

(چالش‌ها، فرصت‌ها، راهکارها)

مهلت دریافت آثار و ایده‌های نوآورانه:

۱۴ بهمن ۱۴۰۴ و زمان برگزاری: بهار ۱۴۰۵

تأثیر هوش مصنوعی بر ریسک سرمایه‌گذاری در عرضه فرآورده‌های نفتی: پژوهش تجربی با استفاده از نرم‌افزار SPSS

حسین خمجانی

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران (نویسنده مسئول)

چکیده:

این پژوهش کاربردی به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر ریسک سرمایه‌گذاری در بازار نفت ایران پرداخته است. جامعه آماری شامل ۱۵۰۰ کارشناس و سرمایه‌گذار بود که ۳۸۵ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند. داده‌ها از طریق پرسشنامه لیکرت جمع‌آوری و با نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. نتایج نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر معناداری در کاهش ریسک سرمایه‌گذاری دارد. این فناوری با پیش‌بینی دقیق‌تر روندها، کیفیت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را بهبود می‌بخشد. شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای بالقوه از دیگر مزایای کلیدی به‌کارگیری هوش مصنوعی است. در نهایت، هوش مصنوعی ابزاری توانمند برای مدیریت ریسک و ارتقای عملکرد در این بازار محسوب می‌شود.

مقدمه

بازار فرآورده‌های نفتی ایران بخش حیاتی اقتصاد و تأمین انرژی کشور است. این بازار با چالش‌هایی مانند تحریم‌ها و نوسانات قیمت جهانی دست‌وپنج نرم می‌کند. این شرایط باعث افزایش قابل‌توجه ریسک سرمایه‌گذاری در این حوزه شده است. تصمیم‌گیری‌های سنتی دیگر برای پوشش کامل این پیچیدگی‌ها کافی نیستند. هوش مصنوعی به عنوان ابزاری نوین، توانایی تحلیل داده‌های عظیم را دارد. این فناوری با الگوریتم‌های پیشرفته، روندها را دقیق‌تر پیش‌بینی می‌کند. یادگیری ماشین و شبکه‌های عصبی به مدیریت بهتر ریسک کمک شایانی می‌کنند. تحلیل داده‌های تاریخی و لحظه‌ای، فرصت‌ها و تهدیدها را آشکار می‌سازد. پیشنهاد راهبردهای بهینه سرمایه‌گذاری از دیگر مزایای کلیدی هوش مصنوعی است. این پژوهش به بررسی تأثیر این تکنیک‌ها بر کاهش ریسک سرمایه‌گذاری می‌پردازد. هدف اصلی، ارائه راهکارهایی برای ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است. با توجه به اهمیت اقتصادی نفت، یافتن راه‌حل‌های نوین ضروری به نظر می‌رسد. این مطالعه تلاشی برای کارآمدسازی مدیریت ریسک در بازارهای حساس نفتی است. در نهایت، هوش مصنوعی می‌تواند عملکرد سرمایه‌گذاران را به شکل چشمگیری بهبود بخشد.

نتایج و بحث:

تأیید می‌کند که هوش مصنوعی ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. فرضیه اول نشان داد که کاربرد هوش مصنوعی رابطه منفی و معناداری با ریسک دارد. این یعنی هرچه استفاده از هوش مصنوعی بیشتر شود، ریسک سرمایه‌گذاری کمتر می‌شود. فرضیه دوم نیز تأیید شد و نشان داد هوش مصنوعی کیفیت تصمیم‌گیری را بهبود می‌بخشد. تحلیل داده‌ها حاکی از آن است که هوش مصنوعی به انتخاب گزینه‌های بهتر کمک می‌کند. فرضیه سوم نیز ثابت کرد که هوش مصنوعی با کاهش نوسانات بازار، ثبات را افزایش می‌دهد. سه فرضیه اصلی پژوهش با شواهد آماری قوی تأیید شدند. هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های پیچیده، الگوهای پنهان بازار را آشکار می‌سازد. این قابلیت به سرمایه‌گذاران اجازه می‌دهد ریسک‌ها را دقیق‌تر مدیریت کنند. پیش‌بینی‌های دقیق‌تر روندهای بازار، به تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه‌تر منجر می‌شود. سرمایه‌گذاران می‌توانند با استفاده از این فناوری، گزینه‌های بهتری را انتخاب کنند. افزایش سرعت و کارایی در فرآیند تصمیم‌گیری، از دیگر مزایای کلیدی هوش مصنوعی است. واکنش سریع به تغییرات بازار، بدون نیاز به تحلیل دستی زمان‌بر امکان‌پذیر می‌شود. سرمایه‌گذاری در فناوری‌های هوشمند، برای شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران سودآور است. این سرمایه‌گذاری مستقیماً به کاهش ریسک و ارتقای عملکرد مالی منجر می‌شود. با این حال، بهره‌برداری کامل نیازمند آموزش نیروی انسانی متخصص است. آموزش کارکنان در زمینه هوش مصنوعی، اثربخشی سازمان‌ها را به شدت افزایش می‌دهد. بدون آموزش مناسب، پتانسیل کامل این فناوری‌ها قابل دستیابی نخواهد بود. پژوهش حاضر نشان داد که هوش مصنوعی ابزاری حیاتی برای آینده بازار نفت است. تلفیق فناوری با دانش انسانی، کلید موفقیت در مدیریت ریسک‌های پیچیده است. در نهایت، توصیه می‌شود شرکت‌ها برای بقا و رشد، هوش مصنوعی را جدی بگیرند.

روش پژوهش:

کمی و توصیفی پیمایشی با هدف آزمون سه فرضیه اصلی طراحی شد. متغیر مستقل کاربرد هوش مصنوعی و متغیرهای وابسته ریسک و کیفیت تصمیم‌گیری بودند. روایی محتوایی پرسشنامه توسط ۸ استاد خبره و شاخص CVR تأیید شد. پایایی ابزار با آلفای کرونباخ بالای ۰.۸۸ برای تمام متغیرها بسیار مطلوب بود. جامعه آماری شامل ۱۵۰۰ نفر از کارشناسان، تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران بازار نفت بود. حجم نمونه ۳۸۵ نفری با روش تصادفی طبقه‌ای و فرمول کوکران تعیین گردید. آمار توصیفی نشان داد میانگین کاربرد هوش مصنوعی ۳.۸۵ و ریسک ۳.۳۸ بود. همبستگی پیرسون رابطه منفی معنادار بین هوش مصنوعی و ریسک سرمایه‌گذاری را نشان داد. تحلیل رگرسیون خطی تأیید کرد که هوش مصنوعی ۳۴ درصد از تغییرات ریسک را توضیح می‌دهد. ضریب بتای منفی نشان داد که افزایش کاربرد هوش مصنوعی، ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. همچنین رابطه مثبت و معناداری بین هوش مصنوعی و بهبود کیفیت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران یافت شد. فرضیه اول و دوم پژوهش با سطح معناداری کمتر از ۰.۰۱ کاملاً تأیید شدند. فرضیه سوم نیز نشان داد که هوش مصنوعی با کاهش نوسانات بازار، به ثبات بیشتر کمک می‌کند. در مجموع، نتایج اثبات کرد که هوش مصنوعی ابزاری قدرتمند برای مدیریت ریسک در این بازار است.

پیشنهادها

برای سرمایه‌گذاران، استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی بازار ضروری است. این فناوری به کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و بهبود تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی کمک می‌کند. شرکت‌ها باید در فناوری هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری کنند تا از مزایای رقابتی آن بهره‌مند شوند. برای سیاست‌گذاران، تدوین سیاست‌های حمایتی جهت تسهیل توسعه و استفاده از هوش مصنوعی لازم است. تنظیم‌گران باید با ایجاد چارچوب‌های مناسب، رقابت‌پذیری و پایداری بازار را تضمین کنند. ترویج گسترده استفاده از هوش مصنوعی در صنایع مختلف، نیازمند حمایت‌های دولتی است. محققان و دانشگاهیان باید تحقیقات بیشتری درباره کاربردهای هوش مصنوعی در صنایع گوناگون انجام دهند. توسعه مدل‌های اختصاصی برای بازارهای مختلف، از دیگر وظایف کلیدی جامعه علمی است. بررسی اثرات اجتماعی و اقتصادی هوش مصنوعی، برای آگاهی از چالش‌ها و مزایای آن ضروری است. مدیران سازمان‌ها باید با آموزش و آگاهی‌رسانی، کارکنان را برای بهره‌گیری از این فناوری آماده کنند. تدوین استراتژی مشخص هوش مصنوعی در سازمان، نقش حیاتی در موفقیت و کارایی دارد. سرمایه‌گذاری در توسعه داخلی هوش مصنوعی، گامی مهم برای دستیابی به مزایای بلندمدت است.

منابع

- Wang, Y., & Wu, L. (2022). A review of machine learning models for crude oil price forecasting. *Energies*, 15(10), 3581
- Lee, K., Park, J., & Kim, S. (2022). AI-based risk management in financial investments: Evidence from emerging markets. *International Journal of Financial Studies*, 10(2), 55. <https://doi.org/10.3390/ijfs10020055>
- Kim, J., & Lee, S. (2021). Machine learning for credit risk assessment in emerging markets. *Journal of Risk Management*, 24(1), 1-18.
- Chen, X., & Zhang, Y. (2021). Machine learning in stock market prediction: A review. *Journal of Financial Data Science*, 3(1), 1-15
- Zhang, H., & Li, Y. (2021). Machine learning applications in oil price prediction. *Energy Economics*, 98, 105241. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105241>.