

عنوان مقاله:

روش تجزیه ی بندرز تسریع شده برای برنامه ریزی توسعه ی تولید و انتقال برق پایدار در شرایط عدم قطعیت با در نظر گرفتن ریسک اختلال و جنبه های اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی: مطالعه ی موردی در ایران

محل انتشار:

مجله ی مهندسی صنایع و مدیریت شریف، دوره 36، شماره 12 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

امیرحسین صدیقی - پژوهشگرده فناوری اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

امیر احمدی جاوید - دانشکده مهندسی صنایع و سیستمهای مدیریت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

این مقاله الگوریتم موثری برای حل یک مدل برنامه ریزی تصادفی چندمرحله یی مورد استفاده در برنامه ریزی یکپارچه ی توسعه ی شبکه ی انتقال و تولید یک سیستم قدرت با عدم قطعیت در تقاضای آینده ی برق، قیمت های سوخت، انتشار گازهای گلخانه ای و با در نظر گرفتن ریسک اختلال در ظرفیت تولید و انتقال ارائه میکند. در مدل مذکور هر سه جنبه ی اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی پایداری در تولید و انتقال برق لحاظ شده است. الگوریتم ارائه شده با استفاده از ساختار ویژه ی مدل بر مبنای تجزیه ی بندرز طراحی شده است و روشهایی برای تسریع آن به کار گرفته شده است. نتایج محاسباتی نشانگر کارایی قابل قبول الگوریتم پیشنهادی است. سپس نتایج برای مطالعه ی موردی در شبکه ی برق شمال غرب ایران به کار گرفته شده است. این بررسی عددی به خوبی نشان میدهد که یکپارچه سازی انتقال و تولید سیستم قدرت میتواند منجر به اتخاذ تصمیمات پایدارتری از وجوه مختلف در طول دوره ی برنامه ریزی شود.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی توسعه ی تولید برق، برنامه ریزی توسعه ی انتقال برق، توسعه ی پایدار، بهینه سازی تصادفی چندمرحله یی، روش تجزیه ی بندرز برای برنامه ریزی، عددصحیح مخلوط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1192400>

