

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی پیرامون پیش‌بینی پذیری تغییرات شاخص سهام بازار بورس تهران به کمک تکنیک‌های یادگیری ماشین

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسین محمدحسن زاده - کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر؛

مهران فرهی کیا - کارشناس ارشد آمار، کارشناس ریسک، بانک آینده؛

اکبر اصفهانی پور - استادیار، عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌های مدیریت، دانش

خلاصه مقاله:

پیش‌بینی تغییرات شاخص سهام، یکی از چالش‌برانگیزترین مسائل در حوزه مهندسی مالی به‌شمار می‌رود. به‌ویژه در بازارهای کشورهای در حال توسعه مانند ایران، عوامل ناشناخته متعددی بر پیچیدگی این بازار می‌افزایند. در این مطالعه تلاش شده‌است با هدف‌تأمین سود بیشتر، توانایی تکنیک‌های شبکه‌ی عصبی مصنوعی، ماشین بردار پشتیبان، درخت تصمیم‌گیری و روش‌های آماری در پیش‌بینی تغییرات شاخص سهام بررسی شود. در این روش‌ها، از 11 شاخص فنی استخراج شده از شاخص سهام بازار بورس تهران به عنوان ورودی مدل‌ها استفاده شد. همچنین اثربخشی قیمت جهانی نفت، ارزش طلا و نرخ برابری دلار با ریال، به عنوان سه عامل مهم اقتصادی، در بهبود دقت پیش‌بینی بررسی گردید. در این آزمایش، درخت جنگل تصادفی و شبکه عصبی با دقت‌های به ترتیب 5.48٪ و 53.48٪ بهترین نتایج را به همراه داشت‌ه‌اند، که رشد ده درصدی را نسبت به مطالعات پیشین نشان می‌دهند. این بیشینه دقت‌ها به‌هنگام استفاده از عوامل اقتصادی سه‌گانه در ورودی مدل‌ها حاصل شد. همچنین به منظور بهبود دقت حاصل، کارآیی چندین روش ترکیبی بررسی شد، اما دقتی بالاتر از روش‌های جنگل تصادفی و شبکه‌ی عصبی به دست نیامد.

کلمات کلیدی:

شاخص بازار بورس، پیش‌بینی، یادگیری ماشین، دست‌هبندی آماری، عوامل اقتصادی ناملموس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/189156>

