

پیش بینی بار ساعتی در سیستم توزیع شهر سیرجان با استفاده از شبکه موجک^۱

جاوید خراسانی

عضو هیئت علمی، موسسه آموزش عالی خراسان، مشهد، ایران

چکیده

پیش بینی بار کوتاه مدت^۲ اهمیت زیادی در بهره برداری سیستمهای قدرت دارد. STL^۳ به تخمین پخش بار و جلوگیری از اضافه بار کمک شایانی می کند و به این ترتیب باعث بهبود قابلیت اطمینان شبکه و کاهش خطاها و خاموشیها می شود. در این مقاله یک روش جدید با استفاده از شبکه های ویولت^۴ ارائه شده است که تنها با استفاده از داده های بار و بدون نیاز به داده های دما و سایر پارامترهای مؤثر در بار و نیز بدون نیاز به سیستم تصحیح کننده، با دقت بسیار خوبی منحنی بار را ردیابی و آن را به صورت ساعتی پیش بینی می نماید. در این مقاله تنها دو شبکه برای پیش بینی بار روزهای هفته در تمام فصول سال و یک شبکه برای پیش بینی بار در روزهای خاص در نظر گرفته شده است. نتایج شبیه سازی های انجام شده براساس داده های بار شهر سیرجان واقع در جنوب استان کرمان در سالهای ۸۲، ۸۳ و ۸۴ و مقایسه آن با عملکرد شبکه عصبی GRNN^۴ این مساله را به خوبی تایید می نماید.

واژگان کلیدی: پیش بینی بار کوتاه مدت - ویولت - شبکه موجک

¹ - Wavelet Network (Wavenet)

² - Short-Term Load Forecasting

³ - Wavelet Networks

⁴ - Generalized Regression Neural Network