

## عنوان مقاله:

پیش بینی قیمت بازار سهام با استفاده از الگوریتم حافظه کوتاه مدت طولانی و شبکه عصبی کانولوشن

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مطالعات نوین مدیریت و حسابداری در ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسنده:

سمیه رضوانی - کارشناسی ارشد-مهندسی نرم افزار کامپیوتر دانشگاه پیام نور بین المللی قشم

## خلاصه مقاله:

از آنجایی که بازار سهام بخش مهمی از اقتصاد ملی است، سرمایه گذاران بیشتر و بیشتری شروع به توجه به روش هایی برای بهبود بازده سرمایه گذاری کرده اند و به طور موثر از خطرات خاص اجتناب می کنند. از سوی دیگر، داده های قیمت سهامدارای ویژگی های سری زمانی هستند و شاخص های مختلفی در تعیین قیمت آنها به صورت لحظه تاثیرگذار است و اطلاعات مربوطه ماهیت سری زمانی دارند. این پژوهش یک مدل ترکیبی یادگیری عمیق مبتنی بر شبکه عصبی پیچشی و حافظه طولانی کوتاه مدت را برای پیش بینی قیمت بازار سهام پیشنهاد میکند. حافظه طولانی تابع  $\tanh(x)$  را در دروازه خروجی اضافه می کند که باعث می شود مدل قیمت بازار سهام را بهتر پیش بینی کند. این مدل ویژگیهای پیشرفته ای را از طریق شبکه عصبی کانولوشن استخراج می کند که بر قیمت سهام تاثیرگذار هستند. این پژوهش قیمت سهام را از طریق الگوریتم حافظه طولانی کوتاه مدت پس از پردازش داده ها توسط شبکه عصبی پیچشی پیش بینی می کند. برای تایید اثربخشی مدل، داده های تاریخی شاخص مولفه سنژن، برای آموزش و آزمایش مدل پیشنهادی استفاده می شود. روش پیشنهادی مبتنی بر شبکه عصبی پیچشی و حافظه طولانی کوتاه مدت با الگوریتم های دیگر یادگیری عمیق نظیر شبکه عصبی مصنوعی، ترکیب شبکه عصبی بازگشتی و حافظه طولانی کوتاه مدت و دیگر روش ها مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان میدهد که میانگین خطای مطلق، مجذور میانگین مربعات خطا و مربع R در روش پیشنهادی بهتر از دیگر الگوریتم ها است. بنابراین، الگوریتم ترکیبی شبکه عصبی پیچشی و حافظه طولانی کوتاه مدت می تواند به طور دقیق قیمت بازار سهام و شاخص مولفه سنژن در روز معاملاتی بعدی پیش بینی کند، که می تواند به عنوان مرجعی برای اکثر سرمایه گذاران برای جلوگیری از خطرات خاص استفاده شود.

## کلمات کلیدی:

قیمت بازار سهام، یادگیری عمیق، شبکه عصبی پیچشی، حافظه بلند مدت طولانی، سری زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1796783>

