

الولايات المتحدة تسحب اللوائح التنظيمية لكن صناعة النفط تمضي قدماً في الالتزام بها

باول موليت

رؤية على الأحداث

سبتمبر 9، 2019

KS--2019-II09

عن كابسارك

مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك) هو مركز عالمي غير ربحي يجري بحوثاً مستقلة في اقتصاديات وسياسات وتقنيات الطاقة بشتى أنواعها بالإضافة إلى الدراسات البيئية المرتبطة بها. وتتمثل مهمة كابسارك في تعزيز فهم تحديات الطاقة والفرص التي تواجه العالم اليوم وفي المستقبل من خلال بحوث غير منحازة ومستقلة وعالية الجودة لما فيه صالح المجتمع، ويقع كابسارك في الرياض بالمملكة العربية السعودية.

إشعار قانوني

© حقوق النشر 2019 محفوظة لمركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك). لا يجوز استخدام هذا المستند أو أي معلومات أو بيانات أو محتوى يتضمنه دون نسبته بشكل ملائم لكابسارك. كما لا يجوز إعادة إنتاج هذا المستند أو جزء منه دون إذن خطي من كابسارك. ولا ينشأ عن المعلومات الواردة في هذا المستند أي ضمان أو تعهد أو أي مسؤولية قانونية –سواء مباشرة أو غير مباشرة- تجاه دقتها أو اكتمالها أو فائدتها. كما لا يجوز أن يعتبر هذا المستند –أو أي جزء منه- أو أن يفسر كمنصحة أو دعوة لاتخاذ أي قرار.

اقترحت وكالة حماية البيئة الأمريكية في 28 أغسطس 2019 سلسلة من التعديلات على اللوائح البيئية التي صدرت في عهد الرئيس أوباما حول انبعاثات الغازات الدفيئة التي تزعم أنها ستوفر على صناعة النفط والغاز ملايين الدولارات. ومع ذلك، فإن التدابير – التي تحاول إدارة ترامب سحبها – تعد غير جوهرية إلى حد كبير، ولم تتفاعل صناعة النفط مع ذلك بشكل ملحوظ. وانحصرت فائدة تلك التدابير في أنها سلطت الضوء على الجهود المبذولة في السنوات الأخيرة لتحسين انبعاثات الغازات الدفيئة في صناعة النفط.

إن التعديلات المقترحة على "معايير الأداء للمصدر الجديد" لعامي 2012 و2016 لصناعة النفط والغاز الطبيعي تعمل بشكل فعال على إعفاء صناعة النفط والغاز من الحاجة إلى مراقبة الانبعاثات من قطاع النقل والتخزين. ولم تعد الشركات مضطرة للقلق بشأن الغازات التي تشكل الأوزون والمعروفة باسم المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) والغازات الدفيئة، وخاصة الميثان – المكون الرئيسي للغاز الطبيعي. والأهم من ذلك، تقترح وكالة حماية البيئة إلغاء متطلبات الميثان في معايير 2016 المتعلقة بقطاعي الإنتاج والتكرير في الصناعة مع الإبقاء على القيود المفروضة على المركبات العضوية المتطايرة الأخرى. ويبدو أن وكالة حماية البيئة تود إيصال رسالة بأنها لم تعد قلقة بشأن انبعاثات الميثان.

باعتباره المكون الرئيسي للغاز الطبيعي، يتم إنتاج الميثان على اليابسة أو في المياه، ويتم توزيعه على المستهلكين بواسطة خطوط الأنابيب والشاحنات والسفن. ويتوفر أيضًا عند إنتاج النفط، وأحيانًا بكميات كبيرة يمكن تسويقها أو استخدامها، وأحيانًا بكميات أصغر كمنتج ثانوي. تأتي انبعاثات الميثان من صناعة النفط والغاز إلى حد كبير من ثلاثة مصادر:

- التنفيس – الإطلاق المخطط للغاز. ويستخدم في الحالات التي لا يُنظر فيها إلى إعادة الحقن أو الاستخدام على أنها مجدية، أو لأغراض السلامة غير المخطط لها.
- الاحتراق غير الكامل، بما في ذلك إحراق الغاز في حالة عدم وجود بنية تحتية لجمعه واستخدامه.
- التسرب – الإطلاق غير المخطط له في شكل تسريبات من المعدات مثل الصمامات والمضخات.

في حين أن ثاني أكسيد الكربون هو الغاز الدفيء الرئيس وتُدور حوله معظم المناقشات في مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، فإن انبعاثات الميثان التي يسببها البشر – من الزراعة وإنتاج الطاقة والنفايات – تلعب أيضًا دورًا مهمًا في تغير المناخ. ووفقًا للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، يتسبب الميثان في الغلاف الجوي بحوالي ربع المستوى الحالي للاحتباس الحراري، على الرغم من أن عمره في الغلاف الجوي أقصر بكثير من ثاني أكسيد الكربون. ويتحلل الميثان عادةً بعد حوالي عقد من الزمن. ونتيجة لذلك، يمثل خفض انبعاثات الميثان مكسبًا سريعًا قد يكون ذا تأثير إيجابي فوري على الحد من الاحتباس الحراري. وتشير وكالة الطاقة الدولية إلى أن قطاعي الطاقة والزراعة هما أكبر مصدرين لانبعاثات الميثان التي يسببها البشر.

تدرك معظم شركات النفط والغاز أنها بحاجة إلى تقليل انبعاثات الميثان التي تحصل أثناء عملياتها، إن لم يكن القضاء عليها بشكل تام. وفي عام 2018، أعلنت شركات النفط والغاز الثلاث عشرة التي تشكل جزءًا من مبادرة مناخ النفط والغاز (OGCI) عن عزمها على المضي قدمًا نحو انبعاثات تقترب من الصفر من غاز الميثان. ووافقت هذه الشركات التي تمثل مجتمعة 30% من الإنتاج العالمي للنفط والغاز على هدف لتقليل كثافة الميثان في إجمالي عمليات الغاز والنفط الإجمالية للمجموعة بأكثر من الخمس، أي من 0.32% إلى 0.25% في عام 2025، وتطمح المجموعة في الوصول لـ

0.20%. وبتقليل انبعاثات الميثان الجماعية للمجموعة، سوف تمثل حوالي 600,000 طن من تخفيضات الميثان سنويًا بحلول نهاية عام 2025.

لا تركز شركات مبادرة النفط والغاز على مرافق الإنتاج الخاصة بها وحسب. بل تعمل أيضًا على الوصول لانبعاثات تقترب من الصفر من غاز الميثان من سلسلة القيمة الكاملة للغاز، بما في ذلك النقل والتوزيع إلى العملاء النهائيين (أعمال تكرير). تقترح وكالة حماية البيئة تخفيف اللوائح الخاصة بانبعاثات الميثان في هذه القطاعات التي لا تمتلكها شركات المبادرة ولا تسيطر عليها.

في السنوات الأخيرة، أنفقت شركات النفط والغاز -على سبيل المثال وليس حصرًا على مجموعة شركات المبادرة- مئات الملايين من الدولارات على تقليل انبعاثات الميثان. وفي كثير من الحالات، يكون لهذه التدابير فوائد تجارية. ويظل الميثان سلعة ثمينة يتم تسيلها بسهولة. على سبيل المثال، أوقفت أرامكو السعودية تقريبًا كل عمليات حرق الغاز المنتج المصاحبة لاستخراج النفط في أوائل عام 1980 وبدأت في استعداده لتطبيقات أخرى ذات قيمة أعلى، مما قلل الانبعاثات في عملياتها بشكل ملحوظ. وبعد سنوات من الاستثمار في البنية التحتية، يتم الآن احتجاز الغاز واستخدامه لتنوع مزيج الطاقة المحلية ودعم صناعة البتروكيماويات. وأصبح إحراق الوقود غير المكتمل الآن مصدرًا صغيرًا نسبيًا لانبعاثات الميثان، وتحول تركيز أرامكو إلى التحكم في الانبعاثات المتسربة. وتطبق أرامكو برنامج الكشف عن التسرب وإصلاحه (LDAR) المصمم لتحديد تسربات المكونات مثل الصمامات والفلنجات ومانع تسرب للمضخات ووصلات العينات والضغوط وصمامات التنفيس وما إلى ذلك. ويهدف هذا البرنامج إلى تقليل الانبعاثات عن طريق إجراء إصلاحات في مواقع محددة على فترات زمنية منتظمة وفي أطر زمنية محددة. يتضمن برنامج الكشف عن التسرب وإصلاحه تحليلًا تفصيليًا للعملية، ووضع علامات على ملايين المكونات، وإجراء المسوح الميدانية، وإصلاح معدات التسرب والتحقق من نتائج الإصلاح. وتقوم أرامكو الآن بتقييم واستحداث تقنيات جديدة لمراقبة الميثان، بما في ذلك الكاميرات الحرارية وحساسات للكيمياء والكشف بالليزر.

يمتد برنامج أرامكو لاستعادة البخار إلى ما هو أبعد من الميثان ليشمل المركبات العضوية المتطايرة الأخرى، وهو ما تعمل وكالة حماية البيئة على تخفيف اللوائح المتعلقة به. ويمكن أن تكون هذه المركبات مسرطنة وتكون انبعاثات قوية من الغازات الدفيئة المكونة للأوزون. يتشكل الأوزون عندما تتفاعل المركبات العضوية المتطايرة وأكاسيد النيتروجين في الغلاف الجوي بوجود أشعة الشمس. وتقوم أرامكو بتثبيت أنظمة التحكم في البخار واستعداده في جميع مواقع التحميل.

يقدر تحليل التأثير التنظيمي لوكالة حماية البيئة أن التعديلات المقترحة ستوفر على صناعة النفط والغاز الطبيعي ما بين 17 إلى 19 مليون دولار سنويًا، أو بين 97 و 123 مليون دولار من عام 2019 إلى 2025. وبالنسبة لصناعة تنفق مليارات الدولارات، فإن هذه الوفورات لا تكاد تذكر، لكن ذلك يرسل إشارة إلى أن صناعة النفط والغاز قد تتخلى عن جهودها الطوعية المستمرة. وقد أعربت بعض الشركات الكبرى الأمريكية التي التزمت علنًا بخفض انبعاثاتها عن معارضتها لهذا الاقتراحات، وانزعاجها بالطبع من أنه يعطي ذلك ميزة تنافسية للمشغلين الأصغر أو غير المباينين الراغبين في العمل وفق معايير بيئية أقل، وخاصة في المجال الصخري.

تشير وكالة حماية البيئة إنها ستقبل التعليقات على جميع جوانب التعديلات المقترحة لمدة 60 يومًا بعد نشرها في السجل الفيدرالي الأمريكي، وستعقد جلسة استماع عامة حول التعديلات المقترحة في تكساس. ومن المحتمل أن يكون دعم الجهات المؤثرة لهذا الإجراء من ضعيفًا.



www.kapsarc.org