

عنوان مقاله:

بکارگیری یک روش بهینه سازی چند هدفه برای شناسایی محدوده ایمن در برنامه ریزی واحدهای تولیدی

محل انتشار:

دومین کنگره ملی توسعه پژوهش های نوین در مهندسی برق کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

مهدی رضائی بروجردی - کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت

خلاصه مقاله:

با توجه به حساسیت موضوع برنامه ریزی تولید، روشی که قابلیت توسعه در حد ملاحظه همزمان قیود مختلف از جمله اقتصادی، فنی و زیست محیطی را داشته باشد، از اهمیت بالایی برخوردار است. در زمینه های فنی، زیست محیطی و اقتصادی به صورت جداگانه و همچنین با استفاده از الگوریتم های تکاملی، پژوهش هایی صورت گرفته است. اما مشکلی که وجود دارد این است که اهداف بالا را نمی توانند بطور همزمان لحاظ کنند و دارای محدودیت هستند. در راستای رسیدن به یک روش جامع و با در نظر گرفتن تجربیات و پژوهش های موجود، این نتیجه حاصل شده است که رویکردی بر پایه الگوریتم ژنتیک نخبه گرا در قالب جبهه پاراتو از نوع توسعه یافته آن نتیجه بخش خواهد بود. دلیل استفاده از NSGA-III این است که این امکان را دارد که همه اهداف را به صورت مستقل در نظر بگیرد. بعلاوه این قابلیت را دارد که می توان قیود دیگر را به آن اضافه نمود. پس از توسعه روش مذکور در قالب یک بسته ی محاسبه گر نواحی ایمن بهره برداری برای شبکه آزمون مناسب، قابلیت عملی این رویکرد را با بکارگیری آن برای محاسبه این نواحی در حالات مختلف بهره برداری آزموده شده است. نتایج نشان دهنده ی قابلیت بالای سیستم برای انتخاب ناحیه ایمن بهره برداری و تایید اعتبار روش پیشنهادی است. بر این اساس در خلال این پروژه رزیر ساخت مناسبی برای تهیه رویکردی جامع با ملاحظه همزمان کلیه قیود مطرح در دو سطح استاتیک و دینامیک فراهم شده است و تنها باید قیود دیگر را در پژوهش های آتی به آن افزود.

کلمات کلیدی:

حداکثر برنامه ریزی تولید، سیستم های قدرت، شناسایی نواحی ایمن بهره برداری، روش جبهه پارتو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/880898>

