

بررسی عملکرد مدل های شبکه های عصبی در قیمت محصولات فولادی مورد مطالعه : شرکت نورد ناب اذربایجان

امین رهنما گوروان*، سید سیامک موسوی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی بین الملل ازاد عجیشیر، rahnma274@gmail.com

۲- دکترای مدیریت بازاریابی دانشگاه ازاد عجیشیر، s.siamak_mousavi@yahoo.com

چکیده

شبکه های پرسپترون چند لایه از مهمترین شبکه های عصبی باناظر در پیش بینی بازار های مالی میباشد . شبکه های پرسپترون چند لایه علی رغم تمامی مزایای منحصر به فردشان دارای محدودیت تعداد ورودی ها میباشد به طوریکه دومین زمینه ی پر کاربرد استفاده از شبکه عصبی را، پیش بینی سریهای زمانی به خود اختصاص داده است . این مقاله ضمن ارائه مدلی ترکیبی از شبکه های عصبی مصنوعی، به بررسی توان پیش بینی کنندگی آن ها در مقایسه با مدل های منفرد می پردازد . در این بررسی، با استفاده از شبکه های عصبی ترکیبی متشکل از شبکه های پیش خور و خود سازمانده کوهونن(ناظر و بدون ناظر) اقدام به پیش بینی قیمت محصولات شرکت نوردناب اذربایجان شده است . که در پایان این نتایج و پیشنهاداتی نیز ارائه شده است.

واژه های کلیدی: شبکه های عصبی پرسپترون چند لایه (MLP) ، از شبکه های پیش خور و خود سازمانده (SOM) ، پیش بینی قیمت محصولات (MNNA)

مقدمه

در دهه اخیر شبکه های عصبی به عنوان یکی از پر استفاده ترین روش ها در زمینه طبقه بندی، تشخیص الگو و پیش بینی سریهای زمانی بوده است. قدرت بالای تشخیص انواع الگو های موجود در داده های بازار، تقریب توابع پیچیده، پایداری و انعطاف پذیری آن در برابر نویزهای داده ها، از مشخصات بارز و قدرتمند شبکه عصبی در کشف فرآیند مولد قیمت بازار می باشد. بطوریکه دومین زمینه ی پر کاربرد استفاده از شبکه عصبی را، پیش بینی سریهای زمانی به خود اختصاص داده است. شبکه های عصبی به عنوان روش داده محور و بدون در نظر گرفتن فرضیات موجود در روشهای مدل گرا، چشم انداز قدرتمند و نوینی در جهت تقریب توابع پیچیده می باشد. اکثر سریهای زمانی در جهان واقعی دارای الگوهای غیر خطی پیچیده میباشد، به طوری که ذهن ها را بر آن داشته است که روش های پیش بینی سریهای زمانی را مورد توجه قرار دهند.(غفاری و یوسفی، [1] مطالعات فراوانی از زمان اولین تحقیقات انجام شده در این زمینه توسط رید [2] و بیتسو گرانجر [3] تاکنون صورت گرفته است. یافته های تجربی و تئوریک نشان میدهند که ترکیب مدل های متفاوت یک راه موثر و کارا برای بهبود دقت پیش بینی میباشد.[4]

بنابراین این تحقیق به دنبال بررسی ترکیب مدل ها با ناظر و بدون ناظر شبکه عصبی به منظور پیش بینی قیمت محصولات شرکت نوردناب اذربایجان می باشد.[8]