العرب
الجمعة 2021/11/05
السنة 44 العدد 12231

الطاقة النووية في مفترق تحديات دعم الاقتصاد الأخضر

المحطات النووية تجنبت انبعاث 60 مليار طن من ثاني أكسيد الكربون خلال نصف القرن الماضي

تحولت أنظار الخبراء إلى المناقشات التي برزت مؤخرا بشأن دور صناعة الطاقة النووية في تحقيق هدف الحياد الكربوني في خضم مساعي حكومات العالم لتنفيذ برامجها لحماية المناخ، خاصة وأن الاستثمار في هذا المجال لا يزال يحمل في طياته المخاطر مع أنها تبدو أقل قياسا بالفحم والوقود الأحفوري.

نستعرض المزايا، نناقش التداعيات ثم نقرر المشروع

غلاسكو (اسكتلندا) – تشكل الطاقة النووية نقطة شائكة مركزية بينما يخطط المفاوضون في محادثات المناخ في اسكتلندا لكيفية تزويد العالم بالوقود مع تقليل انبعاثات الكربون.

وبينما يشجب النقاد ثمنها الهائل والأضرار غير المتناسبة التي تسببها الحوادث النووية وبقايا المواد المشعة التي تظل قاتلة لعقود، يرى مؤيدو هذه الصناعة من بينهم بعض علماء المناخ وخبراء البيئة أن الطاقة النووية هي أفضل أمل في العالم لإبقاء تغير المناخ تحت السيطرة.

مات بوين

ليس مجديا استبعاد المحطات النووية من مكافحة تغير المناخ

كيري إيمانويل

في ظل الوعي بحماية البيئة تبدو هذه الصناعة مساهما مهما

ويشير هذا الشق من المتفائلين إلى أن الطاقة النووية تصدر القليل جدا من الانبعاثات الضارة بالكوكب، وهي أكثر أمانا في المتوسط من أي شيء تقريبا، كما أنها تسهم في تنويع مزيج الطاقة الكهربائية.

ويقول العلماء والمختصون إن الحوادث النووية رغم أنها مخيفة ولكنها نادرة للغاية بينما يتسبب التلوث الناتج عن الفحم وأنواع الوقود الأحفوري الأخرى في الوفاة والمرض كل يوم.

ويرى مات بوين من مركز سياسة الطاقة العالمية بجامعة كولومبيا أن "حجم ما تحاول الحضارة البشرية القيام به على مدى الثلاثين عاما القادمة لمكافحة تغير المناخ مذهل".

ونسبت وكالة أسوشيتد برس إلى بوين قوله "سيكون الأمر أكثر صعوبة إذا استبعدنا المحطات النووية الجديدة أو سيكون الأمر أكثر صعوبة إذا قررنا إغلاق المحطات النووية كلها معا".

وتظهر الإحصائيات الدولية أن ثلاثين بلدا تنتج قرابة 11 في المئة من الكهرباء عالميا من مصادر الطاقة الذرية عبر تشغيل 44 مفاعلا نوويا وبقدرات تصل إلى حوالي 400 ألف ميغاواط، فضلا عن وجود 54 مفاعلا آخر قيد الإنشاء.

وتستهدف الخطط الراهنة للدول التي تستخدم الطاقة النووية للأغراض السلمية أن تساهم هذه المحطات في ربع الإنتاج العالمي من الكهرباء بحلول 2050.

وفي حين تضغط العديد من الحكومات لتكريس الطاقة النووية في خطط المناخ التي يتم طرحها في مؤتمر غلاسكو (كوب 26)، يناقش الاتحاد الأوروبي ما إذا كان سيتم تصنيف الطاقة النووية رسميا على أنها "خضراء" وهو قرار سيوجه استثمارات بالمليارات من اليوروهات لسنوات قادمة.

ولهذا آثار في جميع أنحاء العالم، حيث يمكن لسياسة الاتحاد الأوروبي أن تضع معيارا تتبعه الاقتصادات الأخرى. لكن الأمر قد يكون مكلفا إذا ما تم النظر إلى آلاف الأطنان من المخلفات عالية النشاط الإشعاعي سنويا، بالإضافة إلى ما خلفته عقود من تسخير الذرة لكهربة المنازل والمصانع في جميع أنحاء العالم.

وتقود ألمانيا مجموعة البلدان، لاسيما داخل الاتحاد الأوروبي، التي تقف بحزم ضد تصنيف الطاقة النووية على أنها "خضراء". وفي الوقت نفسه، تدعم إدارة الرئيس الأميركي جو بايدن الطاقة النووية.

كما أن الصين لديها العشرات من المفاعلات قيد الإنشاء، وحتى اليابان تروج للطاقة النووية مرة أخرى، بعد 10 سنوات من كارثة محطة فوكوشيما للطاقة، وها هي الإمارات تلتحق بالركب، وتتبعها كل من مصر والسعودية.

لكن لا يوجد مكان في العالم يعتمد على المفاعلات النووية مثل فرنسا، التي تحتل موقع الصدارة في الدفع المؤيد للطاقة النووية على المستويين الأوروبي والعالمي. وهي من بين اللاعبين الرئيسيين في صناعة النفايات النووية أو إعادة تدوير أو إعادة معالجة المواد.

ويقول تييري بوشوت المتحدث باسم وكالة أندرا التي تدير النفايات في فرنسا "لا يمكنني محاربة مخاوف الناس لكن دورنا هو ضمان سلامة الناس والبيئة والعاملين في الموقع".

وتحتوي وحدات التخزين التابعة للوكالة على 90 في المئة من النفايات المشعة منخفضة إلى متوسطة النشاط، بما في ذلك الأدوات والملابس والمواد الأخرى المرتبطة بتشغيل المفاعل وصيانته.

وتم تصميم الموقع ليدوم 300 عام على الأقل بعد وصول آخر شحنة، عندما يُتوقع ألا يزيد النشاط الإشعاعي لمحتوياته عن المستويات الموجودة في الطبيعة.

وبالنسبة إلى النفايات الأطول عمرا، الوقود النووي المستخدم بشكل أساسي، والذي لا يزال مميتا لعشرات الآلاف من السنين، تضع فرنسا الأساس لمستودع دائم للأرض العميقة أسفل حقول الذرة والقمح خارج قرية بوري الحجرية القريبة.

> **25**
> في المئة نسبة إنتاج الكهرباء المستهدفة بحلول 2050 من خلال 100 مفاعل نووي

وعلى بعد 500 متر تحت السطح، يجري العمال اختبارات على الطين والغرانيت ويحفرون الأنفاق ويسعون لإثبات أن خطة التخزين طويلة الأجل هي الحل الأكثر أمانا للأجيال القادمة. وثمة مواقع مماثلة قيد التطوير أو الدراسة في بلدان أخرى أيضا.

وبحسب أودري جيليمينت الجيولوجية والمتحدثة الرسمية باسم المشروع، فإنه إذا حصل المستودع على الموافقة التنظيمية الفرنسية، فسيحتوي على حوالي 94 ألف طن من النفايات المشعة المنتجة "من بداية العصر النووي حتى نهاية المنشآت النووية الحالية".

وقالت "لا يمكننا ترك هذه النفايات في مواقع التخزين على السطح، ورغم أن هذا آمن، إلا أنه غير مستدام".

وتكلفة المستودع المقترح البالغة 25 مليار يورو (29 مليار دولار) مدمجة بالفعل في ميزانية المرافق الفرنسية، ولكن هذا مجرد جزء واحد من التكلفة المذهلة لبناء وتشغيل المحطات النووية، وأحد أسباب كثرة المعارضة.

ويتبنى بعض العلماء البارزين الآن الطاقة النووية، ويستشهدون بإحصائيات تشير إلى أنه على مدى نصف القرن الماضي تجنبت محطات الطاقة النووية انبعاث ما يقدر بنحو 60 مليار طن من ثاني أكسيد الكربون من خلال توفير الطاقة التي كانت ستأتي من الوقود الأحفوري لولا ذلك.

وقال كيري إيمانويل أستاذ علوم الغلاف الجوي في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا "بدأ الناس يفهمون عواقب عدم التحول إلى أسلحة نووية". وأضاف "في ظل الوعي المتزايد بارتفاع مخاطر المناخ في جميع أنحاء العالم، بدأ الناس يقولون هذا مخيف أكثر قليلا من محطات الطاقة النووية".

ويريد بعض النشطاء إنهاء الطاقة النووية اليوم، ويريد آخرون التخلص منها قريبا، لكن إيمانويل أشار إلى أمثلة من الدول أو الدول التي أغلقت محطاتها النووية قبل أن تصبح مصادر الطاقة المتجددة جاهزة لتحمل الركود، وكان عليها العودة إلى الفحم أو مصادر الطاقة الأخرى التي تخنق الكوكب.

القاهرة تفرض رسوما إضافية على سفن الشحن لتعزيز إيرادات قناة السويس

القاهرة – أصدرت هيئة قناة السويس الخميس قرارات جديدة بشأن رسوم عبور السفن للقناة المُقرر تطبيقها خلال العام المُقبل، بهدف تعظيم الإيرادات ورفد خزينة الدولة بأموال إضافية.

وقالت الهيئة في بيان نشرته رئاسة مجلس الوزراء على حسابها في فيسبوك إن "رسوم العبور لجميع أنواع السفن العابرة للقناة يتم زيادته بنسبة 6 في المئة خلال عام 2022"، فيما تم تثبيت الرسوم لسفن الغاز الطبيعي والسفن السياحية.

وأعلن أسامة ربيع رئيس الهيئة أن تطبيق الرسوم الجديدة سيبدأ في فبراير المقبل. وقال إن الخطوة تأتي في ظل "حرص هيئة قناة السويس على تطبيق استراتيجية تسعيرية وتسويقية متوازنة ومرنة تحقق مصالحها وزبائنها وتراعي الظروف الاقتصادية العالمية".

ويتوقع صندوق النقد الدولي ومنظمة التجارة العالمية استمرار نمو حركة التجارة العالمية وارتفاع الطلب على النقل البحري بمعدلات تصل إلى 4.7 في المئة العام المقبل، مما يتوقع معه استمرار ارتفاع مستوى عمليات المناولة وتحقيق الشركات الملاحية لأرباح جيدة.

وكان الرئيس عبدالفتاح السيسي قد وافق في مايو الماضي على مشروع لتطوير الجزء الجنوبي من قناة السويس بعد أزمة جنوح سفينة الحاويات العملاقة إيفر غيفن في مارس الماضي، ما أدى إلى تعطل الملاحة فيها ستة أيام.

وتسمح توسعة من هذا القبيل باستمرار الملاحة في القناة، حتى في حال وقوع حوادث مشابهة لجنوح السفينة إيفر غيفن.

وتعد قناة السويس منشأة حيوية بالغة الأهمية لمصر التي خسرت ما بين 12 مليونا و15 مليون دولار من عائداتها يوميا، جراء تعطل حركة العبور، كما أشارت إلى ذلك الهيئة في وقت سابق من العام الجاري.

وأوضح ربيع أن قرار تثبيت رسوم عبور سفن الغاز الطبيعي المسال يأتي في ضوء المتابعة المستمرة لأحدث متغيرات تجارة الغاز المنقولة بحرا وبما يتكامل مع مستجدات السياسات التسويقية المرنة.

وعدلت الهيئة في العام 2015 نسبة التخفيض الممنوح لناقلات الغاز الطبيعي المسال من 25 في المئة إلى 15 في المئة.

أما تثبيت رسوم عبور السفن السياحية للقناة فيعود، بحسب ربيع، بشكل أساسي إلى كونها الأكثر تأثرا بأزمة بقيود الإغلاق جراء الأزمة الصحية بباقي أنواع السفن الأخرى.

وعانى قطاع السياحة والسفر حول العالم من خسائر كبيرة على مستوى العالم، ومنها السفن السياحية واليخوت البحرية. ويتوقع أن يستكمل هذا القطاع تعافيه في عام 2022.

وتعكست العوائد القياسية لقناة السويس، الذي حققتها بعد تخفيف قيود الإغلاق العالمي، الدور الذي لعبه مشروع توسعتها في تعزيز دور الممر البحري الاستراتيجي بعد تدفق الاستثمارات العالمية إلى مشروع القناة الجديدة، الذي تطمح به القاهرة إلى أن يصبح محورا وحاضنة لمبادرة طريق الحرير الصينية.

أسامة ربيع

الزيادة 6 في المئة مع تثبيت رسوم سفن الغاز والسفن السياحية

وأعلنت الهيئة الثلاثاء الماضي أن قناة السويس حققت في أكتوبر الماضي أعلى حمولة شهرية في تاريخها قدرها 112.1 مليون طن.

وسجلت القناة خلال الشهر الماضي عبور 1847 سفينة مقابل 1620 سفينة في أكتوبر من العام الماضي بنسبة زيادة قدرها 14 في المئة.

فيما بلغ إجمالي الحمولات الصافية للسفن العابرة خلال الشهر ذاته 112.1 مليون طن، مقابل 100.6 مليون طن بمقارنة سنوية أي بارتفاع قدره 11.4 في المئة.

وحققت عائدات قناة السويس خلال أكتوبر 2021 زيادة كبيرة قدرها 12.4 في المئة، مسجلة أكثر من 551.1 مليون دولار مقابل نحو 490.2 مليون دولار على أساس سنوي.

هل فكرت يوما في القيادة فوق الماء بمقابل

معدل ديون تونس الأعلى بين دول شمال أفريقيا

تونس – كشف تقرير حديث أصدره البنك الأفريقي للتنمية أن الدين العام لتونس يشكل النسبة الأعلى بين الدين العام في دول شمال أفريقيا، وهو مؤشر آخر على مدى خطورة هذا الوضع على اقتصاد البلد الذي يمر بمرحلة مالية حرجة.

وذكر البنك في تقرير حول "الآفاق الاقتصادية في شمال أفريقيا 2021 – ديناميكية الدين: السبيل نحو الانتعاشة بعد كوفيد" أن الدين الخارجي لتونس بنهاية العام الماضي بلغ نحو 97.2 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي.

وأشار التقرير الذي تم تقديمه خلال هذا الأسبوع أثناء لقاء افتراضي إلى أن تونس تبقى أكثر هشاشة إزاء الصدمات الخارجية من بقية دول عرب أفريقيا باعتبار ارتهانها الكبير للدين الخارجي الذي ارتفع بواقع 42.4 نقطة خلال الفترة بين 2012 و2020.

وقالت وكالة الأنباء التونسية الرسمية إن البنك الأفريقي للتنمية أطلق صافرات الإنذار من أن ديون تونس قد تصبح "غير محتملة" إذا لم تعمل السلطات على القيام بإصلاحات شاملة وذات مصداقية وتحظى بدعم داخلي واسع.

وقدّر خبراء البنك أن يصل الدين العام إلى 100 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي على المدى المتوسط، في ظل غياب إطار واضح للإصلاحات على المدى المتوسط.

وترتفع مخاطر عدم القدرة على سداد الديون نتيجة مخاطر التمويل وتقدير القيمة الحقيقية لسعر الصرف ولسندات الدولة، التي حان أجل سدادها وضمان المؤسسات الحكومية وشركات القطاع العام.

وظلت حاجات التمويل العام الماضي تتراوح بين 14 و18 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي بمقارنة سنوية استنادا إلى معدي التقرير الذين لفتوا إلى أن الدين الخارجي يشكل 70 في المئة من الدين العام مواصلا منحاه التصاعدي السريع الذي بدأ في 2011.

وتستأثر تكاليف خدمة الدين بنسبة 28 في المئة من الموازنة السنوية، وهو ما يفضي إلى التقليص من باقي الاعتمادات الموجهة للتنمية.

> **97.2**
> في المئة نسبة الدين العام من الناتج المحلي الإجمالي وفق البنك الأفريقي للتنمية

وتشكل الصعوبات المالية التي تمر بها الشركات الحكومية، مشغلا آخر، بحسب المؤسسة المالية الأفريقية، التي لاحظت أن ديون هذه المؤسسات مثلت 13 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2019.

وأوضح البنك أن المؤسسات التي تستفيد "من ضمانات هامة لم تخضع بعد للتدقيق" تمثل مخاطر على الميزانية والمالية.