

عنوان مقاله:

مدیریت انرژی سیستم هیبریدی متشکل از تولید بادی و سیستم ذخیره گر اسپدسربی با استفاده از کنترلر پیش بین

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد امین ایزدی - کارشناس ارشد مهندسی برق قدرت، دانشگاه صنعتی شاهرود

احمد دارابی - دکترای مهندسی برق قدرت، استاد دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

جهان امروز به سوی بهره برداری وسیع از منابع انرژی نو نظیر منابع بادی برای حل معضل کمبود انرژی حرکت کرده است طبیعت متغیر منابع تجدیدپذیر چالش های تکنیکالی را برای بهره برداران سیستم قدرت به وجود آورده است. سطح نفوذ منابع انرژی نو از حدی مشخص فراتر نمی تواند برود که به دلیل حفظ پایداری و بهره برداری مطمئن از سیستم می باشد. یک راه حل مناسب برای این برطرف کردن این مشکل خنثی سازی نوسانات توانی با استفاده از سیستم های هیبریدی و دیسپتچ سیستم ذخیره گر می باشد. سیستم مدیریت انرژی برای بهینه کردن عدم توازن توان برای حفظ سطح توان قابل قبول و نرخ شیب برای سیستم هیبرید ضروری می باشد. این مقاله بر روی توسعه ی یک سیستم مدیریت انرژی شامل سیستم بادی سیستم ذخیره گر تمرکز داشته است. وظیفه تعیین سیستم کنترلر ذخیره گر را یک کنترل کننده مدل پیش بین بر عهده دارد که با استفاده از مدل ذخیره گر، تزریق توان ذخیره گر به شبکه را از طریق سویچ های قدرت تعیین می کند. با توجه به نتایج شبیه سازی مشاهده گردید که عملکرد سیستم ذخیره گر و توربین بادی با استفاده از کنترلر پیش بین ارتقا یافت. با توجه به نتایج می توان نتیجه گیری کرد که روش ارایه شده در این پژوهش از نظر اقتصادی به نوعی بهینه بوده و سبب افزایش بهره وری سیستم خواهد شد.

کلمات کلیدی:

سیستم ذخیره گر، سیستم بادی، کنترلر پیش بین، مدیریت انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678722>

