

## عنوان مقاله:

مدلسازی و شبیه سازی توربین بادی سرعت متغیر (PMSG) 20KW برای اتصال به شبکه

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی اصول مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

علیرضا محمدی - گروه مهندسی برق، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، تهران، ایران

علی توفیقی - گروه مهندسی برق، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله شبیه سازی و مدل سازی یک ساختار جدید برای کنترل سیستم های توربین بادی سرعت متغیر برای استحصال بیشترین توان از نیروی باد در سرعت های مختلف با استفاده از ژنراتور سنکرون مغناطیس دایم ارایه شده است. سیستم بادی شامل: توربین بادی، ژنراتور PMSG، یکسو ساز، اینورتر، باس DC، کنترل کننده مبدل سمت ژنراتور و کنترل کننده مبدل سمت شبکه می باشد. سه متغیر سرعت ژنراتور، ولتاژ باس DC و توان اکتیو تزریق شده به شبکه از طریق کنترل کننده های مبدل سمت ژنراتور و شبکه کنترل می شوند. شبیه سازی سیستم توربین بادی به صورت کامل در محیط سیمولینک MATLAB پیاده سازی شده است. سیستم تبدیل انرژی باد تحت شرایط مختلف ورودی مانند سرعت باد ثابت، سرعت متغیر از طریق مطالعه شبیه سازی مورد اعتماد سازی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده نشان می دهد که سیستم شبیه سازی شده توان راندمان بالا و کنترل شده در سرعت های مختلف باد را ارایه می دهد.

## کلمات کلیدی:

اینورتر، ژنراتور سنکرون مغناطیس دایم، مبدل سمت ژنراتور، مبدل سمت شبکه، یکسو ساز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/774090>

