

چارچوبی جدید پیش بینی قیمت فناوری با استفاده از شبکه های عصبی و ارزش گذاری اختیار

مسعود نگهداری^{۱*}، محمد علی شفیعا^۲، آرنوش شاکری^۳

دانشگاه علم و صنعت ایران ، negahdari.masoud@yahoo.com

دانشگاه علم و صنعت ایران ، omidshafia@iust.ac.ir

دانشگاه علم و صنعت ایران ، shakeri@iust.ac.ir

چکیده:

امروزه در موضوعات اقتصادی - بازرگانی، پیش بینی به عنوان یکی از مهمترین شاخه های علمی مطرح شده است. شبکه های عصبی در تشخیص و پیش بینی به عنوان ابزار مناسب شناخته شده است. در این مقاله چارچوبی جدیدی برای بدست آوردن انتخابهای پیچیده قیمت ارائه می دهد که بوسیله یاد گرفتن درسیستم شبکه عصبی، قیمت ها با استفاده از روش اقدامات شرطی بدست می آیند. از الگوریتم بازگشتی و قیمت گذاری چند جمله ای درختی و سیستم یادگیری سیستم عصبی پیشنهاد شده است که در اجرا برای همه گزینه های قیمت گذاری شده اعمال می شود. در این روش به وسیله ورود اطلاعات به درخت چند جمله گزینه ای و استفاده از الگوریتم بازگشتی و ورود اطلاعات قیمت قبلی فناوری روند تغییرات را از طریق سیستم شبکه عصبی شناسایی کرده و رابطه های تغییرات در درخت چند جمله ای را شناسایی کند و از این رابطه ها در پیش بینی استفاده کند. برای نشان دادن کارایی این چارچوب از اطلاعات موجود سهام یک شرکت در زمان گذشته استفاده می شود و پیش بینی آینده در گذشته را نمایش می دهد و پیش بینی می کند. برای جمع اوری اطلاعات و مرور ادبیات از روشهای جمع اوری اطلاعات به روش کتابخانه ای استفاده شده است. این تحقیق از نوع توصیفی- اکتشافی است و با بهره گیری از نقطه نظرات کارشناسان، خبرگان، کارشناسان و مدیران و نخبگان جهت ارزیابی و اعتبار سنجی استفاده شده است. نتیجه نشان داد که کاربرد این روش در روند قیمت بوسیله یادگیری روش سیستمهای شبکه عصبی در تشخیص و پیش بینی قیمت ها بهتر از روشهای دیگر بدست می آورد.

واژگان کلیدی: شبکه عصبی، پیش بینی، درخت چند جمله ای، ارزش گذاری اختیار، قیمت فناوری

۱-مقدمه

استفاده از روشهایی برای پیش بینی وضعیت آینده و قیمت گذاری فناوری، همواره دغدغه اصلی علوم مختلف بوده است. در سال های اخیر، شبکه های عصبی مصنوعی به طور متداول به عنوان ابزار تقریبی غیرخطی استفاده شده اند و دارای محاسن زیادی در پیش بینی [۱]، طبقه بندی، خوشه بندی و تکنیک های بهینه سازی هستند. در واقع شبکه های عصبی را می توان در حل مسایلی که روابط دقیق ریاضی بین ورودی ها و

^۱ و*: دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی

^۲: استادیار و عضو هیئت علمیدانشکده صنایع

^۳: دانشجوی دکتری مهندسی صنایع