

البحث رقم (2)

تقييم التكلفة المستوية للكهرباء المولدة من طاقة الرياح البحرية في مصر				عنوان البحث
Assessment of levelized cost of electricity of offshore wind energy in Egypt				
سوزان عبد الهادي، دومينيكو بوريللو، أحمد شعبان				المؤلفون
Suzan Abdelhady, Domenico Borello, and <u>Ahmed Shaban</u>				
Wind Engineering, 41(3), June 2017, 160-173.				تفاصيل النشر
DOI: 10.1177/0309524X17706846, ISSN: 0309-524X				
يونيه 2017				تاريخ النشر
Scopus CiteScore (2017)	Web of Science (2017)	JCR IF (2017)	Google Scholar Citations (December 3, 2020)	التصنيف
Q3 (50 th Percentile)	ESCI	لا يوجد	12	ISSN: 0309-524X

ملخص البحث

تُستخدم توربينات الرياح البحرية لتسخير القيمة العالية لطاقة الرياح المتوفرة عادةً داخل البحر بعيداً عن الشاطئ ببضعة كيلومترات. يهدف هذا البحث الى اجراء تقييماً 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 لإنشاء 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 الميدانية 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.