقة مورمانسك. من المخطط استخدام أنظمة متماثلة في بولشوي كامين (مقاطعة بريمورسك) ومصنع «زفيزدا» لبناء السفن.

حماية البيئة

تعمل روساتوم على إدخال نظام إدارة شامل للنفايات الأكثر خطورة (الفئة الأولى والثانية).قام القسم الفيدرالي لروساتوم حول مسائل البيئة (FEO) بتطوير نظام معلومات لتتبع النفايات ويقوم بتجريبها حاليا.

وتشمل البرامج الأخرى التي نفذتها FEO عددًا

من مشاريع التخلص من النفايات ، مثل إعادة تأهيل مكب النفايات بالقرب من تشيليابينسك ، وإعادة تدوير النفايات لبطاريات الليثيوم أيون ، وهدم وإزالة مرافق الخطر في UsolyeKhimProm (منطقة إيركوتسك) ومنشآت درجة الخطر الأولى والثانية في منطقتي لينينغراد وكيروف. تشارك روساتوم أيضًا في بناء محطات تحويل النفايات إلى طاقة (محطات تحرق النفايات البلدية الصلبة لتوليد الكهرباء).

بالتعاون مع الشركاء الاجانب، تواصل روساتوم إزالة المخلفات القديمة في المنطقة القطبية الشمالية.

في عام ٢٠٢٠ ، اكتملت دراسة جدوى لتطوير تقنية آمنة لإزالة الأجسام الموجودة تحت الماء.

انخفض مستوى النشاط الإشعاعي المتراكم بأكثر من الضعف من ١١,١ MCi في عام ٢٠٠٤ إلى ٥,٠٩ MCi في عام ٢٠٢٠.

وفي عام ٢٠٢٠ وحده ، تمت إزالة إجمالي ٧٥٨ kCi

ذكريات روساتوم

العودة إلى المحتويات

المتراكمة في المواد المشعة من القطب الشمالي.

الطب النووي

في أكتوبر، قامت روساتوم بتزويد مجموعة من المستشفيات والجامعات في مدينة باري الإيطالية بمادة اللوتيتيوم -١٧٧. ويعد ذلك أول شحنة للّوتيتيوم -١٧٧ إلى أوروبا.

ويتم حاليا بناء مرفق للإشعاع يشمل مركز التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني في إركوتسك. تخطط روساتوم لإنشاء سلسلة من ٧ مرافق للعلاج الإشعاعي في جميع أنحاء روسيا.

في يوليو ٢٠٢٠، بدأ العمل على تصميم منشأة إنتاج المستحضرات الصيدلانية الإشعاعية.

وقام معهد الراديوم باسم خلوبين بصنع مولد لإنتاج Ra – ٢٢٣، النظير لعلاج النقائل السرطانية.

أما المشاريع الدولية، فنُقل مسرع دوراني تزامني CC-١٥/٣٠ إلى تايلاند لتركيبه في المرفق الكيميائي الإشعاعي المحلي المنشأ بالتعاون مع الشركاء المحليين.

الخدمات اللوجستية

تخطط روساتوم لتطوير مشاريع في مجال الشحن. ومن المتوقع أن ينفذ فرعها اللوجستي مهمتين هما تسليم الشحنات إلى مواقع إنشاء المحطات النووية في جميع

أنحاء العالم وعمليات التسليم التجارية من أوروبا إلى آسيا على طريق بحر الشمال. إن هذا الطريق أقصر وبفضل ذلك ستكون الشحنات أرخص (ويعتمد حجم التوفير على نقطة المغادرة ونقطة الوصول). ومن أجل ذلك استحوذت روساتوم على حصة في Delo Group التي تشغل ستة محطات الحاويات في ميناء بحر البلطيق والبحر الأسود والشرق الأقصى الروسي.

الأعمال الدولية

تشارك روساتوم في برنامجي البحث المشترك وتجري اختبارات سلامة البيريليوم السيراميك والليثيوم السيراميك داخل مفاعل محطة DEMO لتوليد الطاقة عن طريق الاندماج بالتعاون مع ماروبيني (اليابان) ومعهد كارلسروه للتكنولوجيا (ألمانيا).

ويكون معهد أبحاث المفاعلات الذرية وCNEIC (الصين) على وسك التوقيع على عقد كبير لاختبارات الوقود الحلقي التجريبي لمفاعلات الماء المضغوط. وتواصل روساتوم المشاركة في مشروع المفاعل النووي الحراري التجريبي الدولي (ITER) وتساهم في تمويله والتزويد بالمكونات لبناءه.

العلم

تم استئناف بناء مفاعل الأبحاث متعدد الأغراض القائم على أساس النيوترونات السريعة MBIR في يوليو.

سيتم استخدام MBIR لإجراء اختبارات إشعاعية على المواد الإنشائية ، ودراسة تأثيرات تدفق النيوترونات عالي الكثافة على هذه المواد ، ودراسة أنواع الوقود الجديدة والمواد الممتصة ، وإجراء اختبارات المتانة والتشغيل على قضبان الوقود والتجمعات للمفاعلات المبتكرة مع الصوديوم ، والمعادن السائلة الثقيلة ، المبردات الغازية وغيرها.

وتسمح الخصائص الفريدة لمفاعل الأبحاث متعدد

ذكريات روساتوم

العودة إلى المحتويات

الأغراض القائم على أساس النيوترونات السريعة بإجراء اختبارات على المعدات الجديدة والأدوات وأنظمة التحكم في المفاعلات والتشخيص لتقييم القدرة التشغيلية وفعالية.

يشمل مجال البحث المهم الآخر الاختبارات والبحوث في مشاكل دورة الوقود النووي المغلقة ، والتخلص من الأكتينيدات ، وحرق المنتجات الانشطارية الطويلة العمر ، وإلخ.

قامت روساتوم بتجديد ستة من معاهد البحث والتطوير المشاركة في الأبحاث النووية. بشكل عام، تنفذ روساتوم حوالي ١٥٠ برنامجا بحثيا في ١٠ مجالات من بينها تقنيات الليزر والاندماج والبلازما والهيدروجين والوقود المستهلك.

التنمية المستدامة

في يوليو، وافقت روساتوم على سياسة التنمية المستدامة. تحدد الوثيقة موقف المؤسسة النووية الروسية بشأن التنمية المستدامة ، بما في ذلك أهداف وغايات ومبادئ حماية البيئة وسلامة العمل والصحة والضمان الاجتماعي وإدارة الشركات. في أكتوبر ٢٠٢٠، حصلت روساتوم على الموافقة عل طلبها للانضمام إلى الاتفاق العالمي للأمم المتحدة.

اتخذت كل شركة من مجموعة روساتوم تدابير من أجل منع انتشار فيروس كورونا وقدمت الدعم لأولئك الذين أصيبوا بالمرض وعائلاتهم. أما الجانب الآخر الذي لا يقل أهمية فهو دعم المستشفيات في مدن عمليات روساتوم.

تساعد روساتوم في إدخال ممارسات التحسين المستمر التي تهدف إلى زيادة جودة الخدمات الطبية وتقليل طوابير الانتظار ومنع تكرار في متطلبات الإبلاغ. بالإضافة إلى ذلك، تقوم شركة Sterion التابعة لروساتوم بتعقيم أقنعة الوجه ومجموعات أدوات جمع عينات COVID.

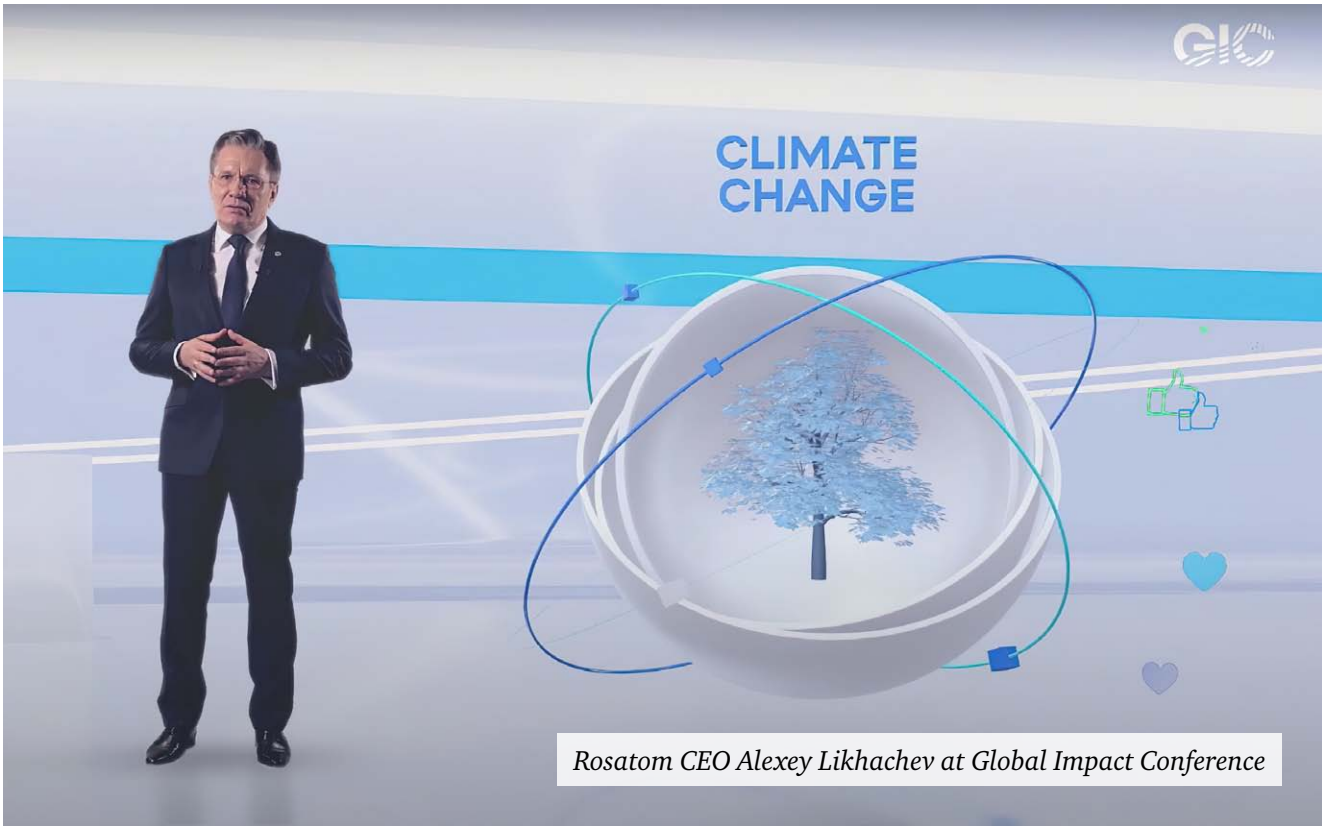
تحتفل الصناعة النووية الروسية بالذكرى الـ٧٥ لتأسيسها في عام ٢٠٢٠. على مدى ثلاثة أرباع القرن ، أصبحت روساتوم شركة التكنولوجيا الروسية الكبرى ورائدة عالمية في العديد من مجالات البحث.

تطور روساتوم التكنولوجيا المعقدة حيث تنقلها من المفهوم إلى السوق. اكتسبت المؤسسة النووية الروسية خبرة واسعة تستخدمها لجعل الحياة أكثر أمانًا وسهولة على الرغم من أي تحديات على المستوى الوطني أو الدولي. NL

الرجوع الى بداية القسم

اتجاهات

العودة إلى المحتويات



Rosatom CEO Alexey Likhachev at Global Impact Conference

بوتيرة مستدامة نحو المستقبل

بعد انضمامها إلى الاتفاق العالمي للأمم المتحدة في أكتوبر/ تشرين الأول، أثبتت شركة روساتوم للمجتمع الدولي التزامها بالتنمية المستدامة . وشارك ممثلو روساتوم وجهات نظرهم حول المستقبل في منتديين عقدا في أوائل ديسمبر/ كانون الأول ٢٠٢٠ هما مؤتمر التأثير العالمي ومؤتمر المناخ بين روسيا والاتحاد الأوروبي.

كانت المواضيع التي تناولها كبار مديري روساتوم في تقاريرهم هي تغير المناخ وإزالة الكربون، والتقدم السريع للتكنولوجيا والانخفاض السريع في الكفاءات، والتنمية الاقتصادية للدول والشركات بما يخدم مصالح المساهمين.

سد فجوة المهارات

في حديثه في مؤتمر التأثير العالمي، ركّز أليكسي ليخاتشيوف، المدير العام لشركة روساتوم، على التفاوت في الموارد البشرية حيث شدد قائلا: "اختلال التوازن في سوق العمل آخذ في الازدياد. إن المهارات التي طورها الكثير منا في وقت سابق من حياتهم المهنية يمكن أن تصبح قديمة بعد بضع سنوات من الآن... وفي الوقت ذاته، هناك طلب متزايد على المحترفين الجدد".

فجوة المهارات تعتبر مشكلة عالمية. وفقًا لتقديرات روساتوم ومجموعة بوسطن الاستشارية، فالأمر يتعلق بما لا يقل عن ١,٥ مليار شخص في جميع أنحاء العالم. كون الإنسان هو المحور - يعني خلق بيئة للموظفين لإطلاق العنان لقدراتهم - تساعد روساتوم على سد فجوة المهارات.

ويليام ماغوود، المدير العام لوكالة الطاقة النووية التابعة

اتجاهات

العودة إلى المحتويات

لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والذي تحدث أيضاً في مؤتمر التأثير العالمي، رأى أن الطاقة النووية تحفز القوة في التعليم والتنمية الاجتماعية بشكل عام. كما أن العلوم والتكنولوجيا النووية ستثير اهتمام الجيل الجديد من المهندسين الذين سيخلقون مستقبلًا مشرقاً وجذابا.

اقترح غاري بولز، رئيس قسم مستقبل العمل في جامعة سينغولاريتي، اختيار PACE لحل المشكلات التي يواجهها سوق العمل. و يشير الاختصار PACE ، الذي صاغه بولز، إلى حل المشكلات، والتكيف، والإبداع ومهارات ريادة الأعمال (المرونة والتعاطف). كما قال إن كل موظف ناجح سيكون لديه هذه المهارات في المستقبل غير البعيد وسيعتبرها مهمة. تشير الإحصائيات التي ذكرها، إلى أنه ٢٠ مليون أمريكي خسروا وظائفهم في شهر مارس/ آذار ٢٠٢٠، أي في ذروة الوباء. هذا عدد الوظائف المفقودة أكثر مما حدث خلال الكساد الكبير. لقد تراجعت بعض الصناعات، وبعضها بقى عائماً، بل ونما البعض الآخر. ونحن، إن لم نستثمر في مهارات المستقبل، فذلك سيؤدي إلى جر السوق إلى الخلف والتراجع عن مواكبة التغييرات في سوق العمل.

ومع ذلك، يجدر القول إنه ليس كل دولة تواكب المتطلبات المتغيرة للمجتمع وأصحاب العمل حتى في حال عدم وجود أزمة في التعليم. ووصف جواو كوستا، نائب وزير التعليم

البرتغالي، تجربة بلاده حي تشمل المناهج الدراسية مواضيع مثل المساواة بين الجنسين وحقوق الإنسان ومحو الأمية المالية وتغير المناخ. ويركز المدرسون على تنمية التفكير النقدي وقدرة حل المشاكل. ويعتقد جواو كوستا أن هذه المهارات ضرورية، من بين أشياء أخرى، لتمييز الكذب من الحقيقة، وللوقاية من المعلومات الخاطئة ومقاومة التلاعب.

المناخ على جدول الأعمال

وفقاً لأحدث الدراسات التي أجرتها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، وصل تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي إلى مستوى قياسي بلغ ٤١٠ أجزاء في المليون في ديسمبر/ كانون الأول ٢٠٢٠ ويستمر في النمو.

لا عجب في أن إزالة الكربون كان أحد المواضيع الرئيسية في المنتديين. ويعتبر إزالة الكربون أمراً مهماً لشركة روساتوم لأن محطات الطاقة النووية تمنع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وتمنع المحطات النووية الروسية انبعاث ١٠٧ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في روسيا سنوياً. هذا يمثل حوالي ٧ ٪ من إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في البلاد.

لكن روسيا ليست الدولة الوحيدة حيث تعمل فيها شركة روساتوم. وقال كيريل كوماروف، نائب المدير العام لشركة روساتوم لتطوير الشركات والأعمال التجارية الدولية، أثناء حديثه في مؤتمر المناخ بين روسيا والاتحاد الأوروبي: **"نحن شركة عالمية تبني قدرة توليد نووي جديدة في ١٢ دولة. نحن نتشارك الأولوية العالمية لأجندة المناخ ونعي مسؤوليتنا في تنفيذها. نحن مصرون على أن الطاقة النووية لا غنى عنها من أجل تحقيق الأهداف المحددة بشكل فعال منذ اليوم، فهي المصدر الوحيد الذي يضمن الإمداد المستمر لطاقة منخفضة الكربون بغض النظر عن الطقس أو الظروف المناخية".**

في الوقت الحالي، تختلف روسيا والاتحاد الأوروبي في

اتجاهات

العودة إلى المحتويات

اعترافهما بأن الطاقة النووية نظيفة ومستدامة. وشدد كوماروف قائلا: "إننا نعلم أن الاتحاد الأوروبي لم يشكل بعد رأيه النهائي بشأن الطاقة النووية. نحن نحترم موقفه، أيا كان، لكننا نعتقد أن خطط الاقتصاد الأخضر يجب أن تأخذ في الاعتبار المواصفات المحلية، والموارد الطبيعية المتاحة، وفي النهاية، الشكل التاريخي للجيل في الدولة".

بالحديث عن الطاقة النظيفة والمستدامة، تتبع روساتوم مفهوم «المربع الأخضر». وهو يتكون من أربعة مصادر للطاقة – الطاقة النووية والمائية تولد طاقة الحمل الأساسية، بينما تضمن طاقة الرياح والطاقة الشمسية المرونة في ذروة الطلب. و يضع مفهوم الطاقة النووية على قدم المساواة مع مصادر الطاقة المتجددة كمكونات لمزيج طاقة منخفض الكربون.

موضوع آخر مهم تم نقاشه في مؤتمر المناخ بين روسيا والاتحاد الأوروبي في سياق إزالة الكربون، هو احتمال فرض ضريبة الكربون في الاتحاد الأوروبي. وتعد أوروبا أحد الأسواق الرئيسية للشركة النووية الروسية. إذ تقوم شركة روساتوم ببناء محطتين نوويتين في فنلندا والمجر، كما تزود الاتحاد الأوروبي بالمعدات والوقود وتوفر خدمات للشركات النوويةل. وقالت بولينا ليون، رئيسة مكتب مشروع برامج التنمية المستدامة في شركة روساتوم: "نحن ندرك أنه عند فرض ضريبة الكربون، سيكون لها تأثير واضح إلى حد ما على عملياتنا. نحن نراقب عن كثب كيفية عمل الاتحاد الأوروبي على ضبط آليته الضريبية. نتوقع أن يتم تنظيم المشاورات مع المستوردين عندما يتم وضع الإجراءات الضريبية الأساسية. إن الحوار ضروري، لأن القوانين الروسية المتعلقة بالمناخ لا تزال في مرحلة التطوير وليست كل شركة مستعدة لمواجهة قواعد سلوكية جديدة وأكثر صرامة".

كما أشارت بولينا إلى أهمية الحوار بين روسيا والاتحاد الأوروبي حول الاعتراف بما يسمى»الشهادات الخضراء "المنخفضة الكربون. وتعمل روسيا على صياغة مشروع قانون جديد بشأن اعتبار الطاقة النووية من بين مصادر الطاقة المنخفضة الكربون. القانون الأوروبي لا يفعل ذلك. ومعربة عن قلقها، قالت: «نحن نأمل أنه بعد الضبط الضريبي سيتم أخيراً إدراج الذرة على قائمة مصادر الطاقة الخضراء لتستخدم في برامج الحد من انبعاثات الكربون للمصدّرين الروس. هذا الأمر مهم بالنسبة لنا من حيث الأعمال التجارية ودعم المصدرين الروس إلى الاتحاد الأوروبي".

قدم إمين أسكيروف، الرئيس التنفيذي لشركة RENERA مقاربة غير تقليدية لحل المشاكل المتعلقة بالمناخ. أثناء حديثه في مؤتمر التأثير العالمي، قام بحساب بصمته الكربونية الشخصية، والتي كانت أعلى بثلاثة أضعاف من ١٠ آلاف طن سنوياً. لجعل بصمته آمنة، باع إمين أسكيروف سيارته الثانية، وبدأ يستخدم خدمة تأجير السيارات، ويفضل المنتجين المحليين عند شراء الطعام ويختار العلامات التجارية باهظة الثمن عند شراء السترات – الملابس العالية الجودة التي تدوم لفترة أطول. كما أنه يمتنع عن شراء أدوات إضافية.. الحد من انبعاثات الكربون هو ما يقوم به الرئيس التنفيذي لشركة RENERA بشكل احترافي. عندما كان في روساتوم، كان يعمل على مشاريع توليد طاقة الرياح. والآن، يعمل على إنتاج بطاريات الليثيوم أيون.

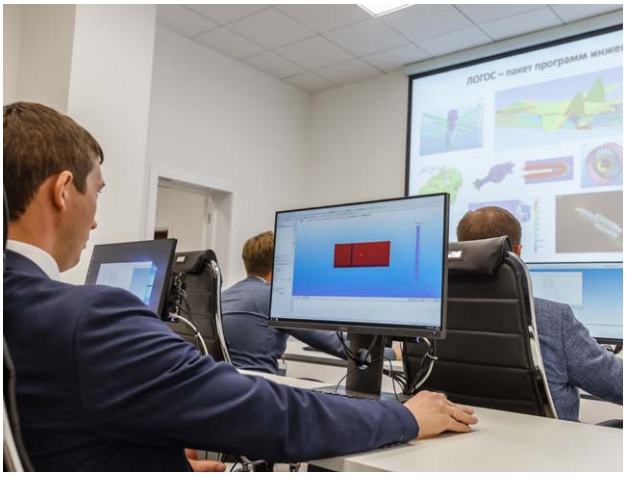
اتجاهات

العودة إلى المحتويات

وتعليقًا على إمكانية الحد من انبعاثات الكربون، ذكر مايكل هارمز، الرئيس التنفيذي لجمعية الأعمال الشرقية الألمانية، أن ألمانيا تستورد حوالي ٣٠٪ من مصادرها من الطاقة من روسيا، شريكها القديم في الأعمال التجارية. ومن ثم حديث كان أكثر تحديدًا عندما قال: «**نحن نولي اهتماماً كبيراً لاقتصاد الهيدروجين. إننا على استعداد للعمل بجد في هذا المجال مع شركائنا الروس.**» أحد الشركاء هو روساتوم الذي أيضاً يعزز اقتصاد الهيدروجين. ويتفق مايكل هارمز في أن الطاقة النووية، كمصدر للطاقة منخفض الكربون، ستساهم بشكل كبير في تحقيق صافي انبعاثات صفرية على المدى المتوسط والطويل، لكن «المستقبل ينتمي إلى الهيدروجين».

من جهته، تحدث كارستن ساش، المدير العام للوزارة الفيدرالية للبيئة وحماية الطبيعة والسلامة النووية (BMU)، عن الهيدروجين في سياق التعاون مع روسيا. **وقال ساش خلال مؤتمر المناخ بين روسيا والاتحاد الأوروبي: إن روسيا هي أكبر مصدر للموارد الطبيعية، وبما أن تركيز الطلب سيتجه نحو الهيدروجين، فمن مصلحة روسيا وألمانيا والاتحاد الأوروبي بشكل عام إنشاء البنية التحتية وتطوير تدابير الدعم لهذا الجزء من الطاقة الصناعية».**

ولفت ويليام ماغوود انتباه الجمهور إلى موثوقية الطاقة النووية، وهي خاصية أساسية لتحقيق أهداف التنمية



المستدامة. لقد أثبت تصريحه بالإشارة إلى واقع فيروس كورونا الأخير حيث درس الأطفال وعمل آباؤهم من المنزل بفضل مصدر موثوق للطاقة الكهربائية.

الرقمنة السريعة

وفقًا لديليب تشينوي، الأمين العام لاتحاد غرف التجارة والصناعة الهندية (FICCI)، فإن فيروس كورونا سرّع من تطور هندسة الاتصالات. أصبحت العلاقات بين الطلاب والمعلمين والعملاء والمصنعين وأرباب العمل والموظفين علاقات رقمية حيث يعمل الجميع عن بعد. وصارت الاتصالات مهارة المستقبل الحاسمة.

مثال حي على مثل هذا التحول كان A. I. Angel، وسيط افتراضي شارك في المؤتمر، وعلق على الخطابات وطرح الأسئلة على المشاركين.

يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لصالح الناس في جميع أنحاء العالم، وروسيا ليست استثناء. على سبيل المثال، تستخدم محطة نوفوفورونيج للطاقة النووية (روسيا) وشركة AtomEnergoMash التابعة لمجموعة روساتوم بتحليل مدعوم بالذكاء الاصطناعي للتنبؤ بفشل الأجهزة. وشارك بوريس ماكفينين، الرئيس التنفيذي لشركة Cifrum لهندسة الطاقة التابعة لشركة روساتوم، خطة الشركة التي تتمثل في إطلاق سكرتير رقمي قادر على التعرف على أصوات المتحدثين في الاجتماعات.

كما ناقش المشاركون في المؤتمر عدم المساواة الرقمية وفقدان السيطرة على الذكاء الاصطناعي. ولهذا السبب، من المهم تطوير المبادئ الأخلاقية للتعامل مع الذكاء الاصطناعي، والتي يجب ألا تكون تمييزاً ضد أي أحد، ويمكن تفسيرها والاعتماد عليها وما إلى ذلك.

مسؤولية اجتماعية

يعيش حوالي ٤,٣ مليارات شخص على مبلغ قيمته أقل

اتجاهات

العودة إلى المحتويات

من ٥ دولارات في اليوم؛ ١,٦ مليار شخص يفتقرون للحماية الاجتماعية، وأكثر من ٥٠٠ مليون شخص يعيشون تحت خط الفقر. قدّم بول بولمان، الشريك المؤسس ورئيس مجلس إدارة شركة Imagine، هذه الاحصائيات في سياق الحديث عن المسؤولية الاجتماعية للشركات؛ إذ أصبحت المزيد من الشركات الكبيرة مهتمة بتشكيل اقتصاد يعمل لمصلحة الجميع».

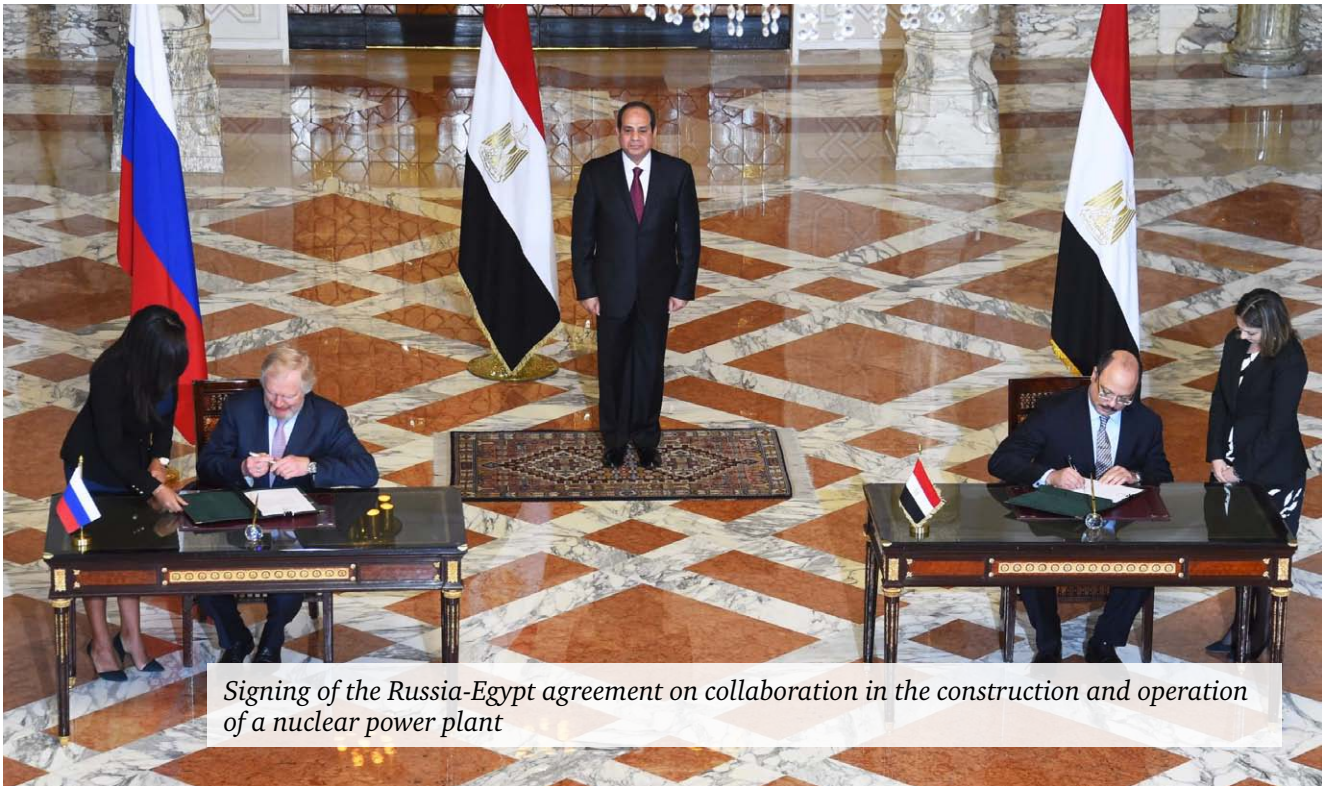
روساتوم تلتزم بالمسؤولية الاجتماعية أيضاً. أكد ذلك أليكسي ليخاتشيوف أثناء المؤتمر قائلاً: **"نحن نقدم الطاقة والخدمات الأخرى لملايين من الناس في روسيا وأجزاء أخرى من العالم، ونشعر بالمسؤولية تجاه المجتمعات التي نعمل فيها. إن جميع أعمالنا، من توليد الطاقة النووية التقليدية النظيفة إلى توليد طاقة الرياح الجديدة لدينا والمنتجات الرقمية وحماية البيئة تتمحور حول تحقيق تحسين ملموس في جودة الحياة وإنشاء مدن ومجتمعات مستدامة"**.

إن الاهتمام بالناس وتحسين مستوى معيشتهم يعود بالفائدة على الشركات أيضاً. وفقاً للمدير العام لشركة روساتوم، ففي كثير من الأحيان يصوت المستهلكون بأموالهم بشكل متزايد، ويبتعدون عن الشركات التي لا تستثمر في التنمية الاجتماعية وحماية البيئة. NL

الرجوع الى بداية القسم

دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

العودة إلى المحتويات



Signing of the Russia-Egypt agreement on collaboration in the construction and operation of a nuclear power plant

شاهد التكنولوجيا بنفسك

لم يفقد التعاون بين شركة روساتوم ودول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا زخمه خلال الجائحة، بل وصل إلى آفاق جديدة. في الآونة الأخيرة، نظم قسم الهندسة الميكانيكية في روساتوم جولة افتراضية حول إحدى الشركات المصنعة الرئيسية للمعدات النووية في روسيا.

استضافت شركة Atommash، منشأة الإنتاج لـ AEM Technologies ومقرها فولغودونسك، أول جولة افتراضية على الإطلاق في تاريخ صناعة الهندسة النووية الروسية. وشارك في الجولة أكثر من ٤٠ شخصاً، شملت مدراء تنفيذيين ومدراء كبريات الشركات المصنعة السعودية، بما فيها شركة ZAMIL لمعدات المعالجة، وشركة ZAMIL للصناعات المعدنية الثقيلة، وشركة BILFAL للصناعات الثقيلة، وشركة BEMCO للصناعات الحديدية وغيرها.

لقد عُرضت قدرات واسعة للمصنع الروسي الرائد للمعدات النووية، وكانت هناك فرصة لرؤية آلات الضغط الساخن للأعمال الثقيلة قيد التشغيل، والمعالجة الميكانيكية ولحام المكونات الرئيسية لوعاء ضغط المفاعل النووي، والمعالجة الحرارية، والاختبار الإشعاعي غير المدمر، وتجميع المفاعل ووعاء الضغط والاختبارات الهيدروليكية. وقام موظفو Atommash بالإجابة على أسئلة زملائهم وتقديم التفسيرات اللازمة. وتقوم Atommash حالياً بإنتاج معدات لمحطات الطاقة النووية في بنغلاديش (محطة روبور)، وتركيا (محطة أكويو) والصين (محطة تيانوان) وروسيا (محطة كورسك).

قال إيغور كوتوف، الرئيس التنفيذي لشركة AEM Technologies إن **"التكنولوجيا الرقمية هي جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية. إننا ندرس الأمر**

دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

العودة إلى المحتويات

منذ فترة طويلة، والآن نقدم لعملائنا إمكانية قبول معداتهم عن بعد من خلال الواقع المعزز. وقد قمنا اليوم بمحاولة ناجحة لاستخدام الواقع الافتراضي لتقديم قدراتنا التكنولوجية. أنا متأكد من أن هذه كانت تجربة قيمة ومفيدة لنا و لزملائنا من المملكة العربية السعودية".

الجولة الافتراضية ليست الأولى من نوعها بالنسبة للمملكة العربية السعودية. وتنظم روساتوم ندوات دورية مخصصة للتقنيات النووية الروسية المتقدمة. وقال يفغيني باكرمانوف، رئيس شركة روساتوم أوفرسيز، المسؤولة عن تسويق التقنيات الذرية إلى الأسواق الخارجية، إن هذه الندوات بمثابة ملتقى للشركات المحلية لمناقشة التعاون مع مجموعة روساتوم. **خلال فترة ٢٠١٨-٢٠١٩ ، عقدنا ثلاث ندوات من هذا النوع في الرياض والدمام وجدة، وهي المراكز الصناعية الرئيسية في البلاد. في عام ٢٠١٩ ، افتتحت شركة روساتوم أوفرسيز مكتباً في الرياض لتسهيل التعاون في الاستخدامات السلمية للتكنولوجيا النووية مع السلطات الحكومية والشركات الخاصة في المملكة العربية السعودية. اليوم، تساعدنا تكنولوجيا الاتصالات المتقدمة على البقاء على اتصال مع شركائنا على الرغم من الوباء والقيود المرتبطة به.»**

تولي روساتوم اهتماماً كبيراً للعمل مع الشركات الصناعية السعودية ومراكز البحوث والمؤسسات

التعليمية، ذلك أن روسيا ترى في إشراكها مؤهلاً كبيراً لتنفيذ برنامج الطاقة النووية للمملكة.

تشارك روساتوم في عملية تقديم العطاءات لبناء أول محطة للطاقة النووية في المملكة العربية السعودية منذ أكتوبر/ تشرين الأول ٢٠١٧. اجتازت روسيا مرحلتين من الاختيار وتنتظر معلومات حول الخطوات القادمة.

في ديسمبر/ كانون الأول ٢٠١٧، وقعت روساتوم ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة (KA.CARE) اتفاق خارطة طريق للتعاون في مجال الاستخدام السلمي للطاقة النووية. وتنص خارطة الطريق على سلسلة من الإجراءات لتمكين تنفيذ برنامج التعاون، الذي تم توقيعه بتاريخ ٥ أكتوبر ٢٠١٧، في موسكو خلال الزيارة التاريخية للملك سلمان بن عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود إلى روسيا.

بينما تتخذ المملكة العربية السعودية الخطوات الأولى في إنشاء بنيتها التحتية النووية الوطنية، تتمتع مصر بسنوات عديدة من الخبرة في هذا المجال. تستعد البلاد لبناء محطة الضبعة، أول محطة للطاقة النووية في مصر شيدتها روساتوم. وقال كريم الأدهم، المتحدث باسم هيئة الرقابة النووية والإشعاعية المصرية، في مقابلة مع وكالة البوابة الإخبارية، إن محطة الضبعة للطاقة النووية مصممة وفقًا لمعايير السلامة الدولية ولن تؤثر على البيئة. وأضاف أن محطات الطاقة النووية الحالية آمنة للغاية، واقتبس تقريراً أعدته منظمة الصحة العالمية: **«يتعرض الناس دائماً لمصادر طبيعية للإشعاع المؤين، بما في ذلك أكثر من ٦٠ مادة مشعة تتواجد بشكل طبيعي في التربة والماء والهواء. كل يوم يتنفس الناس ويستهلكون النويدات المشعة الموجودة في الهواء والغذاء والماء».**

ستستخدم محطة الضبعة للطاقة النووية أحدث التقنيات التي طورها خبراء ومهندسون روس ويعملون بها منذ فترة طويلة في روسيا. ستحتوي المحطة على أربعة

دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

العودة إلى المحتويات

مفاعلات. ستتميز مفاعلاتها من الجيل الثالث+ بأنظمة أمان نشطة وغير نشطة، والتي ستستبعد أيضاً احتمال حدوث خطأ بشري.

يتجاوز التعاون بين روساتوم ومصر البناء النووي ويتضمن عدداً من المبادرات التعليمية. في نوفمبر/ تشرين الثاني، نظمت روساتوم مسابقة Global Atomic Quiz عبر الإنترنت بـ١١ لغة بمناسبة اليوم العالمي للعلوم ٢٠٢٠. وشارك فيها أكثر من ١٢٠٠٠ متسابق من أكثر من ٧٠ دولة.

كان على المشاركين الإجابة على ٢٥ سؤالاً تراوح في التعقيد والمواضيع. بغض النظر عن النتائج، تم منح كل متسابق شهادة ورابطاً لمقطع فيديو قام فيه الخبراء بتحليل وشرح الإجابات على الأسئلة بالتفصيل. أظهر متسابقون من مصر مشاركة فعالة في المسابقة العالمية. أسماء حنفي، باحثة في مجال الطاقة والبيئة من جامعة الإسكندرية، مثلت مصر كخبير.

وأعربت أسماء حنفي عن مدى فخرها بكونها جزءاً من المبادرة، وشددت على أن هدفها الشخصي هو تعريف

جيل الشباب بأهمية وفوائد الهندسة النووية. وفقًا لها، تعمل الهندسة النووية على تحسين التقنيات النووية السلمية المستخدمة في المفاعلات النووية ومحطات الطاقة النووية . كما تعمل حنفي من أجل القضاء على المفاهيم الخاطئة حول الطاقة النووية، وإثبات أن محطات الطاقة النووية صديقة للبيئة وتنتج طاقة مستدامة. NL

الرجوع الى بداية القسم