

عنوان مقاله:

مدلسازی و حل مساله عرضه بهینه انرژی الکتریکی در شبکه برق کشور در شرایط تغییرات فازی بار

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی تحقیق در عملیات ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

حامد احمدی - مهندسی برق قدرت دانشگاه شاهد،

بهزاد بابازاده خراسانی

محسن کریمی اندانی - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

مدلسازی عرضه انرژی به لحاظ افق زمانی در انواع کوتاهمدت (زیر 5 سال)، میانمدت (5 تا 10 سال) و بلندمدت (بالای 10 سال)، ارائه می‌شود. در رویکرد کوتاهمدت اهدافی چون تعیین مقدار تبادل انرژی، مقدار تولید هر نیروگاه، مقدار خاموشی به صورت ساعتی؛ و در بلندمدت، میزان توسعه سالانه نیروگاهی و خطوط انتقال با توجه به نرخ رشد تقاضا و نرخ بهره بعد از بهینه‌سازی مدل تعیین می‌شوند. در این مقاله با استفاده از تکنیک برنامه‌ریزی خطی سعی شده تا مدلی ارائه شود که با در نظر گرفتن محدودیت‌های واقعی شبکه و کمینه کردن تابع هزینه کل، بتوان به یک راهبرد بلندمدت (10ساله) برای مدیریت شبکه دست یافت. در این مدل به دلیل وجود عدم قطعیت در برآورد بار (تقاضای انرژی الکتریکی) در سال‌های آینده، متغیر تقاضا به صورت فازی منظور شده است و بنابراین یک مساله برنامه‌ریزی خطی فازی برای بهینه‌یابی مساله، حل شده است. در این مدل با اعمال هزینه توسعه خطوط انتقال و همچنین هزینه خاموشی نتایجی حاصل شده است که از اصلی‌ترین آن‌ها این است که توسعه خطوط انتقال به صرفه نیست بلکه توسعه نیروگاه‌ها در مناطق مختلف برق منطقه‌ای توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی:

مدلسازی، عرضه انرژی الکتریکی، بهینه‌یابی، تحلیل بلندمدت.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/68071>

