

عنوان مقاله:

تخمین تولید روز آینده نیروگاه سیکل ترکیبی سپهبد قاسم سلیمانی کرمان با استفاده از شبکه های عصبی ترکیبی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی دانش و فناوری مهندسی مکانیک، برق و کامپیوتر ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حجت کاظمی - کارشناس ارشد بهره برداری نیروگاه کارشناسی ارشد برنامه ریزی و مدیریت سیستم های انرژی الکتریکی

فرشید کی نیا - مدیر گروه مدیریت و بهینه سازی انرژی، پژوهشگاه علوم و فن آوری های پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری های پیشرفته کرمان

خلاصه مقاله:

برنامه ریزی حضور نیروگاه ها در بازار برق برای به دست آوردن بیشترین سود از فروش انرژی بر اساس هزینه های تولید یکی از چالش های مدیران و برنامه ریزان است. نیروگاه باید هرروز برای فروش تولیدی خود مقدار تولیدی روز بعد را ساعت به ساعت تخمین زده و به بازار اعلام کند تا گردانندگان بازار برنامه ریزی لازم جهت فروش آن را انجام دهند. برای این منظور داده های یک سال مجموع تولیدی واحدهای گازی یک نیروگاه سیکل ترکیبی برای هر ساعت جمع آوری شده و برای این تحقیق استفاده شده است. اگر مقادیر تخمین نیروگاه از تولید واقعی کمتر باشد در واقع فرصت فروش تولیدی و کسب سود را از دست می دهد و متضرر می شود و اگر بیشتر از مقدار واقعی باشد، نمی تواند در موقع مقرر، آن مقدار را تولید کند و متحمل جریمه خیلی سنگین از طرف گردانندگان بازار می شود. روش پیشنهادی که بر اساس شبکه های عصبی ترکیبی می باشد بر روی چهار فصل مختلف سال آزمایش شده و نتایج ارائه شده اند. تخمین با دقت حدود ۱/۲ درصد خطا برای فصول گرم و حدود ۵ درصد برای فصول سرد انجام شده است که در مقایسه با روش استفاده شده فعلی در بخش بازار برق نیروگاه که در حدود ۵ الی ۸ درصد خطای تخمین به همراه دارد بسیار قابل توجهی باشد.

کلمات کلیدی:

تخمین تولید، شبکه عصبی، نیروگاه سیکل ترکیبی، بازار برق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1968945>

