

عنوان مقاله:

اثر اختلالی توربینهای بادی بر روی سیستمهای راداری

محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری اصلاح الگوی مصرف انرژی الکتریکی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

خلاصه مقاله:

توربین بادی از جمله مولدهای پاک می باشد که توسعه و استفاده از آنها جهت تامین بخشی از انرژی مورد نیاز، در دستور کار بسیاری از کشورهای جهان قرار گرفته است. با توجه اینکه توسعه و بالا بردن ظرفیت نصب این توربینها مقرون به صرفه تر بوده و یا به زبانی دیگر هزینه تولید را کاهش میدهد، غالب شرکتهای فعال در زمینه انرژی، تمایل به استفاده از تمامی پتانسیل منطقه جهت نصب این مولدها میباشند. اما باید دقت داشت که جهت احداث و یا توسعه بیشتر سایت های بادی علاوه بر شرایط توپوگرافی، زمین شناسی، باد و شبکه توزیع میبایست منطقه را از نظر خصوصیات راداری و مخابراتی نیز مورد بررسی قرار داد. مطالعات صورت گرفته حاکی از آن است که توربینهای بادی با مدولاسیون امواج ارسالی از سوی رادارها سبب ایجاد اشتباهات بر روی سیستمهای راداری میگرددند. هدفما در این مقاله بررسی اثرات ناشی از توربین بادی (و در نتیجه مزارع بادی) بر روی انواع سیستمهای راداری اعم از رادارهای هواشناسی، ناوبری و نظامی می باشد. نتایج حاصل از مطالعات نشان دهنده آن است که مزارع بادی به دلایلی چون اثرات سایه، پراش و دوپلر (به جهت چرخش پره های توربین) سبب خطا در اندازه گیری داده های بارش و سرعت باد توسط رادارهای هواشناسی و همچنین خطا در تعیین محل دقیق هواپیما در آسمان توسط رادارهای نظامی یا ناوبری فرودگاهها میگرددند. مهمترین پارامتر جهت بررسی اختلالات راداری ممکن و لذا تعیین بهترین توربین بادی می باشد. اهمیت این موضوع برای مناطق مرزی کشور (RCS) سایت بادی، محاسبه سطح مقطع راداری که غالبا دارای پتانسیل مناسب جهت احداث مزارع بادی می باشند بسیار زیاد می باشد. در این مقاله با محاسبه سطح مقطع راداری توربین بادی و بررسی اثرات اختلالی ممکن، به طور اجمالی به بررسی دو سایت پیشنهادی آبادانو ماهشهر در منطقه خوزستان و همچنین سایت های منجیل و هرزیل در شمال کشور می پردازیم.

کلمات کلیدی:

مزارع بادی- رادا - ر مدولاسیون- پراش- سایه - اثر دوپلر - ی سطح مقطع رادار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155255>

