

## عنوان مقاله:

پیش بینی بار کوتاه مدت و میان مدت بار (بر اساس روش یادگیری عمیق-DL مبتنی بر مدل شبکه عصبی مصنوعی-LSTM) مطالعه موردی ترانسفورماتور پست توزیع خراسان رضوی

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محسن فرزاد مهر - دفتر بازار برق شرکت توزیع استان خراسان رضوی، مشهد

ندا تونی - دفتر مهندسی و نظارت شرکت توزیع استان خراسان رضوی، مشهد

## خلاصه مقاله:

با توسعه شبکه های هوشمند، پیش بینی دقیق منحنی مصرف، جهت مدیریت بار شبکه و دیسپاچینگ برای شرکت های توزیع اهمیت بسیاری پیدا کرده است. توسعه و انتخاب مدل های سری زمانی به منظور انتخاب مدل کاربردی و بهینه ی در پیش بینی بار، یک چالش جدی برای شرکت های توزیع است. هدف این مقاله دستیابی به مدل بهینه پیش بینی بار با استفاده از روش یادگیری ماشین و حافظه بلند-کوتاه مدت بر اساس شبکه عصبی با تنظیمات مدل های پیش بینی برای پیش بینی کوتاه مدت و میان مدت بار بر اساس اطلاعات شبکه توزیع میباشد. این مقاله موارد مطرح شده را بر اساس آموزش الگوریتم یادگیری بارهای خطی و غیر خطی و انتخاب بهینه ترین پیش بینی بر اساس یادگیری عمیق شبکه عصبی، بررسی و ارزیابی مینماید. مطالعه موردی با استفاده از اطلاعات بار یک ترانسفورماتور نمونه در شرکت توزیع خراسان رضوی انجام شده است. با استاندارد سازی اطلاعات (پیش پردازش اطلاعات و استفاده از روش یادگیری عمیق مبتنی بر مدل LSTM و تسهیم 70 به 30 به ترتیب برای داده های آموزش و تست شبکه هوشمند طراحی شده، نتایج بدست آمده خطای پیش بینی بار را تا حدود 2 درصد کاهش میدهد. در این مقاله سعی شده است که اطلاعات آموزش دیده شده را مجدداً به عنوان اطلاعات فضای آموزش قرار داده و شبیه سازی را دوباره (شبیه سازی بروزرسانی شده) انجام دهد. خطای بدست آمده در مقایسه با شبیه سازی بدون شبیه سازی تاثیر گذار است.

## کلمات کلیدی:

یادگیری عمیق، شبکه هوشمند، شبکه عصبی مصنوعی، Deep Learning، Load Forecasting

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1451743>

