

## عنوان مقاله:

مدیریت توان در سیستم قدرت هیبریدی سلول فتوولتائیک ، توربین بادی و ابرخازن

## محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی تازه یافته های مهندسی برق ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

کمال کرمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان، آشتیان، ایران

علی توفیقی - استادیار، گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس، پردیس، ایران

## خلاصه مقاله:

این مقاله بر طراحی سیستم مدیریت انرژی برای یک ریزشبه بادی-فتوولتائیک به همراه ذخیره سازی انرژی متمرکز می باشد. ریزشبه پیشنهادی شامل یک توربین بادی گردنده DFIG با چند مجموعه آرایه های PV و واحد ذخیره سازی انرژی از نوع ابرخازن بر روی باس DC میشود. بارهای طراحی شده از نوع متغیر نسبت به زمان بوده و پارامترهای مدیریت انرژی پیاده سازی شده استراتژی های موثر توان را تسهیل میکند. یک الگوریتم مدیریت انرژی برای کنترل توان تولیدی و بارهای مصرفی سیستم ارائه میشود. این الگوریتم براساس بهبود روشهای پیشین و در جهت بهبود توسعه سیستم مدیریت انرژی، دقت بیشتر در مقادیر و موارد مورد بررسی سیستم مدیریت، کنترل بارهای متغیر و همچنین کاهش اعوجاج هارمونیک کل طراحی میشود. همچنین سیستم مدیریت یاد شده محدود به توان تولیدی خاص و یا میزان بار خاصی نمیشود و میتوان از آن در شبکه های مختلف با بارها و توان های تولیدی متفاوت استفاده کرد. لازم به ذکر است که اثبات کارایی ریزشبه، سیستم مدیریت انرژی و کاهش اعوجاج هارمونیک کل توسط شبیه سازی در نرم افزار MATLAB/Simulink انجام شده است.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم مدیریت انرژی، نیروگاه بادی، سیستم فتوولتائیک، ذخیره ساز انرژی، ابرخازن، اعوجاج هارمونیک کل.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037703>

