

عنوان مقاله:

تعیین اندازه و بهره‌برداری بهینه واحد تولید همزمان انرژی الکتریکی و حرارتی با استفاده از بهینه‌سازی تصادفی

محل انتشار:

بیست و پنجمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مختار بزرگ - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شریف تهران، ایران

مهدی احسان - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شریف تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله از رویکرد مونت کارلو به بهینه‌سازی تصادفی به منظور مدیریت عدم قطعیت در تعیین توامان ابعاد بهینه و نحوه بهره‌برداری بهینه اجزای یک مجموعه تولید همزمان انرژی الکتریکی و حرارتی 1 استفاده شده است. ایده اصلی بهینه‌سازی تصادفی بر مبنای رویکرد شبیه‌سازی مونت کارلو، تخمین امید ریاضی تابع هدف با استفاده از تعدادی نمونه مشخص می‌باشد. در نظر گرفتن توامان قیود بهره‌برداری و برنامه ریزی در تعیین اندازه بهینه اجزای سیستم تولید همزمان 2 از یک سو باعث غیرخطی شدن مساله می‌شود که برای غلبه بر این مشکل از روش مدلسازی تک‌های-خطی استفاده شده است. در دسترس بودن واحد تولید همزمان، بویلر و اتصال به شبکه به همراه خطا در تخمین میزان بار الکتریکی و حرارتی در هر ساعت در طول دوره برنامه‌ریزی به صورت متغیرهای تصادفی در نظر گرفته شده اند. یک مجموعه مسکونی در شهر تهران به عنوان مطالعه موردی در نظر گرفته 2 تولید همزمان انرژی الکتریکی و حرارتی شده است. در این بخش نتایج خروجی برای دو وضعیت بهای فعلی حامل‌های انرژی در ایران و بهای جهانی حامل - های انرژی ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

تولید همزمان، برنامه‌ریزی، بهره‌برداری، بهینه‌سازی تصادفی، تحلیل سناریوها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/133411>

