

## عنوان مقاله:

پیشبینی کوتاه مدت بار بر مبنای شبکه های عصبی بهبود یافته و الگوریتم زنبور عسل

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

کامران حسن پوری باعصمت - شرکت مهندسی قدس نیرو، تهران، ایران

دانیال بختیاری - شرکت سنگ آهن گهر زمین، سیرجان، ایران

## خلاصه مقاله:

خطاها یا اختلافات در تقاضای پیشبینی بار نسبت به تغذیه ها میتواند به جریمه های سنگین قیمت و یا از دست رفتن فرصتهای مالی منجر شود. پیش بینی بار به عنوان ابزاری کارآمد در کاهش خطاهای پیش بینی و کاهش جریمه های قیمت توسط بهره برداران مورد استفاده قرار می گیرد. در این مقاله روشی ترکیبی مبتنی بر روشهای شبکه عصبی و کلونی زنبور عسل برای پیشبینی بار کوتاه مدت ارائه شده است. از الگوریتم کلونی زنبور عسل به منظور بهینه سازی رویه یادگیری شبکه عصبی استفاده خواهد شد. وزنه های بهینه شده به روشی بازگشتی با به کارگیری روش بهینه سازی کلونی زنبور عسل به دست آمده که از الگوریتم کلونی زنبور عسل برای جستجوی بهترین پارامترهای آموزش استفاده می شود. هدف از این مقاله ارتقای دقت پیشبینی بار با به کارگیری بهینه سازی داخلی و قابلیت بالای همگرایی کلونی زنبور عسل بوده است شبکه عصبی با استفاده از الگوریتم بهینه سازی کلونی زنبور عسل آموزش داده شده است تا وزنه های اتصالات نورونها به دست آید. روشی مبتنی بر استفاده از شبکه عصبی و کلونی زنبور عسل برای پیشبینی بار کوتاه مدت در شبکه استان کرمانشاه با لحاظ کردن میزان مصرف روزها در گذشته و عوامل آب و هوایی مانند وزش باد، دما ارائه گردید. نتایج پیاده سازی روش پیشنهادی در متلب نشان داد که استفاده از روش الگوریتم کلونی زنبور عسل و شبکه عصبی از دقت مطلوبی برخوردار بوده است به طوری که انحراف پیش بینی بار در بدترین شرایط به عدد یک رسید و در بیشتر موارد در زیر یک بود که حد قابل قبولی می باشد. به طور کلی نتایج شبیه سازی حاکی از کارایی روش پیشنهادی داشته است.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم کلونی زنبور عسل، شبکه عصبی، پیش بینی بار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/789995>

