

عنوان مقاله:

استفاده از روش حداقل مربعات خطا در ترکیب سه روش جدیدی شبینی بار کوتاه همدت براساس آموزش به روز شده

محل انتشار:

بیست و سومین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیما کمانکش - پژوهشگر برق - پژوهشگاه نیروتهران - ایران

سعیده برقی نیا - پژوهشگر برق - پژوهشگاه نیروتهران - ایران

خلاصه مقاله:

پیش بینی بار کوتاه مدت در برنامه ریزی آینده یک سیستم قدرت و همچنین در بازار برق، نقش مهمی ایفا می کند. با توجه به اهمیت پیش بینی بار کوتاه مدت در عملکرد سیستم قدرت و بازار برق، روش های مختلفی برای کاهش خطای آن در سال های متممادی ارائه شده است. در این مقاله، یک روش ترکیبی براساس الگوریتم حداقل مربعات خطا جهت پیش بینی بار کوتاه مدت پیشنهاد شده است. این روش بر اساس وزن دهی به نتایج پیش بینی بار کوتاه مدت روش های شبکه عصبی بیزین، نروفازی و یافتن روزهای مشابه می باشد. تحقیقات صورت گرفته نشانگر آن است که سه روش مذکور، دارای بهترین نتایج پیش بینی بار کوتاه مدت در شبکه سراسری ایران می باشند. تقویم ایران شامل دو تقویم شمسی و قمری است. لذا شرایط ویژه ای از قبیل تعطیلات شمسی، تعطیلات قمری، روزهای بعد از تعطیل، بین تعطیل و روزهای ابتدای ماه رمضان وجود دارند که در نتایج سه روش فوق تغییراتی ایجاد می نمایند. جهت دستیابی به نتایج دقیق تر در پیش بینی بار کوتاه مدت، روش حداقل مربعات خطا جهت ترکیب این سه روش بکار برده شده است. همچنین با برزنمایی آموزش در روش مورد استفاده به جای استفاده از نتایج پیش بینی بار کوتاه مدت سال های قبل، سعی شده است تا کمترین مقدار خطای پیش بینی حاصل شود. نتایج استفاده از این روش در شبکه سراسری ایران، نشان دهنده بهبود عملکرد پیش بینی بار کوتاه مدت میباشد.

کلمات کلیدی:

بازار برق، پی شبینی بار کوتاه همدت، شبکه عصبی با آموزش بیزین، شبکه نروفازی، روش حداقل مربعات خطا، یافتن روزهای مشابه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/131164>

