گزارش خبر
NEWSREPORT

کد خبر: ۴۵۷۶۰۰
سه شنبه ۱۸ مرداد ۱۴۰۱ ۸:۱۳

یادداشتی از حمید اسکندری، کارشناس مسئول تحقیق و توسعه شرکت بورس اوراق بهادار تهران؛

جایگاه هوش مصنوعی در افق پیش روی بازار سرمایه

در سال‌های اخیر با رشد و توسعه فناوری‌های نوین به ویژه هوش مصنوعی شاهد تحولاتی عظیم در بازارهای مالی هستیم. از جمله این تحولات می‌توان به استقبال گسترده سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی از سیستم‌های معاملاتی هوشمند اشاره کرد.

به گزارش خبر،حمید اسکندری، کارشناس مسئول تحقیق و توسعه شرکت بورس اوراق بهادار تهران در یادداشت ارسالی با موضوع "جایگاه هوش مصنوعی در افق پیش روی بازار سرمایه " به پایگاه خبری بازارسرمایه(سنا) آورده است؛
در سال‌های اخیر با رشد و توسعه فناوری‌های نوین به ویژه هوش مصنوعی شاهد تحولاتی عظیم در بازارهای مالی هستیم. از جمله این تحولات می‌توان به استقبال گسترده سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی از سیستم‌های معاملاتی هوشمند اشاره کرد.

سیستم‌های معاملاتی هوشمند به صورت خودکار داده‌ها را از مراکز مختلف گردآوری کرده، با استفاده از انواع تکنیک‌های نوین از جمله انواع مدل‌های هوش مصنوعی اقدام به پردازش اطلاعات و پیش‌بینی قیمت یا کشف سیگنال معاملات می‌کنند. سپس بر اساس این پیش‌بینی‌ها، سفارش‌های خرید یا فروش خود را به سامانه معاملات ارسال می‌کنند.
معامله‌گران با کمک چنین سیستم‌هایی به طیف وسیعی از مدل‌ها و الگوریتم‌ها برای سرمایه‌گذاری دسترسی دارند و می‌توانند بر اساس نیاز خود، سیستم‌های هوشمند معاملاتی خاصی را طراحی کنند. آن‌ها پس از طراحی اولیه به سادگی می‌توانند عملکرد سیستم معاملاتی خود را با استفاده از داده‌های تاریخی ارزیابی کرده و بر اساس نتایج حاصل از آن اقدام به بهینه‌سازی تنظیمات مورد نیاز کنند.
این سیستم‌ها با کمک تکنیک‌های هوش مصنوعی قادرند، کلان داده‌های (Big Data) ایجاد شده در بازارها را با سرعت بسیار بالایی (در حد ثانیه) پردازش کرده و بر اساس آن‌ها به‌صورت خودکار تصمیم‌سازی کنند. در این مرحله می‌توان عملکرد کلی سیستم معاملات را نیز به صورت آنی مورد ارزیابی قرار داد. علاوه بر این شرایط بحرانی بازار بدون دخالت انسان و به صورت هوشمند توسط این سیستم‌ها تشخیص داده شده و اقدامات مورد نیاز برای مدیریت آن به صورت خودکار انجام می‌شود. این ویژگی‌ها منجر به محبوبیت بالای چنین سیستم‌های هوشمندی شده است.
معاملاتی که توسط چنین سیستم‌هایی در بازارهای مالی انجام می‌شود با عنوان معاملات الگوریتمی یا معاملات کامپیوتری شناخته می‌شود.
بر اساس آخرین آمار منتشره، در سال ۲۰۲۱ میلادی حدود ۷۵ درصد از کل حجم معاملات دنیا به این نوع از معاملات اختصاص داشته است. البته باید به این نکته توجه کرد که تمام معاملات الگوریتمی در بازه‌های زمانی کوتاه مدت انجام نمی‌شوند. برای نمونه، ممکن است معامله‌گری، سیستمی طراحی کند که تنها در بازه‌های هفتگی یا ماهانه اقدام به بررسی شرایط کرده و تعدیلات مورد نیاز را انجام دهد. با این وجود، بخش قابل توجهی از معاملات این سیستم‌ها در فواصل زمانی بسیار کوتاه مدت و با سرعت بالا انجام می‌شود.
در چنین شرایطی، مدیریت بازار و ارائه خدمات به سرمایه‌گذاران با استفاده از روش‌های سنتی امکان‌پذیر نیست. به همین دلیل بورس‌ها، کارگزاران و مشاوران سرمایه‌گذاری، همراه با سایرین، اقدام به استفاده از هوش مصنوعی برای ایفای وظایف خود در بازار کرده‌اند. در ادامه چهار مورد از کاربردهای مهم هوش مصنوعی در بازارهای سرمایه شرح داده شده است:
• بازارگردانی هوشمند: با توجه به افزایش تعداد و سرعت سفارش‌هایی که توسط این سیستم‌ها به سامانه معاملات ارسال می‌شوند، دیگر امکان ثبت سفارش‌ها به صورت دستی برای بازارگردانی امکان‌پذیر نیست. در این راستا شرکت‌های متعددی اقدام به طراحی انواع الگوریتم‌های هوشمند بازارگردانی کرده‌اند.
• سامانه‌های هوشمند نظارت بر بازار و کشف دستکاری: اشخاصی که قصد دستکاری یا انجام تخلف در بازار را دارند، امروزه به انواع تکنیک‌ها و الگوریتم‌های هوشمند دسترسی دارند که با استفاده از آن‌ها می‌توانند به صورت غیرقانونی کسب درآمد کنند. نکته قابل توجه این است که رصد فعالیت معاملاتی این اشخاص دیگر با استفاده از سیستم‌های سنتی و دستی امکان‌پذیر نیست. به همین دلیل نهادهای ناظر نیز برای انجام وظایف خود مجبور به استفاده از فناوری‌های هوشمند و به‌روز هستند. علاوه بر این با استفاده از این فناوری‌ها، نظارت بر قوانین و مقررات فعالان بازار همچون مقررات مربوط به الزامات افشا اطلاعات ناشران، کارگزاران، مشاوران سرمایه‌گذاری و سایر فعالان نیز به صورت هوشمند انجام می‌شود.
• ربات‌های ارائه‌دهنده خدمات به مشتریان: امروزه با استفاده از ربات‌های هوشمند، خدمات متنوعی به مشتریان داده می‌شود. برخی از این خدمات که مبتنی بر هوش مصنوعی هستند شامل احراز هویت دیجیتال، اعتبارسنجی و اعطای خودکار اعتبار، مشاوره سرمایه¬گذاری خودکار، ارائه انواع سبدهای سهام پیشنهادی (مانند سبد سهام به هدف ردگیری شاخص)، کشف سیگنال معاملات و امثال آن است.
• مدیریت ریسک خودکار: در سال ۲۰۱۰ میلادی شخصی الگوریتمی طراحی کرد که با کمک آن اقدام به انجام معاملات پرتعداد در فواصل زمانی بسیار کوتاه (در حد میلی ثانیه) برای کاهش قیمت یک سهم کرد. به محض دستکاری قیمت این سهم و شروع ریزش قیمت آن، سایر الگوریتم‌های موجود در بازار نیز فوراً به این اقدام عکس العمل نشان دادند و اقدام به فروش آن سهم کردند. ریزش سریع این سهم، فوراً به سایر بازار تسری پیدا کرد و بورس‌های ایالات متحده امریکا با بحرانی با نام Flash Crash مواجه شدند. در این بحران در کمتر از ۱۰ دقیقه شاخص صنعتی داو جونز ۹ درصد افت کرد. در این مدت ارزش بازار بورس‍های امریکا حدود یک تریلیون دلار کاهش یافت. به علت ساختگی بودن این بحران، بازار فوراً به روند صعودی تغییر وضعیت داد. تنها پس از گذشت تنها ۳۶ دقیقه، از شروع بحران، بازار توانست بیش از ۷۰ درصد ریزش را جبران کند و به مقادیر قبلی شاخص نزدیک شود. این مساله نشان داد مدیریت ریسک خودکار از دو منظر دارای اهمیت است. اولاً ناظر بازار باید مجهز به سیستم‌های خودکار کنترل نوسان در بازار باشد تا بتواند بدون دخالت انسان و در سریع‌ترین زمان ممکن با انجام اقدامات مورد نیاز از بروز چنین وقایعی جلوگیری کند. ثانیاً سیستم‌های معاملاتی هوشمند باید به سازوکار مدیریت ریسک هوشمندی تجهیز شوند که علاوه بر مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری، توان تشخیص دستکاری‌ها و

نوسانات ساختگی را دارا باشد.
کاربرد هوش مصنوعی در بازارهای مالی محدود به این موارد نیست و روزانه شاهد ارائه خدمتی نوین با استفاده از هوش مصنوعی در بازارها هستیم. با توجه به وجود فضای رقابتی در بازار سرمایه ایران، انتظار می‌رود در آینده نزدیک شاهد ارائه خدمات مبتنی بر این فناوری‌های نوین توسط فعالان بازار سرمایه باشیم.

منبع: پایگاه خبری بازار سرمایه ایران(سنا)