

عنوان مقاله:

تعیین نواحی بهینه به منظور طراحی نیروگاه های دیزلی، بادی، بیوماس فتوولتائیک و باتری به صورت مستقل از شبکه برای بارخانگی

محل انتشار:

مجله تحقیقات نوین در برق، دوره 5، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرهاد فرهنگ - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی برق، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

علی اصغر شجاعی - استادیار، گروه مهندسی برق، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از انرژی های نو به صورت منابع تولید پراکنده در سطح جهان گسترش چشمگیری یافته است. این مقاله با هدف بررسی پارامترهای فنی و اقتصادی یک سیستم ترکیبی دیزلی، بادی، فتوولتائیک، زیست توده و باتری برای یک مصرف کننده بزرگ غیرمستقیم برق در شرق ایران است. به عنوان یک مطالعه موردی، امکان اجرای یک سیستم هیبریدی برای رفع نیاز بار جامعه مسکونی با ضریب بار 0/25 مورد بررسی قرار گرفت. طراحی ذکر شده با هدف کاهش هزینه های سیستم در طول عمر 20 ساله آن می باشد. طراحی نرم افزار هومر به منظور مدل سازی عملکرد سیستم و شناسایی نواحی بهینه آن بر اساس تجزیه و تحلیل فنی، اقتصادی و محیطی مقایسه می شود. در انتها مدل ارایه شده به همراه داده های بادسنجی، تابش، قیمت سوخت و هزینه زیست توده مربوط به نواحی شرقی ایران و به کمک نرم افزار هومر شبیه سازی شده است. در انتها با مقایسه نتایج بدست آمده می توان نتیجه گرفت که با طراحی مناسب منابع تولید پراکنده می توان مقدار قابل توجهی از هزینه ها را کاهش داده و بهره گیری از انرژی های تجدیدپذیر را اقتصادی نمود.

کلمات کلیدی:

انرژی های تجدیدپذیر، انرژی باد، زیست توده، فتوولتائیک، هومر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/936825>

