

عنوان مقاله:

مدل بهینه ظرفیت سازی و بهره برداری از سیستم Micro CHP در ساختمان های مسکونی

محل انتشار:

فصلنامه انرژی ایران، دوره 14، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

فاطمه تیموری حمزه کلایی

سورنا ستاری خواص

خلاصه مقاله:

Micro

CHP

سیستم کوچک ترکیب حرارت و برق است. این سیستم گاز طبیعی یا انواع دیگری از سوخت ها را مصرف کرده و حرارت و برق تولید می کند. از آنجایی که مقدار زیادی از انرژی موجود در دنیا برای گرمایش ساختمان ها مصرف می شود، تولیدات مرکب برق و حرارت می توانند ابزاری موثر در جهت رسیدن به بهره وری بالا از سوخت و کاهش انتشار دی اکسید کربن باشند. طی روند افزایش پذیرش سیستم

های

CHP

خانگی، تولیدکنندگان و مشتریان علاقه مندند بدانند که ظرفیت بهینه ژنراتور برق برای این دستگاه چه اندازه می باشد و زمانی که این سیستم در یک ساختمان نصب شد از چه استراتژی های عملکردی باید استفاده شود تا هزینه های تامین برق و حرارت خانوار کمینه شود. در این مقاله یک مدل برنامه ریزی ریاضی استفاده از نرم

افزار

GAMS توسعه

داده شده است. هدف این مدل کمینه کردن هزینه انرژی سالانه برای ساختمان نمونه ای است که، از یک

سیستم Micro

CHP به همراه یک تانک ذخیره و یک بویلر پشتیبان استفاده می کند. مدل، ظرفیت بهینه CHP بویلر پشتیبان

را به گونه ای تعیین می کند که، نیازهای انرژی خانوار تامین شده و همچنین هزینه انرژی سالانه کمینه شود. علاوه بر این، برای اینکه اثر عوامل کلیدی مانند قیمت گاز و برق، فروش برق به شبکه، تعرفه زمان مصرف و حجم تانک ذخیره بر عملکرد سیستم مشخص شود، تحلیل حساسیت هایی نیز صورت گرفته، و مشخص شده است که مقدار بهینه ظرفیت سیستم به هزینه سرمایه گذاری اولیه دستگاه، قیمت های انرژی و قیمت فروش برق به شبکه حساس است. یک تانک ذخیره بهینه می تواند زمان کارکرد

دستگاه Micro

CHP را

افزایش دهد. علاوه بر این یک تعرفه زمان مصرف درصد صرفه جویی انرژی را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

Micro CHP, Optimal Model for Capacity-Building, Increase Fuel Efficiency, Reduce Carbon Dioxide Emissions,

Sensitivity Analysis, Micro CHP

مدل بهینه ظرفیت سازی، افزایش بهره-وری سوخت، کاهش انتشار دی اکسید کربن، تحلیل حساسیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1437030>

