



د. وليد خدوري*: توسع صناعة تدوير الكربون في الولايات المتحدة والصين

تنشد سياسة تدوير صناعة الكربون إلى التقاط ثاني أكسيد الكربون من إنتاج النفط والغاز، ثم تخزين الكربون في آبار أو كهوف فارغة لاستعماله لاحقاً صناعياً دون انطلاقه في الفضاء ثانية. والصناعة هذه حديثة العهد نسبياً، كما أنها في مجال الأبحاث والتطوير، فلقد تم تشغيل أول مصنع من نوعه في العام 2021 لالتقاط ثاني أكسيد الكربون من الهواء الطلق وتم تخزينه.

إن تدوير صناعة الكربون عملية ضرورية في مجال تنظيف البترول (النفط والغاز) من الانبعاثات؛ الأمر الذي يفتح المجال لضم البترول النظيف إلى قائمة الطاقات الممكن استعمالها بحلول منتصف القرن التي تساهم في حملة تصفير الانبعاثات. وقد تم بالفعل تخطيط وتشديد مشاريع بهذا الخصوص في عدد من الدول العربية النفطية، السعودية والإمارات ومصر وسلطنة عمان. وبدأ الإنتاج والتصدير من هذه المشاريع بالفعل في كل من السعودية والإمارات.

تكمن أهمية هذه التقنية في دعم استخدام البترول في عصر صفر الانبعاثات؛ إذ إنه في هذه الحالة سيمكن الحصول على البترول الخالي من الانبعاثات ويستمر البترول ضمن سلة الطاقة لفترة طويلة. من المتوقع أن تختلف نسبة استهلاك البترول في هذه السلة مستقبلاً، مع ازدياد المنافسة من قبل الطاقات المستدامة إلى بدء استعمالها فعلاً، والتي لا تزال بشكل



أوراق سياسات في الطاقة المستدامة

متواضع حتى الآن، مقارنة بالذات مع حجم الاستهلاك النفطي الواسع (نحو 100 مليون برميل يومياً من النفط).

يكن التحدي الرئيسي لمستقبل الصناعة البترولية في التطوير السريع لتقنية تدوير صناعة الكربون الجديدة، وتقليص نفقاتها لكي يحافظ البترول على موقعه التنافسي الاقتصادي مع بقية مصادر الطاقة. ومدى قبول استعمال الصناعة الجديدة لتنظيف النفط والغاز كمصدر طاقي ضمن موارد الطاقات التي ستساهم في عصر صفر الانبعاثات. وبهذا الصدد، تشير تطورات جديدة في كل من الولايات المتحدة والصين إلى زيادة الدعم لهذه الصناعة الجديدة من خلال تشييد مصانع جديدة أو تكثيف الأبحاث لتطوير الصناعة. وستساعد كلتا الحالتين، توسيع الصناعة أو تطوير الأبحاث العلمية، إمكانات استهلاك النفط النظيف في عصر تصفير الانبعاثات واستمراره لعصر تصفير الانبعاثات لما بعد منتصف هذا القرن. في الولايات المتحدة، وبعد عقد من خيبة الأمل في المشاريع الأولى لصناعة تدوير الكربون، بدأت واشنطن تقديم القروض والمساعدات الآن لهذه المشاريع من أجل دعمها وتطويرها. فقد أشار تقرير «مكتب المسؤولية المحاسبية» الفيدرالي في شهر ديسمبر (كانون الأول) الماضي إلى تأييده لإعادة النظر في وجهة النظر السلبية السابقة. ولاقت اللفتة هذه ترحيباً من المراقبين والمحللين الذين ساندوا الإصلاحات التي دعا إليها المكتب الفيدرالي. وتركزت دعوات المساندة على أهمية توجيه القروض والمساعدات، التي وُوفِقَ عليها مبدئياً في عام 2018، للتطوير العلمي لصناعة تدوير الكربون من أجل تحسين تقنياتها، وإمكانية تقليص نفقاتها، وتنفيذ السياسة الأميركية لتقليص الانبعاثات بتعاون جهود وتمويل القطاعين الخاص والحكومي.

الأهم، أن إدارة الرئيس جو بايدن قد أعربت بدورها وبوضوح عن تأييدها سياسة تدوير صناعة الكربون، حيث ستشكل جزءاً من الجهود لتقليص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو



أوراق سياسات في الطاقة المستدامة

النصف تقريباً بحلول عام 2030 لتصل إلى مرحلة تصفير الانبعاثات بحلول منتصف القرن لاحقاً، بحسب نشرة الطاقة الإلكترونية اليومية «إي إتش إس ماركت». وللتأكيد على التغير في وجهة النظر الأميركية نحو هذه الصناعة، أعلن «مجلس نوعية البيئة» الأميركي في تقرير له في شهر يوليو (تموز) 2021، أنه «يتوجب على الولايات المتحدة، كي تحقق برنامج إدارة الرئيس بايدن الاقتصادي الطموح لتصفير الانبعاثات بحلول 2050. من خلال تنفيذ سياسة دائمة لشفط كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون.» وبحسب نشرة «إي إتش إس ماركت»، هناك 72 مشروعاً لتدوير صناعة الكربون تعمل حالياً في الولايات المتحدة، أو تم الإعلان عنها. وأن المشاريع العاملة تستطيع شفط نحو 25 مليون طن متري سنوياً من ثاني أكسيد الكربون. وأن هناك طاقة جديدة تحت التطوير لشفط 85 مليون طن متري سنوياً إضافياً، كما ذكرت مؤسسة «إي إتش إس» في تقرير لها في شهر نوفمبر (تشرين الثاني) الماضي. وتتوقع هذه المؤسسة الإعلامية المتخصصة بالطاقة، أنه يتوجب مضاعفة حجم صناعة تدوير الكربون الأميركية كل خمس سنوات لكي تستطيع الولايات المتحدة الالتزام بسياستها لتصفير الانبعاثات. وفي الصين، تم بدء العمل خلال شهر يناير (كانون الثاني) الحالي بتشغيل مشروع تجريبي جديد لتدوير صناعة الكربون. هذا، في حين، اقترح الخبراء الصينيون تبني نظام جديد لهذه الصناعة الحديثة وتخصيص أموال تحفيزية أكثر لتشييد مشاريع ضخمة لها في بلادهم. هذا، وكانت شركة «سينوبيك» قد أعلنت في نهاية شهر ديسمبر (كانون الأول) الماضي، أنها قد بدأت تشغيل مصنع تجريبي لتدوير الكربون وتخزينه وإعادة استعماله بطاقة سنوية مقدارها 200 ألف طن متري سنوياً في مقاطعة جيانغسو. وتعدّ الصين من أكثر الدول في العالم لانبعاث الحرارة الدفينة، ويتوقع أن تلعب صناعة تدوير الكربون دوراً مهماً في سياستها لتصفير الانبعاثات، بحسب التقارير الصينية الكثيرة التي صدرت بهذا الأمر.



شبكة الاقتصاديين العراقيين

IRAQI ECONOMISTS NETWORK
www.iraqieconomists.net

أوراق سياسات في الطاقة المستدامة

وبحسب نشرة «إي إتش إس ماركت» هناك نحو 23 مصنعاً يعمل في الصين حالياً بطاقة لشطف 4 ملايين طن متري سنوياً من ثاني أكسيد الكربون، منهم 15 مصنعاً تجريبياً صغير الحجم بطاقة كل منها 400 ألف طن متري سنوياً. وتضيف النشرة، أن الصين تشغل الآن عدداً كبيراً من المصانع التجريبية لصناعة تدوير الكربون لدعم سياساتها في التخطيط للمصانع الضخمة المنوي تشييدها. فالصين لم تقرر حتى الآن التقنية لمعالجة الانبعاثات، ولكن تركز اهتمامها على زيادة إنتاجها البترولي وكيفية الاستفادة أكثر من تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

من نافل القول، أن توسع الاعتماد لصناعة تدوير الكربون في الدول الكبرى، ناهيك عن الدعم المالي للتجارب العلمية في تطوير هذه الصناعة الفتية، هما أمران إيجابيان في المحافظة على دور النفط النظيف في عصر تصفير الانبعاثات، وأن دور النفط سيبقى محورياً في صناعة الطاقة العالمية مستقبلاً.

(* خبير عراقي في اقتصاديات الطاقة)



المصدر: جريدة الشرق الأوسط ، الثلاثاء - 8 جمادى الآخرة 1443 هـ - 11 يناير 2022 م
رقم العدد [15750]