

السياسات اللازمة لاستيفاء مساهمات المملكة العربية السعودية ضمن اتفاقية باريس

ديفيد واجن وإليزابيث كاري ودوغلاس كوك

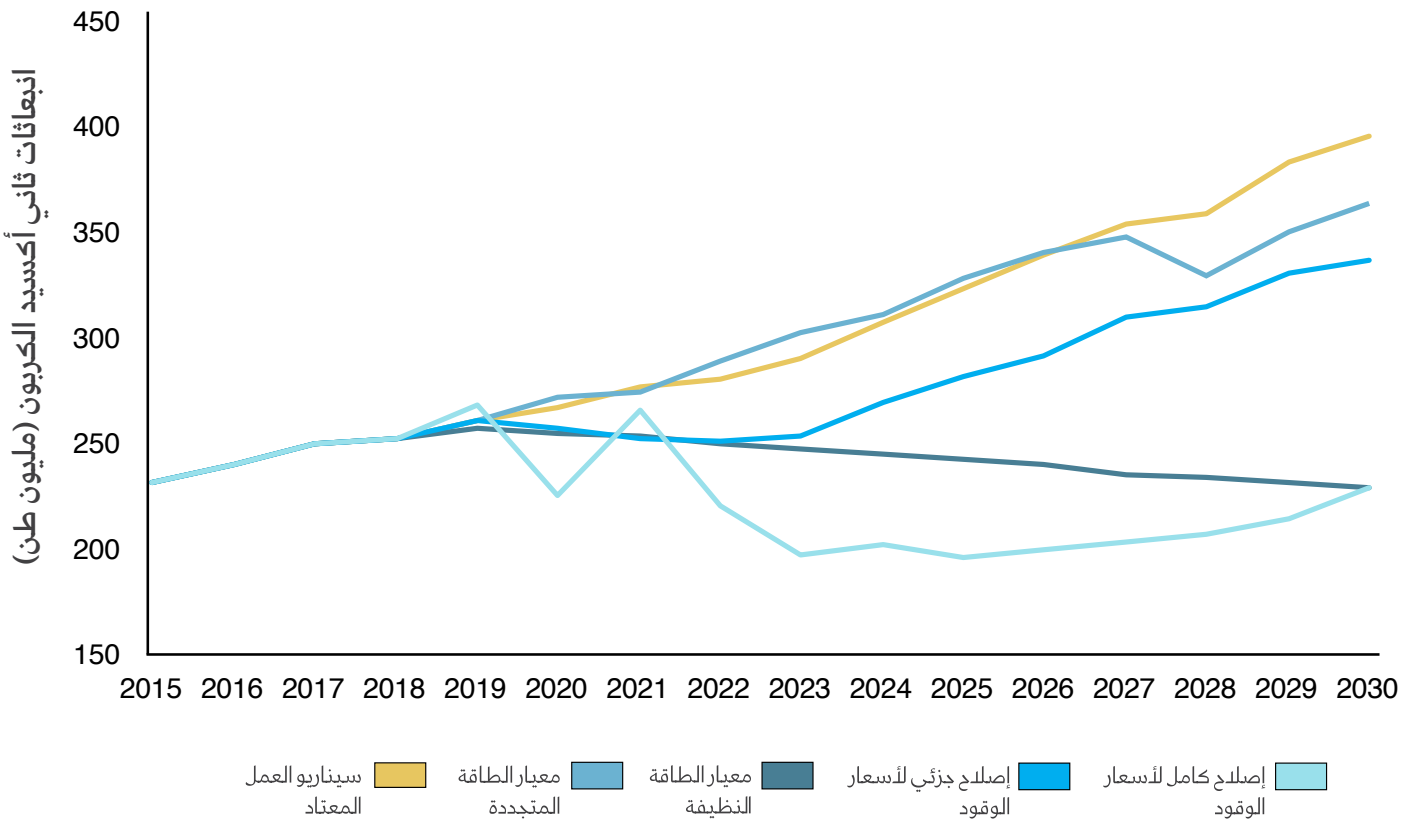
النقاط الرئيسية

أجرينا في هذه الدراسة تقييماً للعديد من مناهج السياسات للتخفيف من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من قطاعي الكهرباء والمياه اللذين يساهمان معاً بأكثر من 40 في المائة من انبعاثات الغازات الدفيئة في المملكة. وترتكز هذه المنهجيات على الجهود الحالية لتوسيع إنتاج الكهرباء بالوقود غير الأحفوري وإصلاح قطاع الطاقة كجزء من رؤية 2030. وبالإضافة إلى ما هو معمول به حالياً، قمنا بتحليل السيناريوهات البديلة:

- معيار الطاقة المتجددة: حيث يتطلب الأمر استخدام ما يصل إلى 50 جيجاواط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والتكنولوجيا النووية.
- معيار الطاقة النظيفة: الذي يحاكي مجموعة من السياسات النظرية التي تقلل من كثافة الكربون في إنتاج الكهرباء.
- إصلاح جزئي لأسعار الوقود: حيث ترتفع أسعار الوقود إلى نصف المستويات الدولية تدريجياً حتى عام 2030.
- إصلاح كامل لأسعار الوقود: حيث يتم رفع الأسعار إلى المستويات الدولية تبدأ في 2018.

يعد ترشيد تكاليف مدخلات الوقود أمراً بالغ الأهمية للوصول لخفض كبير في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتوفير فوائد اقتصادية صافية للاقتصاد السعودي. ويوفر التحرير الكامل لأسعار الوقود أكبر خفض لانبعاثات

الشكل 1. سبل خفض الانبعاثات.



المصدر: تحليل كابسارك.

ثاني أكسيد الكربون في السيناريوهات التي بحثت في هذه الدراسة (1.2 مليار طن متراكمة حتى عام 2030) مع توفير فائدة اقتصادية صافية بقيمة 911 مليار دولار. يوفر نظام الطاقة في هذا السيناريو الطلب على الكهرباء من خلال التوربينات التي تعمل بالغاز الطبيعي بنسبة (64 بالمائة) والطاقة الشمسية الكهروضوئية (20 بالمائة).

يمكن لمعيار الطاقة النظيفة المعد لتحقيق خفض مماثل في الانبعاثات أن يوفر فائدة اقتصادية إيجابية صافية بقيمة 394 مليار دولار. وفي حين يمكن تحقيق خفض كبير لثاني أكسيد الكربون، فسيظل النفط يستهلك لإنتاج الكهرباء محلياً مما يقلل عوائد صادرات النفط وتكاليف الوقود. ويتمتع هذا السيناريو بميزة وضع سقف للانبعاثات مع السماح بمرونة أكبر في اختيار التقنيات الأكثر فعالية من حيث التكلفة، بدلاً من تحديد تقنية بعينها (مثل اشتراط أن يتم استخدام الطاقة النووية أو الكهروضوئية). سوف يؤثر التصميم الخاص لمعيار الطاقة النظيفة والأسلوب المتبع للوصول لهذا المعيار على جدول الاستثمارات. لذلك، فإن التكاليف والفوائد المقدرة في هذه الدراسة أكثر توضيحاً لهذه الفكرة.

ليس بالضرورة أن يكون معيار الطاقة المتجددة سياسة فعالة لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ففي هذا التحليل، لوحظ قدر ضئيل من الانخفاض في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على الرغم من تركيب ما يقرب من 50 جيجاواط من الطاقة الشمسية الكهروضوئية. وينبغي أن تصمم هذه السياسة مع التكاليف الهامشية قصيرة المدى (استبدال الوقود) والتكاليف الهامشية على المدى الطويل (الاستثمار التكنولوجي) لتحقيق خفض أكبر في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

تسلط هذه التحليلات الضوء على المخاطر المحتملة المصاحبة لتنفيذ سياسات مناخية في قطاع الكهرباء في ظل وجود أسعار وقود منظمة. ومن شأن اتباع سياسات أكثر فعالية في المملكة أن يفضي إلى تحرير أسعار الوقود قبل الشروع في إجراءات لاحقة للحد من انبعاثات الكربون في قطاعي الكهرباء والمياه. ويساعد ذلك على تجنب العواقب غير المقصودة ويزيد من التشوهات الموجودة في الاقتصاد. تظهر النتائج أن هناك العديد من الفرص الكامنة للمملكة العربية السعودية للاستفادة من إستراتيجية تنويع الطاقة للمساعدة في تحقيق خفض كبير في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بما يتماشى مع تحقيق أهداف الحد من الانبعاثات الكربونية.

رابط البحث:

[السياسات اللازمة لاستيفاء مساهمات المملكة العربية السعودية ضمن اتفاقية باريس](#)