

عنوان مقاله:

برنامه ریزی کوتاه مدت واحدهای تولید همزمان برق و حرارت در ریز شبکه ها با ملاحظات اقتصادی و فنی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق، کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

هومن دلفانی - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

احمد قادری شمیم - گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

خلاصه مقاله:

امروزه تولید و مصرف در یک فضای رقابتی با یکدیگر قرار گرفته اند. شرکتهای الکتریکی باید به بررسی این مسئله بپردازند که بهکارگیری تولیدات پراکنده تا چه حد میتواند بر استراتژی منابع انرژی آنها در آینده تاثیر بگذارد و به دنبال راهکاری جهت بهینه سازی واحدهای تولید همزمان برق و حرارت پرداخته می شود. در این پایان نامه ابتدا به تشریح، ابعاد و ظرفیتهای منابع تولید پراکنده و همچنین مزایا، معایب و کاربردهای آن پرداخته شده است و سپس به منابعی که به طور همزمان قابلیت تولید برق و گرما را دارند، اشاره شده و انواع ظرفیت آنها با مشخصات، مکانها و کاربرد آنها شرح داده شده است و پس از آشنایی با این منابع، آنها را از لحاظ اقتصادی مورد ارزیابی قرار دادیم. در نهایت فرمولاسیون یا دیتابیس های مسئله را به همراه تابع هدف این تحقیق که حل مسئله پخش بار ریز شبکه چندهدفه، شامل مینیمم سازی هزینه و انتشار با در نظر گرفتن برنامه پاسخ به تقاضا و عدم قطعیتها میباشد را مورد آنالیز قرار خواهیم داد و آیا در هر سه حالت جزیره ای، متصل به شبکه و همچنین پاسخگویی بار به بهترین هزینه یا در واقع بهینه ترین هزینه می رسیم مقدار تولید هر یک از واحدها برای زمان 24 ساعت شبانهروز آورده شده است و در نهایت با استفاده از دیتابیس ها یا فرمولاسیون موجود و همچنین توابع هدف پیاده سازی در محیط نرم افزاری MATLAB و با استفاده از الگوریتم بهینه سازی PSO صورت می پذیرد و نتایج آن (که همان بهینه کردن هزینه میباشد) برای هر سه حالت جزیره ای، حالت متصل به شبکه و حالت استفاده از برنامه ریزی پاسخگویی بار، ارائه خواهد شد.

کلمات کلیدی:

تولیدات پراکنده، منابع تجدید پذیر، پروفیل ولتاژ، واحدهای CHP، الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات (PSO).

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/929071>

