البحث رقم (1)

عنوان البحث	**تقييم التكلفة المستوية للكهرباء المولدة من طاقة الرياح البحرية فى مصر** **Assessment of levelized cost of electricity of offshore wind energy in Egypt**
المؤلفون	**سوزان عبد الهادي**، دومينيكو بوريللو، أحمد شعبان **Suzan Abdelhady**, Domenico Borello, and Ahmed Shaban
تفاصل النشر	Wind Engineering, 41(3), June 2017, 160-173. DOI: 10.1177/0309524X17706846, ISSN: 0309-524X
تاريخ النشر	يونيه 2017

ملخص البحث

تستخدم توربينات الرياح البحرية لتسخير القيمة العالية لطاقة الرياح المتوفرة عادةً داخل البحر بعيدًا عن الشاطئ ببضعة كيلومترات. يهدف هذا البحث الى اجراء تقييمًا لامكانية انتاج الطاقة الكهربائية من طاقة الرياح البحرية على طول البحر الأبيض المتوسط في مصر. حيث تم إجراء تقييم فني واقتصادي لانتاج الكهرباء باستخدام توربينات رياح بحرية بقدرة 7.0 ميجاوات في سبعة مواقع على طول البحر الأبيض المتوسط. تم الأخذ بعين الاعتبار المنصات الثابتة، على افتراض أن أقصى عمق للبحر المتوسط سيكون 60مترًا على بعد 5 كيلومترات من الشاطئ. تظهر النتائج أنه يمكن انتاج كميات كبيرة من الطاقة باستخدام هذه التوربينات بعامل قدرة يتراوح بين 55٪ و 63٪ في السبعة مواقع المقترحة لانشاء محطات انتاج الطاقة. وتقدر التكلفة المستوية للكهرباء (LCOE) بحوالي 0.075 - 0.079 دولار أمريكي لكل كيلو وات ساعة والتي يمكن اعتبارها تكلفة تنافسية للغاية مع أنظمة الطاقة المتجددة الأخرى في مصر. تثبت نتائج هذه الدراسة المبدئية الجدوى الفنية والاقتصادية لموارد طاقة الرياح البحرية في مصر، والتي قد تحفز كلاً من مجتمع البحث العلمي وصانعي السياسات لتوجيه المزيد من الاهتمام لهذا المورد الهام لانتاج الطاقة الكهربائية في مصر.