

عنوان مقاله:

برنامه ریزی دینامیکی چندهدفه توسعه ظرفیت تولید در سیستم های قدرت با در نظر گرفتن تکنولوژی شبکه هوشمند با استفاده از روش های ضرایب وزنی و تابع عضویت فازی

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس ملی دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

علیرضا پاشایی فخری - کارشناس ارشد مهندسی برق قدرت

کاظم زارع - دانشیار دانشکده مهندسی برق قدرت دانشگاه تبریز

صیاد نوجوان - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی برق قدرت دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

در این مقاله، برنامه ریزی چندهدفه توسعه ظرفیت تولید (GEP) که شامل تعیین گزینه های فناوری تولید برای افزودن به سیستم تولید توان موجود، به علاوه تعیین زمان و محل مناسب نصب آن ها برای برآوردن تقاضای فزاینده انرژی در افق زمانی طراحی است. در این مقاله، تابع هدف پیشنهادی علاوه بر دارا بودن هزینه توسعه ظرفیت تولید، آلودگی های زیست محیطی از قبیل آلودگی (2) CO و NOx را شامل می شود. عبارتی تابع سه هدفه پیشنهاد شده است. همچنین این مقاله برنامه ریزی دینامیکی را در مقابل برنامه ریزی استاتیکی پیشنهاد داده است. علاوه بر این در این مقاله طرح بهینه توسعه تولید با در نظر گرفتن وجود فناوری های شبکه هوشمند تعیین می شود. از فناوری های هوشمندی که بر این مسأله تأثیر گذارند، جابه جایی بار از زمان پیک به غیرپیک یا به عبارتی برنامه پاسخگویی بار می باشد. نهایتاً روش ضرایب وزنی برای حل مسئله چند هدفه پیشنهادی برای تولید مجموعه جواب پارتو استفاده شده و از روش تابع عضویت فازی برای انتخاب جواب مصالحه از بین مجموعه جواب پارتو پیشنهاد شده است. مدل پیشنهادی روی یک سیستم نمونه در چهار حالت مختلف مطالعه شده و مقایسه نتایج نشان دهنده کارایی برنامه ریزی توسعه با در نظر گرفتن همزمان برنامه ریزی دینامیکی و استفاده از تکنولوژی شبکه هوشمند را تایید می کند.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی توسعه تولید، برنامه ریزی استاتیکی، برنامه ریزی دینامیکی، برنامه پاسخگویی بار و روش ضرایب وزنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/471511>

