

کارکرد هوش مصنوعی در پیشگیری از جرایم یقه سفیدها

(تاریخ دریافت ۱۴۰۴/۰۷/۱۵، تاریخ تصویب ۱۴۰۴/۱۲/۰۳)

حامد رضا رسولی

چکیده

جرایم یقه سفیدها، به دلیل ماهیت پیچیده، غیرخشونت آمیز و مبتنی بر سوءاستفاده از قدرت یا جایگاه اقتصادی، از جمله چالش های جدی در نظام عدالت کیفری به شمار می روند. در این میان، هوش مصنوعی به عنوان یکی از ابزارهای نوین فناوری، امکان شناسایی و پیشگیری از این جرایم را بهبود می بخشد. بنابراین، در این پژوهش که به روش توصیفی و تحلیلی تهیه و تنظیم شده است به بررسی کارکرد هوش مصنوعی در پیشگیری از جرایم یقه سفیدها پرداخته شده و مطالب مطروحه حول محور پاسخ به این پرسش بوده است که اساساً ظرفیت تکنولوژی هوش مصنوعی چه تاثیری در پیشگیری از جرایم یقه سفیدها دارد. نتایج تحقیق بیانگر این است که هوش مصنوعی به طور کلی در حقوق کیفری و پیشگیری از جرم در موضوعاتی نظیر فرایند هوشمندسازی حقوق کیفری، بررسی صحنه جرم، دلایل جرم، دستگیری و بازجویی، پیشگیری از جرایم بالقوه، نظارت بر فعالیت های مشکوک، کاهش زمان واکنش به جرایم، تحلیل داده و کاهش جرایم سایبری کاربرد دارد. به طور تخصصی در حوزه پیشگیری از جرایم یقه سفیدها نیز در زمینه های تحلیل داده ها و شناسایی الگوها، سیستم نظارت و پیش بینی، افزایش شفافیت و ردیابی فعالیت ها، شناسایی و تحلیل متخلفان، تحلیل الگوی رفتاری، تشخیص ناهنجاری، گزارش دهی و نظارت قانونی کاربرد دارد، هرچند که یافته های تحقیق نشان داد که چالش هایی اعم از فنی، حقوقی، اخلاقی و اجتماعی در این خصوص وجود دارد.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، فناوری اطلاعات، راهکارهای پیشگیری، پیشگیری از

جرم، جرایم یقه سفیدها



مقدمه

مقدمتاً باید گفت که موضوع این پژوهش حول محور ارتباط میان حقوق کیفری (به خصوص جرایم یقه سفیدها) و تکنولوژی روز، شامل هوش مصنوعی است، در خصوص هوش مصنوعی باید گفت که اساساً امروزه هوش مصنوعی به عنوان یک پدیده و شاخه‌ای از علم کامپیوتر، توانسته است به توسعه سیستم‌ها و برنامه‌هایی بپردازد که قادر به انجام وظایفی هستند که معمولاً به هوش انسانی نیز نیاز دارند. این وظایف شامل یادگیری، استدلال، حل مسئله، درک زبان طبیعی، درک و تشخیص تصاویر، و تصمیم‌گیری است. هوش مصنوعی تلاش می‌کند تا با استفاده از الگوریتم‌ها و مدل‌های پیشرفته، ماشین‌ها و سیستم‌ها را قادر سازد تا به صورت خودکار و با کمترین دخالت انسانی، وظایف پیچیده را انجام دهند و مولفه‌های آن نیز عبارتند از یادگیری ماشینی، شبکه‌های عصبی مصنوعی، پردازش زبان طبیعی، بینایی ماشینی، رباتیک و سیستم‌های خبره. اما در خصوص جرایم یقه سفیدها نیز باید گفت که این دسته از جرایم، به مجموعه‌ای از جرایم مالی و اقتصادی گفته می‌شود که توسط افراد در موقعیت‌های شغلی بالا و با استفاده از قدرت و جایگاه اجتماعی خود انجام می‌شوند. این جرایم معمولاً شامل تقلب، اختلاس، رشوه‌گیری، پول‌شویی، فرار مالیاتی و سایر فعالیت‌های غیرقانونی هستند که هدف آن‌ها دستیابی به سود مالی بدون استفاده از زور یا خشونت است، ویژگی این جرایم غیرخشونت‌آمیز بودن، داشتن موقعیت شغلی مناسب یا رفیع مرتکب، پیچیده بودن جرم، تاثیرات کلان مالی جرم. حال که مفهوم هوش مصنوعی و جرایم یقه سفیدها روشن گردید، باید بیان کنیم که این پژوهش به دنبال محقق کردن این هدف اساسی است که ضمن آن، راهکاری ارائه کند که با تکیه بر آن بتوان زمینه‌های مقدماتی استفاده از ظرفیت‌های جدید تکنولوژی نظیر هوش مصنوعی را برای پیشگیری از جرایم رایانه و سیستم محور، نظیر جرایم یقه سفیدها فراهم نمود. در این خصوص چالش‌های زیادی پیش روی ما وجود دارد که باید مورد بررسی قرار بگیرد.



پس از تبیین مقدمه مذکور، اینک باید بیان کرد که مساله و دغدغه اصلی این پژوهش حول چند محور اصلی مرتبط با هوش مصنوعی از یک سو و جرایم یقه سفیدها از سوی دیگر خواهد بود و بدین ترتیب طرح و واکاوی خواهند شد:

نخست باید بررسی کنیم که از نظر حقوق کیفری داخلی، جرایم مشهور به جرایم یقه سفیدها چه قلمرو مفهومی دارد و شامل کدام نوع از جرایم خواهند بود.

ثانیاً پس از شناخت مفهوم و مصادیق جرایم یقه سفیدها، وارد مرحله بعدی خواهیم شد و باید بررسی کنیم که از نظر جرم‌شناسی، بنا به کدام دلایل و حسب کدام علل، جرایم یقه سفیدها در جامعه نمایان می‌شود، این امر از این بابت اهمیت دارد که در علم جرم‌شناسی، برای پیشگیری از ارتکاب جرایم، ابتدا باید چرایی ارتکاب آنها را بررسی کنیم، و سپس راهکارهای ارایه شده را بر اساس آن علل ارایه نماییم، لذا قدم دوم در این پژوهش شناخت علل ارتکاب جرایم یقه سفیدها خواهد بود.

ثالثاً پس از شناخت جرایم یقه سفیدها و علل ارتکاب آن، باید راهکارهایی را بررسی کنیم که با تکیه بر آنها، بتوان از جرایم یقه سفیدها چه از طریق اجتماعی و چه از طریق وضعی، پیشگیری نمود.

رابعاً به طور تخصصی به این موضوع ورود کنیم که اساساً با توجه به اینکه نوع جرم یقه سفیدها، جرایم بدون خشونت و توسط افراد در مشاغل خاص و دارای تحصیلات انجام می‌شود، تکنولوژی‌های نوین، از جمله هوش مصنوعی چه کمکی می‌تواند در جهت کنترل جرایم یقه سفیدها، مخصوصاً فرارهای مالیاتی، پولشویی، رشوه، اختلاس و غیره بنماید، بدین ترتیب باید دریابیم که استفاده از بستر هوش مصنوعی مثلاً در حساب‌های بانکی برای کنترل و یا آلارم‌های تراکنش‌های بالا و غیر معمول و یا استفاده از ظرفیت هوش مصنوعی برای پیشگیری از بسیاری از جرایم سایبری مالی نظیر فیشینگ و کلاهبرداری رایانه‌ای و غیره چقدر کاربردی بوده و میتواند از آمار یقه سفیدها در جامعه کاهش دهد. در فرع این قسمت، قطعاً



مزایا و معایب دخالت هوش مصنوعی در حقوق کیفری، علاوه بر آن موانع پیش روی بهره گیری از هوش مصنوعی در جلوگیری از ارتکاب جرایم یقه سفیدها، اعم از موانع احتمالی فقهی یا موانع زیرساختی نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱- تبیین تعاریف و مفاهیم

در گام نخست از این پژوهش به تبیین مفاهیم اشاره خواهیم نمود.

۱-۱- تبیین مفهوم هوش مصنوعی

ارائه تعریفی واحد از هوش مصنوعی دشوار است. ولی می توان از آن به سیستمی تعبیر کرد که با تحلیل محیط و اتخاذ تدابیر مختلف و با حفظ درجه ای از استقلال از خود رفتار هوشمندانه ای نمایش می دهد. این فناوری به تدریج، در حال توسعه خود بر عرصه های مختلف و از جمله مشاغل حقوقی است. به عبارت دیگر هوش مصنوعی به عنوان شاخه ای از علوم رایانه دنبال تولید ماشین های متفکری است که دارای توانمندی های ذهن انسانی باشند و بتوانند اقداماتی مانند سخن گفتن، یادگیری و حل مسئله را انجام دهند.^۱

حقوقدانان نیز ناگهان با این واقعیت مواجه شده اند که عرصه عملی حقوق ممکن است تحت تأثیر چشمگیر این فناوری قرار گیرد؛ تا آنجا که برخی امروزه از عدالت رباتیک و قاضی هوش مصنوعی سخن به میان می آورند و پاره ای کشورها رفته رفته از این فناوری در نظام قضایی خود بهره می گیرند.^۲

^۱. طهماسبی، محمدرضا، روایت افراطی از هوش مصنوعی و مساله و وضوح ناپذیری ذهن، نشریه نامه مفید، شماره ۲،

۱۳۸۵، ص ۸۲

^۲. رهبری، ابراهیم و شعبانپور، علی، چالش های کاربرد هوش مصنوعی به عنوان قاضی در دادرسی های حقوقی، نشریه تحقیقات حقوقی ویژه نامه حقوق و فناوری، شماره ۲۵، ۱۴۰۱، ص ۴۲۰.



بنابراین متخصصان فناوری هوش مصنوعی می‌کوشند با توسل به علومى مثل فیزیک و رایانه، توانایی‌های هوش بشری را شیع سازی کنند و از قابلیت‌های حاصل از آن به نفع جوامع بشری بهره گیرند.^۱

نظریه‌پردازان تعاریف متفاوتی از هوش ارائه داده‌اند، برخی هوش را توانایی کسب تجربه، ادراک و انتخاب مناسب در برابر تغییرات محیطی می‌دانند، برخی دیگر بر این نظرند که هوش عبارت است از توانایی یافتن سریع راه حل مناسب در فضای اطلاعاتی عظیمی که از نظر ناظران بعید به نظر می‌رسد.^۲

هوش مصنوعی نیز، به تبع تعریف هوش، خالی از نظریه‌پردازی‌ها و تعاریف متفاوت نیست. اصطلاح هوش مصنوعی را نخستین بار پروفسور جان مک‌کارتی، استاد دانشگاه استنفورد، ذیل مفهوم علم و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند مطرح کرد، این اصطلاح به ماشین‌هایی اشاره می‌کند که می‌توانند یاد بگیرند و هوشمندانه عمل کنند.^۳

در تعریفی جامع، هوش مصنوعی را سیستم‌های هوشمندی می‌نامند که از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و محاسبات ابری یاد می‌گیرند، اجرا می‌کنند و انواع جدیدی از نرم افزارها و روبات‌ها را توانمند می‌سازند تا به صورت بسیار مستقل از تصمیمات سازندگان و اپراتورها عمل کنند.^۴

^۱. وائقی، محسن، امکان‌سنجی اعطای شخصیت حقوقی به ربات‌های هوشمند با تکیه بر مصوبه اتحادیه اروپا، نشریه مجلس و راهبرد، شماره ۱۰۳، ۱۳۹۹، ص ۳۰۸.

^۲. Lenat, D., & Feigenbaum, E. On the thresholds of knowledge. *Foundations of Artificial Intelligence*, MIT Press, Cambridge, MA, ۱۹۹۲, p ۱۸۲.

^۳. Manning, C. *Artificial Intelligence Definitions. Human Centered Artificial Intelligence* (Stanford university). https://hai.stanford.edu/sites/default/files/۲۰۲۲-۰۶/HAI_Terms_۲۰۲۲.pdf, ۲۰۲۲.

^۴. Kayssi, A. *Artificial intelligence*. Maroun Semaan, Faculty of Engineering and Architecture (American University of Beirut), ۲۰۱۹, p. ۳.



۱-۲- مفهوم پیشگیری

یکی از بهترین راهکارهای مقابله با هر انحراف اجتماعی یا عملی مخالف با هنجارهای جامعه و هرگونه کجروی پیشگیری می‌باشد. زیرا پیشگیری بهتر از درمان می‌باشد و در عین حال تدابیری آسان‌تر و کم‌هزینه‌تر را به بار خواهد داشت. لذا هر عقل سلیمی اقتضای این دارد که پیش از وقوع هر عمل متخلفانه تمهیدات پیشگیری اتخاذ شود. این عملی است که هم قانونگذاران کشورها و هم جامعه بین‌المللی به آن پرداخته است. پیشگیری در لغت به معنای جلوگیری، دفع و جلو مرض را گرفتن می‌باشد.^۱

این واژه در فرهنگ لغت انگلیسی رندم هوس، مانع شدن از اینکه چیزی رخ دهد، معنا گردیده است. پیشگیری از وقوع جرم در دو مبحث جزای عمومی و جرم‌شناسی به صورت متفاوت بررسی می‌شود. در جرم‌شناسی پیشگیری از وقوع جرم را می‌توان در هر وضعیتی که از وقوع جرم جلوگیری می‌شود بحث کرد، مثل ایجاد محیط امن برای فرزندان، ایجاد آموزش و پرورش و ...، اما حقوق جزای عمومی، پیشگیری از وقوع جرم را در بحث اهداف اعمال مجازات‌ها و اقدامات تأمینی بررسی می‌کند، به این معنا که یکی از اهدافی که با اجرای مجازات‌ها و اقدامات تأمینی دنبال می‌شود، پیشگیری از وقوع بزه می‌باشد. پس به نظر می‌رسد که رابطه این مبحث در این دو مقوله به صورت عموم و خصوص مطلق باشد. در حقوق ایران طبق بند ۵ اصل ۱۵۶ قانون اساسی یکی از وظایف قوه قضاییه اقدام مناسب برای پیشگیری از وقوع جرم می‌باشد.

در یک تقسیم‌بندی کلی، جرم‌شناسی به دو دسته نظری و کاربردی تقسیم می‌گردد. جرم‌شناسی کاربردی نیز خود به سه شاخه اصلی تقسیم می‌گردد: ۱- جرم‌شناسی حقوقی، ۲- جرم‌شناسی بالینی، ۳- جرم‌شناسی پیشگیرانه.

^۱. معین، محمد، فرهنگ فارسی معین، تهران، نشر سرایش، ۱۳۸۰، ص ۱۰۳.



جرم‌شناسی پیشگیرانه پس از جنگ جهانی دوم و مصادف با تشکیل سازمان ملل متحد در عصر مطرح شدن حقوق بشر گسترش یافته و به طور کلی نفی‌کننده حقوق کیفری از نگاه حقوق بشر است. در خصوص مفهوم پیشگیری و خصوصیات آن تعاریف متعددی ارائه گردیده است. در یک تعریف، موريس کوسن جرم‌شناس کانادایی پیشگیری را چنین تعریف بیان نموده است: «مجموعه اقدام‌ها و تدابیر غیرقهرآمیز که با هدف خاص مهار بزهکاری، کاهش احتمال جرم و کاهش وخامت جرم پیرامون علل جرایم اتخاذ می‌شود».^۱ مرکز بین‌المللی پیشگیری از جرایم نیز در تعریف این واژه عنوان می‌دارد: هر عملی که باعث کاهش بزهکاری، خشونت، ناامنی از طریق مشخص کردن و حل کردن عوامل ایجادکننده این مشکلات به روش علمی شود، پیشگیری از جرایم است.^۲

با توجه به تعاریف متعددی که از پیشگیری صورت گرفته است، به طور کلی می‌توان چند ویژگی عمده برای پیشگیری احصاء نمود: ۱- غیرقهرآمیز بودن تدابیر ۲- اختصاصی بودن اقدامات ۳- کاستن آثار جرم ۴- در نظر گرفتن عوامل خطر و محیط اجتماعی.^۳

۱-۳- مفهوم یقه سفیدان و جرایم آنها

در حقوق کیفری، یقه سفیدان (white-collar criminals) به افرادی اطلاق می‌شود که جرایمی را مرتکب می‌شوند که معمولاً در بستر شغلی یا حرفه‌ای و با استفاده از موقعیت اجتماعی، اقتصادی یا سیاسی خود انجام می‌گیرد. این اصطلاح را اولین بار جامعه‌شناس آمریکایی ادوین ساترلند در سال ۱۹۳۹ به کار برد. جرایم یقه‌سفید بیشتر شامل جرایمی مانند کلاهبرداری، فساد مالی، پول‌شویی، اختلاس، تخلفات مالیاتی، و جرایم اقتصادی مرتبط با شرکت‌ها و سازمان‌های بزرگ است.

^۱ ابراهیمی، شهرام، جرم‌شناسی پیشگیری، جلد اول، تهران، نشر میزان، چاپ نخست، ۱۳۹۰، ص ۳۸.

^۲ نعمتی، لیلان، راهکارهای پیشگیری از وقوع جرم، روزنامه رسالت، شماره ۷۵۳۲، ۱۴/۰۲/۱۳۹۱، ص ۶.

^۳ جعفری، مجتبی، مختصر جرم‌شناسی (خلاصه‌ای از مباحث درس جرم‌شناسی دکتر نجفی ابرندآبادی)، ۱۳۸۷، ص ۱۴۷.



ویژگی اصلی این نوع جرایم این است که مرتکبین معمولاً به جای استفاده از خشونت یا زور، از قدرت و اعتبار خود سوءاستفاده می کنند تا سودهای غیرقانونی به دست آورند.

توضیح آن که فساد در ابعاد کلان که از آن به «فساد یقه سفیدان» یاد می شود دارای خصوصیات متمایزی از فساد در سطح خرد است که معمولاً از آن با عنوان فساد یقه آبی ها تعبیر می شود. فساد کلان عمدتاً به وسیله قدرتمندان سیاسی و اقتصادی اتفاق می افتند و در قالب اعمال موجه توجیه می شود، مرتکبان آن معمولاً شناسایی نمی شوند و زمانی هم که شناسایی و دستگیر می شوند در اکثر موارد مورد سوال نظام عدالت کیفری قرار نمی گیرند در حالی که اکثر فساد در جامعه را این گروه مرتکب می شوند، ولی کمترین برخورد با آنها صورت می پذیرد. از سوی دیگر فساد در سطح خرد اکثراً توسط افراد متوسط و ضعیف جامعه صورت می پذیرد و معمولاً مرتکبان آن شناسایی و دستگیر شده و مجازات می شوند.^۱

از منظر جرم شناسی، جرایم یقه سفید به عنوان نوعی جرم که از سوی افراد با موقعیت های اجتماعی، اقتصادی و شغلی بالا انجام می شود، بررسی می شوند. برخلاف جرایم سستی که معمولاً با خشونت همراه است، جرایم یقه سفید بر سوءاستفاده از قدرت، نفوذ و اعتبار برای رسیدن به اهداف مالی یا اقتصادی غیرقانونی تأکید دارند. در این رویکرد، عوامل و زمینه های اجتماعی و ساختاری که افراد یقه سفید را به سوی ارتکاب جرم سوق می دهد، مورد توجه قرار می گیرد.

از منظر جرم شناسی، مهم ترین جنبه های جرایم یقه سفیدها عبارتند از:

۱. عوامل ساختاری و اجتماعی: جرم شناسان بر این باورند که نظام های اقتصادی و اجتماعی ممکن است خود باعث تسهیل ارتکاب جرایم یقه سفید شوند. وجود ساختارهای مالی و

^۱. فرجی ها، محمد و جوادی، حسین، مطالعه جرم شناختی تخلفات و فساد اداری، فصلنامه علمی - پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ۱۴، شماره ۵۴، ۱۳۹۳، ص ۱۹.



اقتصادی پیچیده و قدرت زیاد در دست افراد یا گروه‌های خاص، می‌تواند شرایط را برای سوءاستفاده از موقعیت فراهم کند.

۲. غفلت از کنترل اجتماعی: جرایم یقه‌سفید به دلیل ماهیت غیرخشونت‌آمیز و گاه پنهان خود، کمتر مورد توجه پلیس و نهادهای قضایی قرار می‌گیرند. در بسیاری از موارد، این جرایم در محیط‌هایی رخ می‌دهد که نظارت و کنترل اجتماعی کمتری وجود دارد، و به همین دلیل مرتکبان احتمالاً مدت‌ها بدون شناسایی باقی می‌مانند.

۳. توجیهات اخلاقی و فرهنگی: مرتکبان جرایم یقه‌سفید اغلب جرم خود را با توجیهات اخلاقی یا فرهنگی توجیه می‌کنند. برای مثال، ممکن است این افراد معتقد باشند که سوءاستفاده از موقعیت شغلی یا اقتصادی‌شان یک امر طبیعی در محیط رقابتی کسب‌وکار است یا جرمانشان تأثیر چندانی بر جامعه ندارد.

۴. پیچیدگی و سازمان‌یافتگی: از منظر جرم‌شناسی، جرایم یقه‌سفید اغلب پیچیده و سازمان‌یافته هستند. این جرایم معمولاً با استفاده از راهکارهای حقوقی و مالی پیچیده انجام می‌شوند و شناسایی و تعقیب قضایی آنها به دلیل سطح بالای دانش تخصصی که مرتکبان دارند، دشوار است.

۵. اثرات اجتماعی و اقتصادی مخرب: برخلاف جرایم سنتی که ممکن است به افراد خاصی آسیب برساند، جرایم یقه‌سفید اثرات گسترده‌تری دارند و می‌توانند به نظام‌های اقتصادی و اعتماد عمومی آسیب‌های جدی وارد کنند. به عنوان مثال، جرایمی مانند کلاهبرداری‌های بزرگ مالی یا پول‌شویی می‌تواند به فروپاشی سازمان‌ها و نهادها و نابودی سرمایه‌گذاری‌ها منجر شود.



در کل، از دیدگاه جرم‌شناسی، جرایم یقه‌سفید نه تنها به دلیل ماهیت غیرخسونت‌آمیز، بلکه به دلیل پیچیدگی، پنهانی بودن و اثرات گسترده اجتماعی و اقتصادی، نوع خاصی از جرم محسوب می‌شوند که نیازمند مطالعه و تدابیر خاصی در حوزه پیشگیری و مجازات هستند.^۱

۲- آثار هوش مصنوعی بر پیشگیری از جرایم

هوشمندسازی در پیشگیری از جرم تأثیرات گسترده و عمیقی دارد که با استفاده از فناوری‌های پیشرفته، نظارت هوشمند، و تحلیل داده‌های بزرگ (Big Data) می‌تواند نه تنها به پیش‌بینی وقوع جرم کمک کند، بلکه به بهبود کارایی سیستم‌های قضایی و انتظامی نیز منجر شود. در اینجا به چندین جنبه از تأثیرات هوشمندسازی در پیشگیری از جرم پرداخته می‌شود:

۲-۱- پیش‌بینی و شناسایی جرایم بالقوه

یکی از اصلی‌ترین مزایای هوشمندسازی استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشین (ML) برای تحلیل داده‌های بزرگ است. این داده‌ها می‌توانند شامل الگوهای رفتاری افراد، اطلاعات مکانی، و سوابق جرایم قبلی باشند. با استفاده از این الگوریتم‌ها، سیستم‌های هوشمند قادرند نواحی یا افراد با ریسک بالا را شناسایی کرده و به مقامات اطلاع دهند تا قبل از وقوع جرم اقدامات پیشگیرانه انجام شود.

۲-۲- نظارت هوشمند و تشخیص فعالیت‌های مشکوک

سیستم‌های هوشمند مبتنی بر دوربین‌های مداربسته، تحلیل ویدئویی، و فناوری‌های شناسایی چهره می‌توانند رفتارهای غیرعادی یا مشکوک را در فضاهای عمومی و خصوصی شناسایی کنند. به عنوان مثال، دوربین‌های مداربسته مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند تغییرات رفتار افراد، تجمعات غیرعادی، یا حرکات غیرمنتظره را تشخیص دهند و به سرعت هشدار دهند. این

^۱ قورچی بیگی، مجید، جرم‌شناسی جرایم یقه سفیدها، تهران، نشر دادگستر، ۱۳۹۴، ص ۳۶.



سیستم‌ها می‌توانند به‌طور خودکار داده‌ها را پردازش کرده و نیروهای انتظامی را در مورد جرایم احتمالی مطلع سازند.

۲-۳- بهینه‌سازی توزیع منابع امنیتی

با تحلیل داده‌های بزرگ و پیش‌بینی جرایم، سیستم‌های هوشمند می‌توانند به نیروهای پلیس و امنیتی کمک کنند تا منابع خود را به‌صورت بهینه‌تر و کارآمدتر توزیع کنند. به این معنا که پلیس می‌تواند در مناطقی که احتمال وقوع جرم بالاتر است، حضور فعال‌تری داشته باشد. این رویکرد به کاهش وقوع جرم و افزایش حس امنیت در جوامع کمک می‌کند.

۲-۴- کاهش زمان واکنش به جرایم

هوشمندسازی با کمک فناوری‌های مانند حسگرهای هوشمند و سیستم‌های هشداردهی فوری، می‌تواند به کاهش زمان واکنش نیروهای امنیتی کمک کند. به عنوان مثال، در صورتی که سیستم‌های نظارتی یک رفتار مشکوک یا فعالیت غیرقانونی را تشخیص دهند، می‌توانند به سرعت هشدار ارسال کنند و نیروهای پلیس را در جریان قرار دهند. این موضوع می‌تواند به جلوگیری از وقوع جرایم یا دستگیری سریع مجرمان منجر شود.

۲-۵- تحلیل داده‌ها و کمک به تحقیقات جنایی

هوشمندسازی همچنین می‌تواند به بهبود فرآیندهای تحقیقات جنایی کمک کند. سیستم‌های هوشمند می‌توانند با تجزیه و تحلیل داده‌های مرتبط با جرایم، مانند شواهد فیزیکی، سوابق دیجیتال، و تصاویر ویدئویی، به تحلیل بهتر و سریع‌تر صحنه‌های جرم بپردازند. این تحلیل‌های پیشرفته به نیروهای انتظامی کمک می‌کند تا مجرمان را شناسایی کرده و پرونده‌های جنایی را سریع‌تر به نتیجه برسانند.



۲-۶- کاهش جرایم سایبری

یکی از بزرگ‌ترین حوزه‌هایی که هوشمندسازی در آن تأثیر مستقیم دارد، جرایم سایبری است. سیستم‌های هوشمند می‌توانند فعالیت‌های مشکوک در فضای مجازی را شناسایی کرده و جلوی حملات سایبری را بگیرند. همچنین این فناوری‌ها می‌توانند با شناسایی الگوهای غیرمعمول در تراکنش‌های مالی یا ورودهای غیرمجاز به سیستم‌های دیجیتال، به پیشگیری از سرقت‌های اطلاعاتی و مالی کمک کنند.

۲-۷- نظارت بر رفتار مجرمان سابق

سیستم‌های هوشمند می‌توانند به‌طور مداوم رفتار مجرمان سابق را تحت نظر داشته و فعالیت‌های آنها را مانیتور کنند. این نظارت می‌تواند شامل استفاده از سیستم‌های ردیابی، تحلیل فعالیت‌های دیجیتال، و نظارت ویدئویی باشد. این امر باعث کاهش احتمال بازگشت به جرم توسط مجرمان سابق می‌شود و به نهادهای قضایی و انتظامی امکان می‌دهد که به‌سرعت در صورت شناسایی رفتار مشکوک وارد عمل شوند.

۲-۸- افزایش اعتماد عمومی به سیستم‌های امنیتی

هوشمندسازی می‌تواند به بهبود کارایی و شفافیت سیستم‌های قضایی و انتظامی کمک کند و باعث افزایش اعتماد عمومی به این سیستم‌ها شود. زمانی که جامعه احساس کند از طریق فناوری‌های پیشرفته مورد حفاظت قرار می‌گیرد، سطح همکاری و تعامل با نیروهای امنیتی نیز افزایش خواهد یافت.^۱

^۱. شیخوند، محمد صادق و کرد علیوند، روح الدین، مطالعه تطبیقی کاربرد تسهیل‌کننده هوش مصنوعی در امر تعقیب کیفری، ظرفیت‌ها و چالش‌ها، نشریه مدرس علوم انسانی، شماره ۱، ۱۴۰۲، ص ۹.



۲-۹- کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی

استفاده از فناوری‌های هوشمند می‌تواند هزینه‌های نیروی انسانی و منابع فیزیکی را کاهش دهد. سیستم‌های خودکار نظارت و هشدار می‌توانند جایگزین بسیاری از فعالیت‌های پرهزینه و زمان‌بر شوند، در حالی که دقت و سرعت بیشتری در پیشگیری و کشف جرایم به ارمغان می‌آورند. در مجموع، هوشمندسازی پیشگیری از جرم از طریق استفاده از فناوری‌های مدرن مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، و داده‌کاوی می‌تواند به افزایش کارایی نیروهای امنیتی، کاهش هزینه‌ها، و افزایش اعتماد عمومی منجر شود. با این حال، چالش‌هایی مانند حریم خصوصی و نظارت، که نیاز به چارچوب‌های قانونی و نظارتی دارند، همچنان باید مورد توجه قرار گیرند.

۳- تأثیر هوش مصنوعی در پیشگیری از جرایم یقه سفیدها

تکنولوژی هوش مصنوعی می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از جرایم یقه‌سفیدها ایفا کند. این ظرفیت‌ها شامل تحلیل داده‌های کلان، شناسایی الگوهای مشکوک، و تقویت شفافیت در فرآیندهای اداری و مالی است.

۳-۱- تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوها

هوش مصنوعی قادر است حجم وسیعی از داده‌ها را در سیستم‌های مالی، بانکی و دولتی تحلیل کند و الگوهای مشکوک به تقلب یا فساد را شناسایی نماید. برای مثال، الگوریتم‌های یادگیری ماشینی می‌توانند تراکنش‌های مالی غیرمعمول را در زمان واقعی تشخیص دهند.

هوش مصنوعی از طریق تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوهای مشکوک، نقش مؤثری در پیشگیری از جرایم یقه‌سفیدها ایفا می‌کند. جرایم یقه‌سفید، مانند فساد مالی، پول‌شویی، و



کلاهبرداری، غالباً در محیط‌های پیچیده و با استفاده از فناوری‌های پیشرفته انجام می‌شوند، که نیازمند ابزارهای نوآورانه مانند هوش مصنوعی برای شناسایی و پیشگیری از آن‌ها است.^۱

هوش مصنوعی قادر است داده‌های کلان و پیچیده را با سرعت بالا تحلیل کند. الگوریتم‌های یادگیری ماشینی به‌خصوص می‌توانند الگوهای غیرعادی در تراکنش‌های مالی، قراردادهای تجاری، یا رفتارهای کارکنان را شناسایی کنند. این امر می‌تواند از جرایمی مانند اختلاس یا تغییر غیرقانونی اسناد مالی جلوگیری کند.

مثلاً در خصوص جرم پولشویی که مصادیقی از جرایم یقه سفیدها محسوب می‌شود، در بانک‌ها، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی (مانند نرم‌افزارهای ضد پول‌شویی) رفتارهای غیرعادی در تراکنش‌ها، مانند انتقال مکرر پول به حساب‌های کوچک یا حساب‌های ناشناخته، را شناسایی می‌کنند. به عنوان مثال، برخی شرکت‌های مالی^۲ مانند و از هوش مصنوعی برای شناسایی و کاهش خطرات پول‌شویی استفاده کرده‌اند.

مصادق دیگر شرکت‌های بیمه هستند که از سیستم‌های هوش مصنوعی برای تحلیل ادعاها استفاده می‌کنند. مثلاً، اگر یک مشتری چندین ادعا در بازه زمانی کوتاه مطرح کند یا الگوی تکراری در ادعاها مشاهده شود، الگوریتم‌ها می‌توانند آن را به عنوان مشکوک علامت‌گذاری کنند. شرکت بیمه آمریکایی^۳ در آمریکا از این فناوری برای کاهش تقلب استفاده می‌کند.

در حوزه دولتی، هوش مصنوعی برای نظارت بر قراردادها و معاملات استفاده می‌شود. مثلاً در برزیل، مقامات دولتی از هوش مصنوعی برای بررسی معاملات مالیاتی و کشف فساد در معاملات عمومی استفاده کرده‌اند. سیستم تحلیل داده در این کشور موفق شد یک شبکه بزرگ از اختلاس‌گران را شناسایی کند.

^۱. قیاسی فر، حمید، بررسی جرایم مجرمین یقه سفیدها در حقوق ایران و اسناد بین‌المللی، مقاله ارایه شده به پنجمین کنفرانس بین‌المللی علوم، حقوق، اقتصاد و مدیریت، ۱۴۰۰، ص ۲۱.

^۲ JPMorgan Chase – HSBC.

^۳ Progressive Insurance



شرکت‌های بزرگ از سیستم‌های هوش مصنوعی برای نظارت بر رفتار کارکنان استفاده می‌کنند. برای مثال، استفاده غیرمعمول از ایمیل‌های سازمانی یا دسترسی به اسناد محرمانه در ساعات غیرعادی می‌تواند توسط هوش مصنوعی شناسایی و بررسی شود.

سیستم‌های هوش مصنوعی ابتدا داده‌های گذشته را بررسی و الگوهای عادی را شناسایی می‌کنند. سپس داده‌های جدید با این الگوها مقایسه می‌شود تا رفتارهای مشکوک آشکار شوند. با استفاده از تحلیل‌های پیش‌بینی، سیستم می‌تواند وقوع احتمالی جرم را قبل از وقوع شناسایی کند. برای مثال، اگر یک کارمند در حال تغییر مکرر فایل‌های حساس باشد، سیستم می‌تواند آن را به مدیریت گزارش دهد. پس از شناسایی الگوهای مشکوک، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی گزارش‌هایی تهیه کرده و آن‌ها را به مراجع مربوط ارسال می‌کنند.

استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوها می‌تواند تأثیر چشمگیری در کاهش جرایم یقه‌سفیدها داشته باشد. با ترکیب این فناوری با استراتژی‌های نظارتی دقیق، سازمان‌ها می‌توانند محیطی امن‌تر و شفاف‌تر ایجاد کنند.

۳-۲- سیستم‌های نظارت و پیش‌بینی

ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند رفتارهای پیش‌بینی‌کننده طراحی کنند که احتمال وقوع جرم را در فعالیت‌های خاص نشان دهند. این سیستم‌ها به سازمان‌ها امکان می‌دهند که اقدامات پیشگیرانه‌ای برای جلوگیری از جرایم انجام دهند.

به بیان دیگر باید گفت که هوش مصنوعی از طریق سیستم‌های نظارت و پیش‌بینی می‌تواند نقش مؤثری در پیشگیری از جرایم یقه‌سفیدها ایفا کند. این فناوری با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی و تجزیه و تحلیل داده‌ها، رفتارهای غیرعادی و بالقوه خطرناک را شناسایی کرده و هشدارهایی برای جلوگیری از وقوع تخلفات ارائه می‌دهد.



هوش مصنوعی در سیستم‌های بانکی برای نظارت بر تراکنش‌ها و شناسایی رفتارهای غیرعادی به کار گرفته می‌شود. به عنوان مثال، الگوریتم‌های (ضد پول‌شویی) می‌توانند الگوهای تراکنش پیچیده و چندلایه‌ای را که ممکن است برای پنهان کردن پول‌شویی طراحی شده باشند، شناسایی کنند. شرکت جی پی مورگان^۱ از سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده می‌کند که می‌توانند ده‌ها میلیون تراکنش را در زمان کوتاهی بررسی کنند.^۲

شرکت‌های بزرگ از هوش مصنوعی برای ردیابی فعالیت‌های دیجیتال کارکنان استفاده می‌کنند. به عنوان مثال، نظارت بر دسترسی غیرمجاز به اسناد یا ارسال ایمیل‌های مشکوک. سیستم‌هایی^۳ وجود دارد که با تحلیل رفتارهای کاری و شناسایی رفتارهای غیرمعمول، از سوءاستفاده‌های احتمالی جلوگیری می‌کنند.

هوش مصنوعی می‌تواند الگوهای معاملاتی غیرعادی را که نشان‌دهنده دستکاری بازار هستند، شناسایی کند. در ماجرای تقلب در بورس هند، سیستم‌های پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی توانستند مواردی از دستکاری قیمت‌ها را تشخیص دهند که قبلاً پنهان مانده بودند.

هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های قراردادهای مقایسه با عملکرد واقعی، می‌تواند پیش‌بینی کند که آیا یک طرف قرارداد ممکن است تخلف کند. به عنوان مثال، در پروژه‌های بزرگ ساخت‌وساز، این فناوری به شناسایی سوءاستفاده از منابع مالی کمک کرده است.

^۱ JP Morgan

^۲ حق، محسن و رئیس، محسن، بررسی چالش‌ها و مزایای بهره‌گیری از هوش مصنوعی در پیشگیری و کشف جرایم بانکی و مالیاتی، مقاله ارایه شده به دومین کنفرانس بین‌المللی پیشرفت‌های اخیر در مهندسی، نوآوری و تکنولوژی، ۱۴۰۲، ص ۹.

^۳ Forcepoint Insider Threat



هوش مصنوعی می‌تواند ادعاهای تقلبی بیمه‌ای را پیش‌بینی کند. شرکت بیمه آلیانز^۱ از این فناوری برای تحلیل داده‌های تاریخی بیمه و شناسایی الگوهای تقلب استفاده کرده است، که به کاهش قابل توجه زیان‌های ناشی از ادعاهای جعلی منجر شد.

شرکت آمازون^۲ از هوش مصنوعی برای شناسایی کلاهبرداری در تراکنش‌ها و حساب‌های جعلی استفاده می‌کند. این سیستم‌ها با تجزیه و تحلیل الگوهای خرید، استفاده از کارت‌های بانکی دزدیده شده یا حساب‌های مشکوک را شناسایی می‌کنند.

هوش مصنوعی با بهره‌گیری از داده‌های کلان و الگوریتم‌های پیشرفته، ابزار قدرتمندی برای پیشگیری از جرایم یقه سفیدها فراهم کرده است، اما نیاز به توسعه و تنظیم چارچوب‌های اخلاقی و نظارتی همچنان ضروری است.

۳-۳-۱- افزایش شفافیت و ردیابی فعالیت‌ها

استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته مانند بلاکچین در کنار هوش مصنوعی می‌تواند به ایجاد شفافیت بیشتر در سیستم‌های اقتصادی و جلوگیری از پنهان‌کاری یا تغییر اسناد مالی کمک کند.

هوش مصنوعی نقش بسزایی در پیشگیری از جرایم یقه سفیدها از طریق افزایش شفافیت و ردیابی فعالیت‌ها ایفا می‌کند. این فناوری با توانایی‌های پیشرفته در جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، نظارت بلادرنگ، و شناسایی الگوهای مشکوک، محیط‌های سازمانی را شفاف‌تر کرده و سوءاستفاده‌ها را کاهش می‌دهد.

هوش مصنوعی می‌تواند داده‌های پیچیده و پراکنده را در محیط‌های سازمانی تحلیل کرده و آنها را به اطلاعات قابل فهم و شفاف تبدیل کند. سیستم‌های هوشمند داده‌های مربوط به

^۱ Allianz

^۲ Amazon



تراکنش‌ها، حسابرسی‌ها، و فرآیندهای مالی را جمع‌آوری کرده و الگوهای رفتاری را بررسی می‌کنند تا عدم تطابق‌ها یا رفتارهای غیرعادی را کشف کنند.

الگوریتم‌های هوش مصنوعی داده‌های مربوط به تراکنش‌های مالی را تحلیل کرده و الگوهایی که نشان‌دهنده پول‌شویی یا سوءاستفاده از منابع هستند، شناسایی می‌کنند. به‌عنوان نمونه، سیستم‌های (ضد پول‌شویی) در بانک‌های پیشرفته مانند اچ‌اس‌بی‌سی^۱ توانسته‌اند حجم عظیمی از داده‌ها را بررسی کرده و گزارش‌های مربوط به فعالیت‌های مشکوک را سریع‌تر تولید کنند.

هوش مصنوعی در شفاف‌سازی زنجیره تأمین کالاها به کار گرفته می‌شود. این فناوری از طریق تحلیل داده‌های حمل‌ونقل و معاملات تجاری، نقاط ضعف و خطرپذیری‌های احتمالی را شناسایی می‌کند. به‌عنوان مثال، شرکت‌های بزرگ تولیدی از سیستم‌های هوش مصنوعی برای بررسی تأمین‌کنندگان و جلوگیری از کلاهبرداری استفاده می‌کنند.

هوش مصنوعی با استفاده از سیستم‌های پیشرفته نظارتی می‌تواند تمام فعالیت‌های کارکنان، تراکنش‌های مالی، و تغییرات در سیستم‌ها را به‌طور بلادرنگ ردیابی کند.

هوش مصنوعی فعالیت‌های کارکنان را در سیستم‌های داخلی سازمان ردیابی می‌کند تا از سوءاستفاده از اطلاعات یا اختلاس جلوگیری شود. به‌عنوان مثال، سیستم واتسون^۲ برای شناسایی رفتارهای غیرعادی کارکنان در سیستم‌های بانکی استفاده می‌شود.

فناوری هوش مصنوعی داده‌های مربوط به قراردادها و مناقصات را بررسی کرده و الگوهای غیرشفاف یا فساد احتمالی را شناسایی می‌کند. برای مثال، در ایالات متحده، از این فناوری برای ردیابی سوءاستفاده‌ها در قراردادهای دولتی استفاده شده است.

^۱ HSBC

^۲ IBM Watson



در بازارهای مالی، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی به شناسایی رفتارهای غیرعادی در معاملات بورس می‌پردازند. این سیستم‌ها قادرند دستکاری‌های بازار یا تقلب در خرید و فروش سهام را تشخیص دهند. به عنوان مثال، پلتفرم‌هایی^۱ وجود دارد که با استفاده از هوش مصنوعی تقلب در معاملات را شناسایی کرده‌اند.

در پروژه‌های پیشرفته بانکی، از هوش مصنوعی برای شناسایی و ردیابی تراکنش‌هایی که ممکن است نشانه‌ای از پول‌شویی یا تقلب باشند، استفاده می‌شود. برای نمونه، یک بانک آلمانی^۲ از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی برای شناسایی الگوهای پول‌شویی بهره می‌برد.

کشورهایی مانند استرالیا و بریتانیا از هوش مصنوعی برای شناسایی فرار مالیاتی و جلوگیری از سوءاستفاده‌های مالیاتی استفاده کرده‌اند. این سیستم‌ها می‌توانند الگوهای مالیاتی مشکوک را شناسایی کرده و هشدارهایی را به سازمان‌های نظارتی ارسال کنند.

شرکت علی بابا^۳ از هوش مصنوعی برای ردیابی فعالیت‌های تقلبی و جلوگیری از فروش کالاهای غیرقانونی استفاده می‌کند. این سیستم‌ها می‌توانند هزاران معامله را در زمان کوتاهی بررسی کرده و کالاهای مشکوک را از فهرست حذف کنند.

هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های تاریخی، تراکنش‌های جاری، و رفتارهای کاربران، به شفافیت و نظارت کمک می‌کند. این فناوری به مدیران و ناظران کمک می‌کند تا الگوهای پنهانی را کشف کرده و به موقع اقدامات پیشگیرانه انجام دهند. استفاده از فناوری‌های پیشرفته نظارتی، باعث کاهش هزینه‌های ناشی از جرایم یقه‌سفیدها و افزایش اعتماد عمومی به سیستم‌های مالی و سازمانی می‌شود.^۴

^۱ NASDAQ SMARTS

^۲ Deutsche Bank

^۳ Alibaba

^۴ کیوان پور، محمدرضا و جاویده، مصطفی، تحلیل رایانه‌ای جرم با بهره‌گیری از روش‌های هوش مصنوعی و داده کاوی کشف پیشدستانه جرم، نشریه کارآگاه، شماره ۷، ۱۳۹۹، ص ۱۲.



۳-۴- شناسایی و تحلیل متخلفان

الگوریتم‌های هوش مصنوعی توانایی شناسایی هویت‌ها و تحلیل روابط پیچیده میان افراد و سازمان‌ها را دارند که این امر برای کشف شبکه‌های جرایم یقه‌سفیدها بسیار کاربردی است.

هوش مصنوعی نقش مهمی در شناسایی و تحلیل متخلفان در جرایم یقه‌سفید ایفا می‌کند. این فناوری با استفاده از الگوریتم‌های پیچیده و روش‌های تحلیلی پیشرفته می‌تواند الگوهای رفتار مجرمانه را شناسایی کرده و فعالیت‌های مشکوک را ردیابی کند. در این راستا، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی به کمک بانک‌ها، شرکت‌ها، و سازمان‌های نظارتی آمده‌اند تا جرایم پیچیده اقتصادی و مدیریتی را پیشگیری کنند.

نحوه عملکرد هوش مصنوعی در شناسایی و تحلیل متخلفان به این ترتیب خواهد بود:

۳-۴-۱- تحلیل الگوهای رفتاری

هوش مصنوعی قادر است الگوهای رفتاری طبیعی و غیرطبیعی را در میان داده‌ها شناسایی کند. به عنوان مثال، اگر یک کارمند سازمان تراکنش‌هایی را در ساعات غیرمعمول یا به مقاصد غیرمعمول انجام دهد، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند این رفتار را شناسایی و به واحدهای نظارتی گزارش دهند.

۳-۴-۲- تشخیص ناهنجاری‌ها

الگوریتم‌های یادگیری ماشینی و تحلیل ناهنجاری‌ها برای شناسایی الگوهای غیرمعمول در داده‌ها استفاده می‌شوند. به طور خاص، در بانک‌ها و مؤسسات مالی، این تکنیک‌ها برای شناسایی موارد پول‌شویی و اختلاس به کار می‌روند.



۳-۴-۳- ادغام داده‌های مختلف

هوش مصنوعی می‌تواند داده‌ها را از منابع مختلف مانند ایمیل‌ها، پیام‌ها، تراکنش‌های مالی، و فعالیت‌های رایانه‌ای جمع‌آوری کرده و بین آنها ارتباط برقرار کند تا شبکه‌های جرایم یقه‌سفید را کشف کند.

شرکت‌هایی مانند گوگل^۱ و مایکروسافت^۲ از هوش مصنوعی برای نظارت بر فعالیت‌های کارکنان استفاده می‌کنند. این سیستم‌ها می‌توانند رفتارهایی نظیر داندلود داده‌های حساس بدون مجوز یا دسترسی غیرمجاز به اطلاعات طبقه‌بندی‌شده را شناسایی کنند.

سازمان‌های مالیاتی در کشورهای پیشرفته مانند استرالیا از هوش مصنوعی برای شناسایی فرار مالیاتی و بررسی تطابق اظهارات مالیاتی با تراکنش‌های واقعی استفاده می‌کنند.

۳-۴-۴- شبکه‌های عصبی مصنوعی

این تکنولوژی می‌تواند داده‌های پیچیده را تحلیل کرده و روابط پنهان میان آنها را کشف کند. به عنوان مثال، در یک پرونده پول‌شویی، سیستم‌های هوش مصنوعی توانستند ارتباط بین چند حساب بانکی در کشورهای مختلف را که به صورت زنجیره‌ای برای پنهان کردن مبالغ استفاده می‌شدند، کشف کنند.

۳-۴-۵- تحلیل زبان طبیعی^۳

این تکنولوژی برای تحلیل ایمیل‌ها، قراردادها، و مکالمات مورد استفاده قرار می‌گیرد تا شواهدی از تخلفات مانند تبانی یا سوءاستفاده از اختیارات کشف شود. مثلاً در یک شرکت

^۱ Google

^۲ Microsoft

^۳ NLP



چندملیتی، تحلیل هوش مصنوعی توانست شواهدی از تبانی بین تأمین کنندگان و مدیران خرید پیدا کند.

۳-۴-۶- نظارت بلادرنگ

برخی سیستم‌ها امکان رصد فعالیت‌ها در زمان واقعی را فراهم می‌کنند. برای مثال، در یک پرونده در بریتانیا، هوش مصنوعی توانست رفتارهای مشکوک یک کارمند بانکی را که قصد انتقال غیرمجاز وجوه داشت، در همان لحظه شناسایی کرده و انتقال را متوقف کند.^۱

استفاده از هوش مصنوعی در پیشگیری از جرایم یقه‌سفیدها، از جنبه‌های مختلفی حائز اهمیت است:

۱. کاهش هزینه‌ها: شناسایی زود هنگام تخلفات باعث کاهش هزینه‌های ناشی از ضررهای مالی می‌شود.

۲. افزایش اعتماد عمومی: فناوری هوش مصنوعی با شفافیت و دقت بالا، اعتماد به سیستم‌های مالی و سازمانی را تقویت می‌کند.

۳. پیشگیری فعال: برخلاف روش‌های سنتی که پس از وقوع جرم اقدام می‌کردند، هوش مصنوعی با شناسایی رفتارهای غیرمعمول پیش از وقوع جرم وارد عمل می‌شود.

این رویکردها به‌ویژه در اقتصادهای بزرگ و پیچیده، به عنوان ابزاری کارآمد برای مبارزه با جرایم یقه‌سفید محسوب می‌شوند و توانایی آنها در تحلیل سریع و جامع داده‌ها، نقش آنها را در آینده امنیت اقتصادی جهان برجسته‌تر خواهد کرد.

^۱. خواجوند، مظاهر و امیریان، امین، پیشگیری غیرکیفری از جرایم یقه سفیدی در سیاست جنایی ایران، نشریه پژوهش‌های جرم‌شناختی پلیس، شماره ۵، ۱۴۰۰، ص ۲.



۳-۵-۱ توماسیون گزارش دهی و نظارت قانونی

با استفاده از هوش مصنوعی، فرآیندهای بازرسی و نظارت به طور خودکار انجام می شوند و سرعت و دقت در شناسایی تخلفات افزایش می یابد.

به عنوان نمونه عملی، سیستم‌های هوش مصنوعی توسط شرکت‌های بزرگ مالی برای جلوگیری از پول‌شویی به کار گرفته می‌شوند و با الگوریتم‌های پیشرفته، تراکنش‌های مشکوک را گزارش می‌دهند. همچنین، در بخش‌های دولتی، هوش مصنوعی به جلوگیری از فساد و سوءاستفاده‌های مالی کمک می‌کند.

اتوماسیون گزارش دهی و نظارت قانونی از طریق هوش مصنوعی یکی از مهم ترین ابزارها در پیشگیری از جرایم یقه سفیدها است. این سیستم ها با ترکیب داده ها، تجزیه و تحلیل اطلاعات، و ارائه گزارش های خود کار، به سازمان ها و نهادهای نظارتی کمک می کنند تا فعالیت های مشکوک را به سرعت شناسایی و مدیریت کنند.^۱

سیستم‌های هوش مصنوعی داده‌ها را از منابع مختلف مانند سیستم‌های حسابداری، تراکنش‌های مالی، قراردادها، و ایمیل‌ها جمع‌آوری و تحلیل می‌کنند. برای مثال، در بانکداری، ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند میلیون‌ها تراکنش را در لحظه بررسی کنند تا فعالیت‌های غیر معمول یا مشکوک را تشخیص دهند.

الگوریتم‌های هوش مصنوعی قادرند بر اساس الگوها و ناهنجاری‌های شناسایی شده، گزارش‌های دقیق و شفافی تولید کنند. این گزارش‌ها شامل تحلیل دقیق رفتارهای مشکوک و پیشنهاد راه‌حل‌های نظارتی هستند.

^۱ ابراهیمی، شهرام، پیشگیری از تکرار جرم از طریق هوش مصنوعی، مقتضیات و محدودیت‌ها، نشریه آموزه‌های حقوق کفتری، شماره ۲۳، ۱۴۰۱، ص ۱۹.



سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به صورت لحظه‌ای فعالیت‌ها را رصد کرده و هشدارهای فوری به واحدهای نظارتی ارسال کنند. برای مثال، اگر در یک سازمان انتقال وجه غیرمجاز شناسایی شود، سیستم می‌تواند فوراً هشدار دهد و از انجام تراکنش جلوگیری کند.

هوش مصنوعی با تحلیل قوانین و مقایسه آن‌ها با رفتارهای سازمانی، نقض قوانین را شناسایی و گزارش می‌دهد. این کار باعث ساده‌تر شدن روند نظارتی برای نهادهای قانونی می‌شود.

در شرکت‌های بزرگ، هوش مصنوعی برای نظارت بر انطباق با قوانین داخلی و بین‌المللی استفاده می‌شود. به عنوان مثال، شرکت زیمنس^۱ از سیستم‌های هوش مصنوعی برای شناسایی رشوه‌دهی و فساد در زنجیره تأمین خود استفاده می‌کند. این سیستم‌ها گزارش‌هایی دقیق تولید می‌کنند که نشان می‌دهد کدام بخش‌ها بیشتر در معرض تخلفات قرار دارند.

سازمان‌های مالیاتی در کشورهایی مانند استرالیا از هوش مصنوعی برای تحلیل اظهارنامه‌های مالیاتی استفاده می‌کنند. این ابزارها می‌توانند موارد فرار مالیاتی را به سرعت شناسایی کرده و گزارش‌های جامع برای پیگیری قانونی تولید کنند.

پیش از استفاده از هوش مصنوعی، تولید گزارش‌های مالی و نظارتی ممکن بود روزها یا حتی هفته‌ها زمان ببرد. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی این فرآیند را به چند دقیقه کاهش داده‌اند.

سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند میلیون‌ها خط داده را بدون خطا تحلیل کرده و گزارش‌هایی با دقت بالا ارائه دهند. این دقت بالا در پرونده‌های جرایم یقه‌سفید که معمولاً شامل شبکه‌های پیچیده‌ای از فعالیت‌های غیرقانونی هستند، بسیار اهمیت دارد.

این سیستم‌ها می‌توانند بر اساس قوانین محلی و بین‌المللی تنظیم شوند و گزارش‌های متفاوتی بر اساس نیاز هر کشور یا نهاد تولید کنند.

^۱ Siemens



هوش مصنوعی نه تنها تخلفات انجام‌شده را گزارش می‌کند، بلکه با تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی رفتارها، به پیشگیری از وقوع جرم نیز کمک می‌کند.

اتوماسیون گزارش‌دهی مبتنی بر هوش مصنوعی نه تنها به کشف سریع‌تر و دقیق‌تر جرایم یقه‌سفید کمک می‌کند، بلکه به شفافیت بیشتر در سیستم‌های نظارتی و کاهش فساد کمک می‌کند. این فناوری، یک ابزار کلیدی برای ایجاد محیط‌های قانونی سالم‌تر و کاهش خسارات مالی ناشی از جرایم اقتصادی به شمار می‌رود.

نتیجه‌گیری

در خصوص نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان گفت که دغدغه اصلی این تحقیق یافتن پاسخ برای این پرسش اساسی بود که اصولاً ظرفیت تکنولوژی هوش مصنوعی چه تاثیری در پیشگیری از جرایم یقه‌سفیدها دارد. در این خصوص یافته‌های تحقیق که موید فرضیه‌های مطرح در طرح تحقیق نیز می‌باشد موید این است که تکنولوژی هوش مصنوعی امروزه می‌تواند با رصد سیستمی و نظارت بر حساب‌های بانکی افراد مدنظر، تنظیم آلارم‌های تراکنش‌های غیرمعمول، افزایش ضریب امنیت حساب‌های مالی و بانکی و نظایر آن، از جرایم یقه‌سفیدها پیشگیری وضعی نموده و مسیر ارتکاب آن را سخت نماید.

نتایج تحقیق در مورد این که جرایم یقه‌سفیدها شامل چه مصادیقی بوده و حسب چه دلایلی ارتکاب می‌یابد نیز نشان داد که جرایم یقه‌سفید شامل جرایمی غیرخشن است که توسط افرادی با موقعیت شغلی مناسب و دارای تحصیلات ارتکاب می‌یابد و عمدتاً جنبه مالی دارد، نظیر فرار مالیاتی، اختلاس، کلاهبرداری رایانه‌ای و نظایر آن.

یافته‌ها در مورد اینکه اصولاً استفاده از ظرفیت هوش مصنوعی برای پیشگیری از جرایم یقه‌سفیدها در حقوق کیفری داخلی با چه چالش‌هایی مواجه است نشان داد که به واسطه نوین بودن این تکنولوژی موانعی نظیر فقدان زیرساخت‌ها از یک سو و چالش‌های نقض حریم



خصوصی برای نظارت بیشتر از سوی دیگر و همینطور برخی چالش‌های فقهی به واسطه فقدان سبقه تاریخی مواجه است.

به بیان دیگر میتوان گفت که هوش مصنوعی به عنوان ابزاری پیشرفته در فناوری، نقش بسزایی در پیشگیری از جرایم یقه‌سفیدها ایفا می‌کند. جرایم یقه‌سفیدها به دلیل پیچیدگی، عدم خشونت و انجام آن‌ها توسط افراد دارای جایگاه‌های بالای اقتصادی یا اجتماعی، چالش‌های فراوانی برای نظام عدالت کیفری ایجاد می‌کنند. بهره‌گیری از هوش مصنوعی در این زمینه موجب شده است که بسیاری از فرایندهای نظارت، تحلیل، و پیش‌بینی ارتقای چشمگیری پیدا کنند. این فناوری با پردازش حجم وسیعی از داده‌ها و شناسایی الگوهای مشکوک، امکان هشداردهی به موقع و پیشگیری مؤثر را فراهم می‌آورد. هوش مصنوعی می‌تواند رفتارهای مشکوک یا پرخطر را شناسایی کند و از وقوع جرم در مراحل ابتدایی جلوگیری نماید.

هوش مصنوعی همچنین با افزایش شفافیت در فرآیندهای مالی و تجاری و امکان ردیابی دقیق فعالیت‌های غیرقانونی، زمینه سوءاستفاده را محدود کرده و کارایی نظام عدالت کیفری را بهبود بخشیده است. این فناوری توانایی تحلیل پروفایل‌های مجرمان و شناسایی الگوهای رفتاری آنان را نیز داراست که می‌تواند در تدوین راهکارهای پیشگیرانه مؤثر باشد. به علاوه، با تشخیص ناهنجاری‌ها در داده‌ها و تقویت امنیت سایبری، هوش مصنوعی در کاهش آسیب‌پذیری‌های مرتبط با جرایم یقه‌سفیدها نقش آفرینی کرده است.

با این حال، استفاده از هوش مصنوعی با چالش‌هایی نیز همراه است. از جمله می‌توان به مسائل فنی مانند کیفیت داده‌ها و محدودیت‌های فناوری، چالش‌های حقوقی از جمله نقض حریم خصوصی و کمبود قوانین مشخص، و چالش‌های اخلاقی همچون احتمال تبعیض یا نظارت بیش از حد اشاره کرد. در عین حال، برخی موانع اجتماعی نظیر مقاومت در برابر پذیرش این فناوری نیز وجود دارد.



نتیجه‌گیری نهایی این است که هوش مصنوعی با وجود چالش‌های موجود، ظرفیت فوق‌العاده‌ای برای پیشگیری از جرایم یقه‌سفیدها دارد. اما موفقیت کامل آن نیازمند تدوین سیاست‌های حقوقی و اخلاقی جامع و شفاف، و همچنین پذیرش اجتماعی گسترده‌تر است تا بتواند به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی در ارتقای عدالت کیفری به کار گرفته شود.

التهایه باید گفت که نتایج تحقیق بیانگر این است که هوش مصنوعی به طور کلی در حقوق کیفری و پیشگیری از جرم در موضوعاتی نظیر فرایند هوشمندسازی حقوق کیفری، بررسی صحنه جرم، دلایل جرم، دستگیری و بازجویی، پیشگیری از جرایم بالقوه، نظارت بر فعالیت‌های مشکوک، کاهش زمان واکنش به جرایم، تحلیل داده و کاهش جرایم سایبری کاربرد دارد. به طور تخصصی در حوزه پیشگیری از جرایم یقه سفیدها نیز در زمینه‌های تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوها، سیستم نظارت و پیش‌بینی، افزایش شفافیت و ردیابی فعالیت‌ها، شناسایی و تحلیل متخلفان، تحلیل الگوی رفتاری، تشخیص ناهنجاری، گزارش دهی و نظارت قانونی کاربرد دارد، هرچند که یافته‌های تحقیق نشان داد که چالش‌هایی اعم از فنی، حقوقی، اخلاقی و اجتماعی در این خصوص وجود دارد.



منابع و مآخذ

- ۱) ابراهیمی، شهرام، پیشگیری از تکرار جرم از طریق هوش مصنوعی، مقتضیات و محدودیت‌ها، نشریه آموزه‌های حقوق کیفری، شماره ۲۳، ۱۴۰۱.
- ۲) ابراهیمی، شهرام، جرم‌شناسی پیشگیری، جلد اول، تهران، نشر میزان، چاپ نخست، ۱۳۹۰.
- ۳) جعفری، مجتبی، مختصر جرم‌شناسی (خلاصه‌ای از مباحث درس جرم‌شناسی دکتر نجفی ابرندآبادی)، ۱۳۸۷.
- ۴) حقی، محسن و رئیسی، محسن، بررسی چالش‌ها و مزایای بهره‌گیری از هوش مصنوعی در پیشگیری و کشف جرایم بانکی و مالیاتی، مقاله ارایه شده به دومین کنفرانس بین‌المللی پیشرفت‌های اخیر در مهندسی، نوآوری و تکنولوژی، ۱۴۰۲.
- ۵) خواجه‌وند، مظاهر و امیریان، امین، پیشگیری غیرکیفری از جرایم یقه سفیدی در سیاست جنایی ایران، نشریه پژوهش‌های جرم‌شناختی پلیس، شماره ۵، ۱۴۰۰.
- ۶) رهبری، ابراهیم و شعبانپور، علی، چالش‌های کاربرد هوش مصنوعی به عنوان قاضی در دادرسی‌های حقوقی، نشریه تحقیقات حقوقی ویژه‌نامه حقوق و فناوری، شماره ۲۵، ۱۴۰۱.
- ۷) شیخوند، محمد صادق و کرد علیوند، روح‌الدین، مطالعه تطبیقی کاربرد تسهیل‌کننده هوش مصنوعی در امر تعقیب کیفری، ظرفیت‌ها و چالش‌ها، نشریه مدرس علوم انسانی، شماره ۱، ۱۴۰۲.
- ۸) طهماسبی، محمدرضا، روایت افراطی از هوش مصنوعی و مساله و وضوح ناپذیری ذهن، نشریه نامه مفید، شماره ۲، ۱۳۸۵.



۹) فرجی‌ها، محمد و جوادی، حسین، مطالعه جرم شناختی تخلفات و فساد اداری، فصلنامه علمی - پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ۱۴، شماره ۵۴، ۱۳۹۳.

۱۰) قورچی بیگی، مجید، جرم‌شناسی جرایم یقه سفیدها، تهران، نشر دادگستر، ۱۳۹۴.

۱۱) قیاسی‌فر، حمید، بررسی جرایم مجرمین یقه سفیدها در حقوق ایران و اسناد بین‌المللی، مقاله ارایه شده به پنجمین کنفرانس بین‌المللی علوم، حقوق، اقتصاد و مدیریت، ۱۴۰۰.

۱۲) کیوان‌پور، محمدرضا و جاویده، مصطفی، تحلیل رایانه‌ای جرم با بهره‌گیری از روش‌های هوش مصنوعی و داده کاوی کشف پیشدستانه جرم، نشریه کارآگاه، شماره ۷، ۱۳۹۹.

۱۳) واثقی، محسن، امکان‌سنجی اعطای شخصیت حقوقی به ربات‌های هوشمند با تکیه بر مصوبه اتحادیه اروپا، نشریه مجلس و راهبرد، شماره ۱۰۳، ۱۳۹۹.

۱۴) Lenat, D., & Feigenbaum, E. *On the thresholds of knowledge. Foundations of Artificial Intelligence*, Cambridge, MA, ۱۹۹۲.

۱۵) Manning, C. *Artificial Intelligence Definitions. Human Centered Artificial Intelligence* (Stanford university)

۱۶) Kayssi, A. *Artificial intelligence. Maroun Semaan, Faculty of Engineering Architecture* (American University Beirut), ۲۰۱۹.