

عنوان مقاله:

بررسی پتانسیل دریا‌های شمالی و جنوبی ایران به منظور استقرار توربین های بادی دریایی با فونداسیون شناور فراساحلی و پایه ثابت ساحلی

محل انتشار:

فصلنامه کارافن، دوره 18، شماره 3 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 29

نویسندگان:

فرشته جعفری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران. / گروه مهندسی برق، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران.

حجیه بسطامی - استادیار، گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، پتانسیل و قابلیت آب های کشور ایران برای دست یابی و نصب انواع توربین های بادی، بحث و بررسی می شود. به همین منظور، انواع توربین های بادی دریایی از قبیل شناور فراساحلی به عنوان نوین ترین نوع توربین های بادی و همچنین انواع توربین های بادی دریایی پایه ثابت ساحلی، بررسی شده است. علاوه بر بررسی وضعیت فناوری توربین بادی در ایران، با توجه به ویژگی های اقیانوس شناسی، مختصات جغرافیایی، هزینه حمل و نقل و امکان مونتاژ و سهولت نصب برای دریا‌های شمالی و جنوبی ایران، میزان منابع بادی، عمق آب ها و مساحت موجود و براساس مدل سوات، پیشنهادهایی برای استفاده از انواع مختلف توربین های مذکور ارائه شده است. در بخشی از پژوهش نیز مقایسه ای بین کشور ایران با کشورهای پیشرو در این حیطه صورت پذیرفته است. برای دریاچه خزر، نوع پایه کششی این توربین ها با توجه به پیچیدگی های ساختاری، نصب و حمل و نقل دشوار و نیاز به آب های عمیق، توصیه نمی شود در حالی که سازه های مونوپایل و نسل سوم گرانشی ها گزینه های مناسبی برای ژرفای کم این دریاچه هستند. همچنین در نزدیکی سواحل جنوبی ایران به دلیل جزر و مد زیاد و تغییرات بسیار در عمق آب در طول شبانه روز و تحت تاثیر قرارگرفتن میزان کشش خطوط مهارسازی سکوهای پایه کششی، استفاده از این ساختار توصیه نمی گردد. برای این سواحل، به دلیل عمق بالای آب در نواحی نزدیک به ساحل و پایداری بسیار خوب در شرایط جوی گوناگون، سازه های اسپار به عنوان گزینه مطلوب معرفی می گردد.

کلمات کلیدی:

توربین بادی، شناور فراساحلی، پتانسیل آب های ایران، پایه ثابت ساحلی، فونداسیون، فناوری توربین بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1423514>

