



هوش مصنوعی و صدور احکام کیفری؛ تصمیم سازی یا

تصمیم‌گیری؟

محمدصادق شیخوند^۱، روح الدین کرد علیوند^{۲*}، بهروز مینایی^۳، محمد آشوری^۴،
محمدعلی مهدوی ثابت^۵

۱- دانشجوی دکتری رشته حقوق کیفری و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲- دکتر و پژوهشگر در حوزه حقوق کیفری و جرم‌شناسی، مسئول هماهنگی طرح‌های تحقیقاتی بنیاد رن ۱، دانشگاه رن، رن، فرانسه

۳- دانشیار گروه مهندسی، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

۴- استاد گروه حقوق کیفری و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۵- استادیار گروه حقوق کیفری و جرم‌شناسی، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۰۸/۱۵

چکیده

نقش‌آفرینی فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی در دانش حقوقی بسان اکثر رشته‌های علمی دیگر قابل‌توجه می‌باشد. علوم جنایی حقوق محور و نظام عدالت کیفری نیز از حضور این فناوری بی‌بهره نمانده و استفاده از سیستم‌های مرتبط با هوش مصنوعی در مراحل مختلف رسیدگی‌های کیفری در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته اجرایی می‌باشد. سؤال اساسی آن‌که آیا فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی در مرحله مربوط به صدور حکم کیفری نیز قابل توصیه بوده یا خیر؟ و در فرض اعمال، چه چالش‌هایی پیش روی آن است؟

E-mail: rouheddin.kordalivand@univ-rennes.fr

*نویسنده مسئول مقاله:

۱. مقاله مستخرج از رساله دکتری رشته حقوق جزا و جرم‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران با عنوان «کاربرد فناوری هوش مصنوعی در قلمرو عدالت کیفری شکلی» می‌باشد.





پژوهش توصیفی و تحلیلی حاضر حاکی از آن است که: تأثیرگذاری احساسات شخصی در رسیدگی‌های قضایی، عدم دقت و سرعت کافی در رسیدگی به پرونده‌ها، اعمال تعصبات و سلايق فردی و سوگیری‌های آگاهانه یا ناآگاهانه، از جمله مهم‌ترین دلایل توجیه ضرورت بهره‌مندی از فناوری‌های هوش مصنوعی در مرحله صدور حکم است؛ اما در این مسیر، پوشاندن ردای قضاوت آفت این مسیر بوده و چالش‌هایی همچون جانب‌داری، عدم شفافیت، انسان زدایی در فرایند تصمیم‌گیری و همسان گرایی در قضاوت را به همراه خواهد داشت. بر این بنیاد، حضور هوش مصنوعی به عنوان ابزاری تصمیم‌ساز، تسهیل گر و دستیار در مرحله صدور حکم کیفری قابل توصیه است؛ اما استفاده از این فناوری به شکل تصمیم‌گیر و مستقل، مخالف با اقتضائات قضاوت و کیفردهی آموزه‌ای مدرن بوده، گسست‌های آیینی به همراه داشته و سهم انسان در برقراری عدالت را زیر سؤال خواهد برد.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، علوم جنایی حقوق محور، قضاوت هوش مصنوعی، تصمیم سازی هوش مصنوعی.

۱. مقدمه

اغراق نیست اگر ظهور و بروز هوش مصنوعی را به مثابه تحولی نوین، ساختارشکن و همه‌منظوره در دنیای کنونی تلقی نماییم. ایرادات حضور و نقش نیروی انسانی در طول تاریخ به دلیل ویژگی‌ها و محدودیت‌هایی که دارد مانند احساس خستگی، عصبانیت، جانب‌داری تأثیر مسائل شخصی بر روند کاری و غیره تمایل دنیای مدرن و عصر خرد را به سمت استفاده از هوش مصنوعی برگرفته از هوش و تجربه انسانی بدون نقاط ضعف بشری را فزونی بخشیده است. ذهن انسان ممکن است گاهی به علل غیرمعقول، خودخواهانه و به دل‌خواه عمل کند؛ اما سیستم هوشمند از دادن پاسخ تکراری در موارد یکسان خسته نمی‌شود و هیچ‌گاه غرایز شخصی‌اش بر تصمیم‌گیری حرفه‌ای وی تأثیر نمی‌گذارد. سیستم‌های تخصصی ارائه‌کننده خدمات درمانی با ارائه راه‌حل مشابه به هزاران بیمار خسته نمی‌شوند. ربات‌های پلیسی هیچ ترسی از جابجایی وسیله‌های



خطرناک و منفجره ندارند و ربات‌های کارخانه‌ای از تکرار هزاران بار فعالیت مشابه در یک روز خسته نمی‌شوند. (هالوی، ۱۳۹۸: ۴۳) در واقع، غیرقابل‌انکار است که انسان‌ها - و قضات - موجودات کاملاً منطقی نیستند و گاهی اوقات فقدان عقلانیت آن‌ها ناشی از تعصبات آگاهانه یا ناآگاهانه می‌باشد. (E.Donohue, 2019:676) پیشرفت‌های مرتبط با هوش مصنوعی با تکیه بر استفاده گسترده‌تر از داده‌ها، محاسبات و الگوریتم‌ها در اجرای عدالت از جمله عدالت کیفری نیز رخنه کرده است و امروزه بسیاری از کشورهای دنیا در مراحل مختلف فرایند کیفری از سیستم‌های مرتبط با هوش مصنوعی استفاده نموده و گزاف نیست اگر سامانه‌های عدالت کیفری را در معرض تحولی بنیادین بدانیم. خودکارسازی ایجادشده توسط سیستم‌های هوش مصنوعی بهانه‌ای است جهت تفکری دوباره پیرامون مسائل اساسی عدالت کیفری: تبیین دلایل و موجبات یک حکم قضایی به چه معناست؟ فرایند صدور یک تصمیم قضایی چه زمانی شفاف است؟ چه کسی باید پاسخگوی تصمیمات (نیمه) خودکار باشد و وقتی تصمیم نهایی با استفاده از سیستم هوش مصنوعی تسهیل می‌شود، مسئولیت چگونه در زنجیره عواملی که مداخله داشتند مشخص می‌شود؟ دادرسی منصفانه چیست؟ و آیا استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی در برخی از مراحل دادرسی کیفری با حقوق متهم منافات دارد؟ (Zavrsink, 2020:568) بر این بنیاد، در پژوهش پیش رو، به حضور فناوری هوش مصنوعی در یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین مراحل مربوط به دادرسی کیفری یعنی مرحله صدور حکم کیفری پرداخته شده و با تحلیلی جامع پیرامون آن، چالش‌های موجود در این زمینه نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

۲. هوش مصنوعی و قابلیت صدور حکم کیفری

آیا در مرحله صدور حکم کیفری که به تعبیر برخی از نویسندگان^۲ نقطه برآن فرایند

۲. Bagaric and Hunter



کیفری و در حقیقت، سرانجام یک پروسه کیفری می‌باشد نیز می‌توانیم از فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی بهره جوییم؟ غیرقابل‌تردید است که حضور فناوری هوش مصنوعی در دیگر مراحل دادرسی کیفری مناقشه کمتری را به همراه دارد. به‌عنوان مثال، در مرحله کشف و تعقیب جرایم، استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی به شرط تنظیم گری، در نظر گرفتن حریم خصوصی افراد و با رعایت فرض برائت قابل اجرا می‌باشد. (کرد علیوند و دیگران، ۱۴۰۲: ۹۸-۹۹) یا در مرحله تحقیقات مقدماتی و در رابطه با قرارهای تأمین کیفری، مقام قضایی به دنبال پیش‌بینی این مهم است که آیا متهم در زمان تعیین‌شده در مرجع قضایی حضور پیدا خواهد کرد یا خیر؟ و در فرض آزادی، آیا مرتکب جرم دیگری خواهد شد یا خیر؟ اگر متهم با ریسک عدم حضور در مرجع قضایی و یا بروز خطر برای جامعه شناخته شود قاضی دستور بازداشت متهم را خواهد داد و متهم کم ریسک تا قبل از شروع دادرسی آزاد خواهد بود؛ بنابراین، جای تعجب ندارد که روند تصمیم‌گیری قضایی با کمک نرم‌افزارهای ارزیابی ریسک مبتنی بر فناوری‌های هوش مصنوعی تقویت شود؛ اما صدور حکم با گستره وسیع‌تری از ملاحظات همراه است. تصمیم در مرحله صدور حکم در ابتدا به احراز مجرمیت، نحوه مجازات و میزان مجازات مربوط می‌شود و تعیین شدت و مدت مجازات نیز با تکیه بر نظریه‌های مختلف مجازات از جمله بازپروری، بازدارندگی و سلب توان بزهکاری انجام می‌گیرد (Kehl and others, 2017:13).

به نظر می‌رسد حضور و تأثیر فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در مرحله احراز مجرمیت و تعیین مجازات متفاوت از سایر مراحل فرایند کیفری بوده و در این مرحله باید قدم‌ها با آهستگی بسیار برداشته شود. غیر قابل کتمان است که اشتباهات در تعیین مجازات، کارایی کل سیستم عدالت کیفری را تضعیف و امنیت جامعه را تهدید می‌کند (Bagaric and Hunter, 2022:133). با این حال، برخی از نویسندگان ضمن اذعان به سریع‌تر بودن، سازگارتر بودن و در برخی موارد شفاف‌تر بودن



تصمیم‌گیری خودکار نسبت به فرایند تصمیم‌گیری توسط نیروی انسانی، چنین بیان داشته‌اند: «هیچ پروتکلی برای تصمیمات قضات وجود ندارد. اطلاعاتی که آن‌ها در اختیار دارند جزئیات جرم فعلی و سابقه قبلی، سن، خانواده، وضعیت شغلی، سابقه تحصیلی و ظاهر مجرم است. نحوه استفاده آن‌ها از این اطلاعات علامت زده نشده است. توصیف جنبه‌های مورد ایراد این پروسه واقعاً سخت می‌باشد. مضافاً آن که این مشاهده اخیر با داده‌های تجربی ثابت می‌شود: قضات انسانی در پیش‌بینی‌های تکراری خود به اندازه پرتاب کردن یک سکه دقیق هستند! آن‌ها همچنین معمولاً سوگیری ناخودآگاه خود را در تصمیم‌گیری در مورد مجازات نشان می‌دهند و علاوه بر این، هیچ مکانیزمی برای مهار آن وجود ندارد.» (Ibid: 133-135) برخی دیگر از نویسندگان، در تأیید دیدگاه یادشده، ضمن دفاع از نقش‌آفرینی هوش مصنوعی در مرحله احراز جرم و تعیین کیفر چنین بیان داشته‌اند: «هوش مصنوعی مبتنی بر یک پایگاه داده کامل با کد نویسی‌های دقیق در قواعد اگر آنگاه (پایگاه داده) به‌خوبی می‌تواند مراحل مربوط به شرایط و اوضاع‌واحوال ارتکاب جرم نسبت به تخفیف، تشدید مجازات یا سایر نهادهای ارفاقی با دقت، انسجام و یکدستی در کلیه پرونده‌های مشابه انجام دهد. در واقع، پس از احراز مجرمیت، موتور استنتاج قوانین مشخص شده سیستم تحلیل‌ها را طبق ورودی‌های سیستم و قانون مرتبط انجام می‌دهد و در سریع‌ترین زمان ممکن حکم صادره را ارائه می‌نماید. همچنین، طبق داده‌های کدبندی‌شده و حاصله از دانش خبرگان حقوقی در خصوص قابلیت و میزان تخفیف و تشدید نهادهای ارفاقی نیز تصمیم‌گیری می‌نماید. تصمیمی که قطعاً در مظان اشتباه، بی‌دقتی، جانب‌داری، اعمال نفوذ، عدم انسجام و غیره قرار نمی‌گیرد، زیرا این سیستم‌ها ناخودآگاه ندارد، مشکلات شخصیتی، تربیتی و خانوادگی و غیره ندارد. از طرف دیگر نیز تصمیم‌گیری و تعیین مجازات از طریق هوش مصنوعی با مشکل روزهای تعطیل و احساسات و مشکلات شخصی روبه‌رو نیست و می‌توان اطمینان داشت در جرایم مشابه برای افراد مختلف مجازات مشابه صادر شده است،



صرف نظر از اعمال سلیق فردی قضات یا اعمال تبعیض‌ها. همچنین، تصمیمات سریع‌تر و مؤثرتر صادر می‌شود و لذا، فاصله زمان دستگیری مجرم تا اعمال مجازات تقلیل می‌یابد و پیامدهای نامطلوب تأخیر صدور یا اجرای مجازات و کاهش کارایی کیفرها را کاهش می‌دهد.» (ابوذری، ۱۴۰۱: ۷۹) در مقابل دیدگاه‌های اشاره‌شده در فوق، منتقدان ادعا می‌کنند که تصمیم‌گیری خودکار در نظام عدالت کیفری به سه دلیل اصلی غیرممکن یا ناعادلانه است: (۱) الگوریتم‌هایی که این سیستم‌ها بر اساس آن‌ها بنا شده‌اند ناقص هستند، (۲) سیستم‌های یادگیری ماشین بر داده‌هایی متکی هستند که به‌طور اجتناب‌ناپذیری تبعیض را رمزگذاری می‌کنند و (۳) سیستم‌های یادگیری ماشین جعبه‌های سیاهی هستند که قابلیت پاسخگویی ندارند. (به نقل از: Bagaric and Hunter, Op.Cit: 133)

به هر ترتیب، نزاع و اختلاف در این حوزه بیش‌ازحد تصور بوده و برخلاف رویکرد بسیاری از نظام‌های حقوقی مبنی بر استقبال از این پدیده نوظهور، در بسیاری از نظام‌ها تمایلی بر بهره‌ای از این فناوری در مرحله تعیین کیفر وجود ندارد؛ بنابراین، تعجب‌آور نیست که برخلاف ایالات متحده، در برخی دیگر از کشورها مانند استرالیا، تصمیم در خصوص مجازات عمدتاً بنا به صلاحدید و اختیار قاضی است و هوش مصنوعی نقش مؤثری در صدور حکم ایفا نمی‌نماید (Ibid: 136).

۳. ساز کار تعیین کیفر از طریق سامانه‌های هوش مصنوعی

سه رویکرد اصلی در خصوص استفاده از فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی در مرحله تعیین کیفر وجود دارد. رویکرد نخست عقیده بر جایگزینی کامل هوش مصنوعی داشته؛ به‌نحوی که سیستم به نحو مستقل و با در نظر گرفتن تمام ویژگی‌های پرونده مربوطه و همه اصول، اهداف و دستورالعمل‌های مربوطه حکم صادر می‌نماید. حکم به محض واردکردن اطلاعات لازم صادر می‌گردد، بنابراین،

۲. Discretion



نیازی برای تشکیل جلسه صدور حکم وجود ندارد. در رویکرد دوم همانند رویکرد نخست، الگوریتم جایگزین قاضی می‌شود مگر اینکه طرفین به طور خاص به جای حکم هوش مصنوعی، حکم توسط قاضی را انتخاب کنند. روش محاکمه الگوریتمی تا زمانی که توسط هر دو طرف مورد پذیرش قرار نگیرد، تعیین‌کننده نخواهد بود. در رویکرد سوم از هوش مصنوعی برای حمایت از تصمیم‌گیری قضایی استفاده می‌گردد. این رویکرد، سیستم‌های اطلاعاتی صدور احکام مختلف را که در دهه‌های اخیر توسعه یافته‌اند، هدایت می‌کند. در این روش، قاضی از توصیه‌های مشتق شده از رایانه استفاده می‌کند. تحت این رویکرد، هوش مصنوعی کمک به صدور احکام منسجم‌تر و اصولی‌تر می‌نماید. رویکرد نخست بسیار بعید است که برای اکثر مردم، به ویژه اصحاب دعا قابل قبول باشد. در رویکرد دوم که هوش مصنوعی به گزینه پیش‌فرض تبدیل می‌شود، تا اندازه‌ای نگران‌کننده است؛ چرا که برخی از متهمان صرفاً به دلیل عدم درک کافی یا مشاوره حقوقی ناکافی در انتخاب حکم توسط قاضی شکست‌خورده و بازنده دعوی بوده که نتیجه این امر نابرابری در نتیجه و تعارضات غیرقابل‌حل بین یک حکم قضایی و یک حکم ناشی از هوش مصنوعی خواهد بود. با ایراداتی که به روش اول و دوم وارد می‌گردد، آنچه باقی می‌ماند، رویکرد سوم است. در این رویکرد از هوش مصنوعی برای راهنمایی قضات استفاده می‌گردد (Schwarze and Roberts, 2022: 222-223).

در ادامه، دو قالب از الگوریتم‌ها در مرحله تعیین کیفر مورد بررسی قرار خواهد گرفت: الگوریتم‌های استنباطی و الگوریتم‌های استقرایی.

۳-۱. الگوریتم‌های استنباطی^۴

الگوریتم استنباطی در واقع الگوریتمی است که به دنبال تقلید استدلال انسانی در صدور حکم است. این مسئله با در نظر گرفتن تمامی عوامل صدور حکم و همچنین

۴. Deductive Algorithms



وزن انتسابی به هر عامل تکمیل می‌شود. طراح الگوریتم اصول مبنایی صدور حکم را درون الگوریتم کدگذاری کرده و نرم‌افزار را برای وزن بندی درست تمامی این ملاحظات طراحی می‌کند. پس از این کار، ملاحظات متناسب توسط قاضی صادرکننده حکم به درون سیستم وارد می‌شوند و سیستم حکم مناسب را صادر می‌کند (هاتن، ۱۹۹۵؛ استابز و همکاران، ۲۰۱۷ به نقل از: Dagan and baron, 2022: 163) در این روند، می‌توان هرگونه سیاست یا اقدام کیفری خاص را مدنظر قرار داد. (باگاریک و وولف ۲۰۱۷، ۶۸۹ به نقل از: Ibid) این نوع الگوریتم برای تمامی اهداف و ملاحظات صدور حکم ارائه شده است، مواردی از جمله تناسب کیفر، مجموعه‌ای ثابت از عوامل مرتبط با مجازات از جمله: ملاحظات تشدیدکننده و تعدیل‌کننده میزان مجازات و همچنین خصوصیات وزن الحاقی به هر کدام از عوامل در شرایط خاص. ورود متغیرهای مختلف و تأثیر آن‌ها بر مجازات‌ها مسلماً به اهدافی منتهی می‌شوند که احکام قضایی برای رسیدن به آن طراحی می‌شوند، یعنی بازپروری، محافظت از جامعه، سلب توان بزهکاری و مجازاتی متناسب با شدت جرم (Ibid) به بیان دیگر، در مدل تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی ضمن آن‌که برای هر جرم یک وزن یا رتبه‌ای تعیین می‌گردد، به ازای پارامترهای مختلف مرتبط به عناصر مادی، معنوی و ارکان مسئولیت کیفری و درجه مجرمیت مرتکب، امتیاز یا عددی در نظر گرفته می‌شود در نهایت با محاسبه جمع آن‌ها، موقعیت فرد استخراج شده و کیفر متناسب که مستحق آن است اعمال می‌گردد. (ابوذری، پیشین: ۶۵)

۳-۲. الگوریتم‌های استقرایی^۵

الگوریتم استقرایی به روشی کاملاً متفاوت عمل می‌کند. این الگوریتم به دنبال تقلید استدلال انسانی نیست. در عوض، الگوریتم استقرایی بر اساس تعدادی گسترده از

۵. Inductive Algorithms



پرونده‌ها و ورودی‌های حقوقی در یک حوزه قضایی، حکم قابل اعمال بر فرد خلافکار را در شرایط مشابه و توسط قاضی همان حوزه قضایی پیش‌بینی می‌کند. اگر پایگاه داده‌ای غنی حاوی مقادیر گسترده تصمیمات صدور حکم و جزئیات کامل این تصمیمات (مثل شرایط هر رویداد، ویژگی‌های خاص پرونده و سایر موارد) وجود داشته باشد، الگوریتم یادگیری ماشینی قادر به شناسایی همبستگی‌های متناسب و در نتیجه پیش‌بینی خروجی نهایی (برای نمونه تعداد سال‌های زندان) خواهد بود. الگوریتم استقرایی در مورد اجزای سازنده مجازات بر اساس ملاحظات و وزن آن‌ها تصمیمی اتخاذ نمی‌نماید. این نوع الگوریتم قادر نیست تا مشابه با قضات در زمان صدور حکم نهایی به محاسبه اخلاقی شرایط بپردازد. تمام کاری که الگوریتم استقرایی انجام می‌دهد، شناسایی ارتباطات بین عوامل پرونده و احکام و نظم دادن به این ارتباطات است. (Dagan and Baron, Op. Cit: 163) در این رابطه، می‌توان از عدالت پیش‌گویانه و نقش کلان داده قضایی در یکسان‌سازی رویه‌ها و قابل پیش‌بینی بودن احکام سخن گفت. از لحاظ مفهومی، عدالت پیش‌گویانه در مفهوم مضیق آن، بر استفاده از توانایی ماشین‌ها جهت بسیج سریع قواعد حقوقی مناسب برای حل یک دعوی حقوقی بسترسازی این دعوا بر اساس مشخصات خاص آن و نیز پیش‌گویی تصمیم‌های احتمالی قضات مبتنی است. به این ترتیب هوش مصنوعی که تشخیص‌ها را بر اساس مجموعه‌ای از داده‌ها به شیوه خودکار انجام می‌دهد و نیز داده‌ها که با تکیه بر حجم بسیار زیادی از تصمیم‌های دادگستری تهیه شده‌اند دو پایه اساسی این عدالت را تشکیل می‌دهند. آنچه نرم‌افزارهای عدالت پیش‌گویانه پیشنهاد می‌کنند عبارت از برقراری احتمال موفقیت یا شکست یک دعوا در دادگاه است. این احتمالات از طریق اساس مدل‌سازی آماری تصمیمات و احکام قضایی پیشین محاسبه می‌شوند. (گاراپون و لاسک، ۱۴۰۰: ۱۷۲-۱۷۳) هنجار ناشی از یک نرم‌افزار پیش‌گویانه محصول فرایند استدلال حقوقی نیست، بلکه نتیجه حجمی از تصمیم‌های همسو است. یک وکیل در مقام استدلال در لایحه خود به قاضی خواهد



نوشت «من ۴۰۰ تصمیم در تأیید راه‌حل پیشنهادی خود در اختیار دارم؛ بنابراین، این مقدار کافی است تا ادعا کنم هنجار و قاعده این است که من بیان می‌کنم.» بدین‌سان، حجم همبستگی‌ها و نه استدلال یا حاکمیت اصول حقوقی است که حقوق را می‌سازد. (همان: ۱۷۴-۱۷۶) عدالت پیش‌گویانه و استفاده از الگوریتم‌های استقرایی در یکسان‌سازی رویه‌ها و دوری از عنصر شانس در رسیدگی‌های قضایی نقش ایفا می‌نماید. تصور این که دو شعبه از یک دادسرا یا دادگاه در فاصله چندین متری از همدیگر آرا و نظراتی با کیلومترها فاصله از هم داشته باشند و در نتیجه، اقبال و شانس را در سرنوشت افراد به خصوص در امور کیفری دخیل نماید زیبنده و شایسته نیست. در این جا، عدالت پیش‌گویانه با در نظر گرفتن ابزارهای موجود که در فوق بدان اشاره گردید می‌تواند تا اندازه‌ای تعدیل‌کننده وضعیت نامساعد تشتت آرا باشد.^۶ این که تصمیمات و نظرات قضات از حالت مغلق، پیچیده و غیرقابل‌انتشار خارج و تبدیل به منابعی همراه با کدنویسی شده و قابل استخراج باشد، نه تنها رسیدگی بدوی را دقیق‌تر خواهد نمود بلکه در مقام پژوهش و فرجام‌خواهی نیز کمک شایانی به نظارت بر آرای محاکم تالی خواهد داشت.

۶. این رهیافت با آنچه یک نظام حقوقی زیر عنوان «رویه قضایی» به رسمیت شناخته است، بسیار فاصله دارد. در رویه قضایی معنی قاعده حقوقی از گزینش، طبقه‌بندی و ادغام راهکارهای قضایی در حقوق ناشی می‌شود. این کار توسط تمامی کنش‌گران یک نظام حقوقی، یعنی قضات، استادان، وکلا و دیگر متخصصان مانند ناشران حقوقی صورت می‌گیرد که در تفسیرهای حقوقی و انتشار آن‌ها مشارکت می‌جویند. رویه قضایی بدین ترتیب، محصول یک فعالیت فکری از طریق گزینش احکام است. بر عکس، پردازش ارقامی همه احکام دادگستری و یا بیشترین آن‌ها را مورد استفاده قرار می‌دهد و جایی برای گزینش احکام، تفکیک و تفسیر آن‌ها باقی نمی‌گذارد. (گاراپون و لاسک، پیشین: ۱۷۷)

۷. البته در این راه نباید مبالغه کرد؛ زیرا استفاده از عدالت پیش‌گویانه بدون در نظر گرفتن آثار آن خود به چالشی جدید و نوظهور برای سیستم‌های حقوقی به خصوص سامانه‌های عدالت کیفری منتهی خواهد گردید؛ چالش‌هایی همچون: انسانیت‌زدایی، فروپاشی زمان دادرسی، همسان‌گرایی و محدودیت در تناظر. (جهت مطالعه بیشتر در این خصوص رک. به: مقاله درک عدالت دیجیتال: انقلاب گرافیکی و گسستی انسان‌شناختی، تألیف: آنتوان گاراپون و ژان لاسک؛ ترجمه و تلخیص: روح‌الدین کرد علیوند، دایره المعارف ریاضیات و علوم جنایی، ۱۴۰۰: ۱۵۳-۱۸۸)



۳-۳. نحوه صدور حکم از طریق الگوریتم‌های استنباطی

استفاده از الگوریتم‌های استنباطی در صدور حکم کیفری بی‌ارتباط با وضعیت گذشته متهم و سابقه جنایی وی نیست. قبل از صدور حکم، مقام قضایی درخواست گزارش تحقیق پیش دادرسی (PSI)^۸ حاوی اطلاعاتی در مورد زندگی و سابقه فرد متهم را صادر می‌کند. این گزارش معمولاً توسط مأموری از دادگاه با سابقه فعالیت در حوزه مددکاری اجتماعی- و نه یک وکیل- تهیه می‌شود. سند تهیه‌شده حاوی اطلاعاتی در مورد سابقه کیفری متهم، جزئیات مصاحبه با خانواده، دوستان و کارفرمای سابق فرد متهم و همچنین دیگر جزئیات فردی و بیوگرافی وی می‌شود. منطق تهیه گزارش یادشده این است که صدور حکم تنها به عنوان اتهامی محدود نمی‌شود بلکه زندگی و خصوصیات فرد متهم نیز در آن دخالت دارد. (Kehl and others, Op. Cit:14-15) در ایالات متحده آمریکا استفاده از سیستم‌های ارزیابی ریسک از رویه واحدی پیروی نمی‌نماید. به عنوان مثال، در ایالت کنتاکی این مسئله الزامی است که گزارش تحقیق قبل از صدور حکم شامل ارزیابی خطر و اقتضائات مربوط به هر متهم باشد و قضات مسئول صدور حکم نیز باید نتایج و تأثیر احتمالی صدور یک حکم بالقوه بر کاهش رفتار مجرمانه بالقوه متهم را در آینده در نظر بگیرند. در ایالت اوهایو رویکردی اتخاذ گردیده که بر اساس آن اداره توان‌بخشی و اصلاح اوهایو موظف است تا یک ابزار تأیید شده ارزیابی ریسک را برای مجرمان بزرگسال به کار گیرد، یعنی ابزاری که برای اهداف مختلف از جمله مجازات استفاده خواهد شد. (Ibid: 16) با این حال و علی‌رغم تفاوت‌ها در شیوه اجرا می‌توان گفت که دادگاه‌های ایالات متحده به طور فزاینده‌ای از پیش‌بینی خطر تکرار جرم به عنوان ابزاری جهت تخمین خطرناک بودن مجرم و بنابراین، شدت مجازات استفاده می‌کنند. الگوریتم‌های مربوطه بر متغیرهایی مانند وضعیت اجتماعی-اقتصادی، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، جنسیت، سن و خانواده و محله تکیه دارند و وجه مشترک میان آن‌ها به‌طورمعمول، تکیه بر سابقه و

۸. Pre-sentence investigation report



رفتارهای گذشته متهم می‌باشد. (Rasmussen, 2022:80) در مقام تحلیل استفاده از الگوریتم‌های استنباطی در صدور احکام کیفری باید اذعان داشت که در نظر گرفتن متغیرها و نظام‌مند کردن تصمیمات قضات امری پسندیده و قابل توجیه می‌باشد. در حقیقت، بدون استفاده از الگوریتم‌های استنباطی، آنچه در ذهن قاضی می‌گذرد نمود بیرونی نداشته و تجزیه تحلیل‌های ذهنی قاضی بدون آن که جایی ثبت شود نهایتاً در لباس تصمیم نمایان می‌شود؛ اما با استفاده از الگوریتم‌های استنباطی، وزن هر عامل که پیش از این در ذهن قاضی به طور ضمنی محاسبه می‌گردید خروجی بیرونی پیدا نموده و در معرض دید گذاشته می‌شود. در واقع، امری پنهانی و ذهنی به امری بیرونی و قابل‌رؤیت تبدیل می‌گردد. این رویکرد، قابل قبول است و امکان تبعیض، فساد و یا اشتباه را تا اندازه زیادی کاهش می‌دهد؛ اما در این راه نباید خطرات الگوریتم‌های استنباطی را از یاد ببریم. آیا نباید این تردید را داشته باشیم که الگوریتم‌های استنباطی دربردارنده تبعیض سیستماتیک [=نظام‌مند] و دائم نسبت به متهمان ضعیف‌تر باشند؟ این که متغیرها و الگوهای ثابت نتایج یکسان و تکراری را ارائه نماید عادلانه و منصفانه نخواهد بود. صدور احکام یکسان در پرونده‌های -به ظاهر- یکسان که ظاهری فریبنده دارد قابل اطمینان نبوده و باید از آن دوری جست. در امور کیفری می‌بایست به اقتضای شرایط هر پرونده قاضی انسانی تصمیم گیر باشد و الگوریتم در خدمت نیروی انسانی باشد و نه بر عکس؛ بنابراین، توجه به متغیرهای مختلف که به تفکیک احصا گردیده‌اند باعث نظام‌مندتر شدن تصمیمات قضایی خواهد شد، اما این رویکرد نباید ذهن تحلیل‌گرای قاضی را تحت تأثیر قرار دهد.

۴. هوش مصنوعی و تعیین کیفر؛ تصمیم‌گیری یا تصمیم سازی؟

آیا هوش مصنوعی می‌تواند در رابطه با امر مهم و حیاتی کیفر ایفاکننده نقشی باشد؟ آیا می‌توان این اعتماد را به ربات و الگوریتم داشت که لباس قضاوت به تن کرده و در جایگاه قاضی، حکم به سلب آزادی یا محدودیت آزادی افراد جامعه دهد؟ در این



خصوص همان‌گونه که در سطور پیشین اشاره گردید، برخی به استفاده از ابزار هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با مجازات معتقد هستند. به اعتقاد این دسته از نویسندگان: «به‌طور کلی ملاحظات کلی که بر احتمال ارتکاب مجدد اثر می‌گذارد مبتنی بر واقعیت می‌باشد و بر موضوعات ذهنی - مانند رفتار یا عاطفه - تکیه نمی‌کند، بنابراین، از نظر تئوری، آن موارد (واقعیت‌ها) می‌بایست بتوانند توسط یک الگوریتم مبتنی بر داده ثبت شوند. از منظر مقایسه‌ای، درحالی‌که عوامل مؤثر بر جرم کیفری بسیار متعدد و پیچیده هستند، اما نسبت به مسائل مربوط به امور بیمه‌ای مانند بیمه عمر ملاحظات کمتری وجود دارد. لذا، در مقام مقایسه می‌توان گفت: همان‌گونه که هیچ شرکت بیمه‌ای اجازه نمی‌دهد که حق بیمه عمر بر اساس قضاوت انسان تعیین شود، در مورد مجازات نیز رویکرد صحیح می‌تواند این باشد. به همین دلیل، ما پیشنهاد می‌کنیم که هیچ سیستم حقوقی آگاهانه‌ای نباید اجازه دهد که خطر تکرار جرم صرفاً توسط قضات تعیین شود و می‌توان چنین استدلال نمود که از رایانه‌ها باید در تصمیم‌گیری‌های مربوط به مجازات، وثیقه و آزادی مشروط استفاده شود.» (Bagaric and Hunter, Op.Cit: 133-134) برخی دیگر از حقوق‌دانان نیز در این رابطه چنین اذعان داشته‌اند: «... تصمیم‌گیری و تعیین مجازات از طریق هوش مصنوعی با مشکل روزهای تعطیل و احساسات و مشکلات شخصی روبه‌رو نیست و می‌توان اطمینان داشت در جرایم مشابه برای افراد مختلف مجازات مشابه صادر شده است، صرف نظر از اعمال سلیق فردی قضات یا اعمال تبعیض‌ها. همچنین، تصمیمات سریع‌تر و مؤثرتر صادر می‌شود و لذا، فاصله زمان دستگیری مجرم تا اعمال مجازات تقلیل می‌یابد و پیامدهای نامطلوب تأخیر صدور یا اجرای مجازات و کاهش کارایی کیفرها را کاهش می‌دهد.» (ابوذری، پیشین: ۷۹) با وجود این، علی‌رغم اذعان به جنبه‌های مثبت ورود فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی در مرحله تعیین کیفر نمی‌توانیم از چالش‌های اساسی مرتبط با آن به راحتی عبور نماییم. شاید در نگاه اول جذاب باشد که سیستم مبتنی بر داده‌ها به قضاوت بپردازد؛ اما این رویکرد



با اقتضائات قضاوت در امور کیفری و پیچیدگی‌های مسائل آن به نظر غیرممکن می‌رسد. چگونه می‌توان از هوش مصنوعی انتظار داشت که عنصر روانی متهم احرار و بر مبنای آن مسئولیت کیفری را تعیین نماید. باید در نظر داشت که تعیین مسئولیت کیفری بر مبنای عناصر سه‌گانه قانونی، مادی و معنوی بدون استفاده از نیروی متخصص انسانی نتیجه مثبتی را به همراه نخواهد داشت. همچنین، توجه به این مهم ضروری است که در امور کیفری با جرم، مجرم و پیچیدگی‌های مرتبط با آن مواجه می‌باشیم. جرایمی که ابعاد هویدا و پنهان دارد از طریق سامانه قابلیت قضاوت ندارد و بدون شک، احرار مسئولیت کیفری و تطبیق عمل انجام‌گرفته (عنصر مادی) با عنصر قانونی و همچنین احرار عنصر روانی را نمی‌توان به سیستم دیکته نمود. حتی اگر هوش مصنوعی قوی (و نه ضعیف) و پویا (و نه ثابت) باشد نیز نمی‌توان توقع رسیدگی دقیق به اموری را داشت که اساساً بررسی آن‌ها از عهده سیستم خارج می‌باشد. نکته دیگر آن که: بعد از احرار مسئولیت کیفری، در مرحله تعیین کیفر نیز نمی‌توانیم هوش مصنوعی را جایگزین قاضی انسانی نماییم. در مرحله یادشده نیز چگونه می‌توان به هوش مصنوعی فهماند به یک متهم که به لحاظ شخصیت و جایگاه اجتماعی‌اش شایسته تخفیف است و تحت تأثیر عوامل هیجانی مرتکب جرم شده است ارفاق نماید؟ و یا چگونه می‌توان از هوش مصنوعی توقع داشت ویژگی‌های شخصی متهمی که ریشه در گذشته وی و یا نارسایی‌های جامعه دارد را مؤثر در میزان مجازات وی و متفاوت از متهم دیگر در نظر بگیرد؟ بنا بر آنچه بیان گردید، استفاده از فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی به عنوان ابزاری تسهیل‌گر و کمک‌کننده در راستای احرار عنوان مجرمانه صحیح و تطبیق آن با شرایط و اوضاع و احوال حاکم بر جرم قابل بررسی می‌باشد؛ اما احرار مجرمیت و نفس تعیین مجازات شامل سنجش دقیق طیفی از عوامل مختلف است که در هر پرونده بدون شک متفاوت است، این سنجش، وظیفه‌ای است که نیاز به درک صحیح و سال‌ها آموزش و تجربه برای قضات انسانی دارد و الگوریتم قادر به در نظر گرفتن ویژگی‌های خاص و سنجیدن



دقیق این ویژگی‌ها برای صدور یک حکم عادلانه نخواهد بود.^۹ البته، تأکید می‌گردد که مطلب پیش‌گفته به معنای عدم ورود هوش مصنوعی به محدوده صدور حکم نیست. هوش مصنوعی امکان حضور فرعی و کمک‌رسان را دارد. به‌عنوان مثال، استفاده از الگوریتم‌ها در راستای پیش‌بینی جرم ثانویه یعنی پیش‌بینی تکرار جرم امکان‌پذیر و قابل توصیه است. این نوع پیش‌بینی در پرتو کیفرشناسی نو و مدیریت خطر تکرار جرم مورد توجه دست‌اندرکاران نظام عدالت کیفری است. در پیش‌بینی ثانویه یا پیش‌بینی تکرار جرم با سنجش عوامل خطر، نیازها و عوامل حمایتی، احتمال ارتکاب مجدد جرم از سوی مرتکب تخمین زده می‌شود (جمالی و عباچی، ۱۴۰۰: ۹۴). در نظام عدالت کیفری انگلستان، به هر بزه‌کار بر اساس آزمون‌های مشابه که ابزار سنجش آماری هستند، یک نمره کامپیوتری داده می‌شود که این نمره با ارائه سوابق قضایی محکوم نشان‌دهنده درجه خطرناکی وی در جامعه و میزان احتمال تکرار جرم از سوی وی است. در این سیستم، نمره مجرم بر مبنای عواملی مانند بیکاری، سواد، شرایط خانوادگی، پیشینه زندگی، روابط اجتماعی و پیش‌زمینه آموزشی تعیین می‌شود. (Grover, vikas به نقل از همان: ۹۹) بنابراین، استفاده از سامانه‌های هوش مصنوعی در پیش‌بینی جرم قابل‌قبول بوده و می‌تواند معیاری نو در راستای هدف بازدارندگی کیفر باشد. در حقیقت، با استفاده از ابزارهای پیش‌بینی تکرار جرم می‌توان انعطاف نظام عدالت کیفری در استفاده از نهادهای ارفاقی را تا اندازه‌ای نظام‌مند نمود. در ایالات متحده آمریکا نیز کمیته فرعی یادگیری ماشین و هوش مصنوعی در سال ۲۰۱۶ تشکیل و به‌کارگیری مطالعات یادگیری ماشین و هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف نظام عدالت کیفری از جمله در استفاده از تعلیق و

۹. در سال ۲۰۱۴، اریک هولدر، دادستان کل ایالات متحده هشدار داد که «اگرچه نمرات ریسک از نوع COMPAS با بهترین نیت ساخته شده است، من نگرانم که آن‌ها سهواً تلاش‌های ما را در تضمین عدالت فردی و برابری تضعیف کنند. این سیستم‌ها ممکن است نابرابری‌های بی‌دلیل و ناعادلانه‌ای را که قبلاً در سیستم عدالت کیفری ما و جامعه ما بسیار رایج بوده است، تشدید نمایند.» (cilevics, 2020:11)



آزادی مشروط اجرایی شده است (IJIS, 2019:2). البته، باید در نظر داشت که برخی از نویسندگان نسبت به این میزان حضور حداقلی نیز با تردید برخورد داشته‌اند. به‌عنوان مثال، مطابق با یافته‌های درس‌ل و فرید پیش‌بینی مردم عادی و غیرحقوقی در مواقعی نسبت به نرم‌افزار COMPAS^{۱۰} - که به عنوان یکی از مهم‌ترین نرم‌افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در عرصه تعیین کیفر شناخته می‌شود- دقیق‌تر بوده است (Dressel and Farid, 2020: 1). یا برخی دیگر علی‌رغم حمایت از ابزارهای پیش‌بینی ریسک مبتنی بر هوش مصنوعی جانب احتیاط را نیز رعایت نموده و به‌طور کامل و بدون ضابطه ابزارهای پیش‌بینی جرم را نسبت به انسان دارای برتری مطلق در نظر نمی‌گیرند. (Jerry and others, 2020, 4-5) بدین ترتیب، نفس حضور هوش مصنوعی در سامانه‌های عدالت کیفری با مانعی روبه‌رو نمی‌باشد و نظام عدالت کیفری نیز بسان سایر علوم می‌بایست از این مولود نوظهور بهره مناسب ببرد و مدل مطلوبی را ایجاد نماید که هم از فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی بهره ببرد و هم از نیروی انسانی؛ اما باید در نظر داشت که اولاً اموری که منحصر به حضور و دخالت نیروی انسانی است قابل احاله به سیستم نمی‌باشد و ثانیاً اموری که قابلیت ورود فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی را داشته نیز باید با نظارت و در مواقع لزوم دخالت نیروی انسانی باشد. در حقیقت، هوش مصنوعی می‌تواند از انسان پشتیبانی نماید اما به‌طور کامل نمی‌تواند جایگزین انسان شود و این وظیفه نظام عدالت کیفری است که به روشی خردمندانه و منطبق با اصول حقوقی و موازین حقوق بشری از آن استفاده نماید. (Mijatovic, 2019: 2) در ادامه، به مهم‌ترین چالش‌های مطرح در ارتباط با استفاده از فناوری هوش مصنوعی در مرحله صدور حکم کیفری پرداخته خواهد شد.

۱۰. Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions



۴-۱. چالش‌های دادرسی عادلانه: حق مرور اطلاعات منتهی به صدور حکم

استفاده از الگوریتم‌ها در نظام عدالت کیفری با توجه به ماده ۶ (در مورد حق دادرسی منصفانه) کنوانسیون اروپایی حقوق بشر و ماده ۴۷ منشور و نیز اصل برابری سلاح‌ها و دادرسی اتهامی که توسط دادگاه اروپایی حقوق بشر نیز تثبیت شده است، نگرانی جدی در این زمینه ایجاد می‌کند. معیارهای دادرسی منصفانه مندرج در ماده ۶ کنوانسیون اروپایی حقوق بشر، حقوق متهم برای مشارکت مؤثر در فرایند دادرسی را تضمین می‌کند که شامل فرض بی‌گناهی، حق مطلع شدن فوری از علت و ماهیت اتهام، حق محاکمه منصفانه و حق دفاع شخصی از خود است. حق مشارکت مؤثر ممکن است در شرایط مختلف نقض شود، از وضعیت شنیداری ضعیف در دادگاه گرفته تا جلوگیری از حضور متهم در محاکمه یا مواجهه با شهادتی که علیه وی شهادت می‌دهد؛ بنابراین، برای اطمینان از مشارکت مؤثر در دادرسی، متهم همچنین باید بتواند امتیاز الگوریتمی که مبنای محکومیتش است را به چالش بکشد. مشکلات ناشی از سیستم‌های هوش مصنوعی بسیار شبیه به مواردی است که شاهدان گمنام یا مدارک مستند فاش نشده به دلیل مبهم بودن این سیستم‌ها ارائه می‌دهند. دست‌کم حدی از افشای اطلاعات لازم است تا اطمینان حاصل شود که یک متهم این فرصت را دارد که ادله اثباتی به ضررش را به چالش بکشد و بار ناشناس بودن را متعادل سازد. شاهدان غایب یا گمنام، اگرچه فی‌نفسه با حق دادرسی منصفانه ناسازگار نیستند اما تنها به عنوان آخرین اقدام و تحت شرایط سخت می‌توانند در دادرسی کیفری شرکت کنند تا اطمینان حاصل شود که متهم متضرر نمی‌شود. چنین قانونی باید در استفاده از هوش مصنوعی در محیط‌های عدالت کیفری اعمال شود. باید تعادل منصفانه‌ای بین حق مشارکت مؤثر در دادگاه از یک‌سو و استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی مبهم برای کمک به قضات در ارزیابی دقیق‌تر رفتار آتی متهم از سوی دیگر، برقرار شود (زاورسینک، پیشین: ۱۴۴). در حقیقت، محرمانگی الگوریتم‌های محاسبه‌کننده در عدالت پیش‌گویانه جایی



برای مقابله طرفینی با نتایج به دست آمده از آن‌ها باقی نمی‌گذارد. تخصصی بودن و پیچیدگی دانش دیجیتال، آن را در انحصار عده محدودی قرار داده است و این امر زمینه را برای افزایش نابرابری ایجاد می‌کند (گاراپون و لاسک، پیشین: ۱۸۰).

۲-۴. چالش ارتباط مؤثر

چالش ارتباط مؤثر در رسیدگی‌های کیفری مبتنی بر فناوری‌های هوش مصنوعی تأمل‌برانگیز است. مخصوصاً در عدالت دیجیتالی که آیین‌ها و نمادها آخرین عنصر صدور حکم مشروع، توانایی سیستم برای تقویت ارتباط خوب است. مردم باید بدانند که چگونه و چرا مجازات‌ها اجرا می‌شود و نظام صدور حکم چگونه عمل می‌کند. علاوه بر این، عموم مردم باید احساس کنند که می‌توانند بر اساس محدودیت‌های اعمال شده بر نحوه شکل‌گیری سیستم تأثیر بگذارند. در این صورت ارتباط دوطرفه خوب، امری کلیدی است. علاوه بر این، ارتباط مؤثر فقط برای عموم اعمال نمی‌شود، بلکه مهم‌تر از آن، برای افراد دخیل در فرایند دادرسی (متهم، شاهد، بزه‌دیده و دادستان) واجد اهمیت است. برای اینکه یک رویه منصفانه در نظر گرفته شود، یکی از عناصر حیاتی آن است که افراد فرصتی برای مشارکت در موقعیت با توضیح دیدگاه خود و بیان نظرات خود در مورد چگونگی حل مشکلات داشته باشند. این مورد یک عنصر کلیدی برای دستیابی به عدالت شکلی است: متهمانی که احساس می‌کنند دادگاه‌ها با آن‌ها با احترام و انصاف رفتار کرده‌اند، احتمالاً نسبت به کسانی که احساس می‌کنند با آن‌ها محترمانه رفتار نشده، همکاری بیشتری خواهند داشت. (والترز و بولگر ۲۰۱۹ به نقل از: Wingerden and Plesničar, 2022: 257)

۳-۴. همسان گرایی

این بیم وجود دارد که عدالت پیش‌گویانه خود به یک هنجارمندی ثانویه تبدیل شود و جایگزین خود قاعده حقوقی شود. این همان چیزی است که جامعه شناسان از آن به



عنوان «ایفا گری» نام می‌برند. قاعده حقوقی هم‌زمان آنچه را اعلام می‌کند محقق می‌سازد و بدین ترتیب یکسان‌سازی رویه‌ها را تحمیل می‌نماید. یک قاضی با پشتکار و جسارت کمتر ممکن است بررسی کند که آیا اکثر همکاران وی به سمت راه حل عدالت پیش‌گویانه تمایل دارند یا خیر؟ بی‌تردید، ادامه مسیر همکاران قضایی خود برای وی آسان‌تر و کم‌خطرتر خواهد بود. این همان اثر منفی عدالت پیش‌گویانه است که قضات را به سوی همرنگی و هم‌سوایی با جماعت سوق می‌دهد. (گاراپون و لاسک، پیشین: ۱۸۰)

۴-۴. «چالش ارفاق» برای صدور حکم الگوریتم محور

اگر بخشش امری حادث، غیرقابل انتظار و پیش‌بینی‌ناپذیر باشد پس چگونه می‌توان آن را در چهارچوب صدور حکم الگوریتمی اجرا نمود؟ الگوریتم‌ها قادر به احساس (و در نتیجه اعمال) ارفاق یا بخشش نیستند. برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که یکی از نگرانی‌های اصلی در مورد الگوریتم‌ها، حتی در میان متخصصان فناوری و سیاست‌گذاری، این است که «این الگوریتم‌ها به دنبال انسان‌زدایی فرایند تصمیم‌گیری هستند»، در نتیجه «تصمیمات دیگر واقعی نیستند و تفکر و احساسات انسان در آن‌ها جایی ندارد چون صرفاً داده‌ای برای استفاده توسط الگوریتم هستند» (Dagan and Baron, Op.Cit: 157).

از طرف دیگر، هیچ الگوریتمی هرگز به یک قاضی در مورد ملایم‌سازی اجرای عدالت با کمک بخشش توصیه‌ای نمی‌کند؛ چرا که صدور حکم لحظه‌رهایی فرد از بار اجرای عدالت بوده و کاملاً در تضاد با مدل عینی برنامه‌ریزی‌شده برای پیش‌بینی عامل ذهنی است. همچنین، تبدیل و تزریق ارزش‌های انسانی به درون یک الگوریتم غیرممکن است. به تعبیر برخی از محققان، پیچیدگی اصول اخلاقی به حدی است که امکان انتقال آن به یک الگوریتم وجود ندارد. ۱۱. علاوه براین، الگوریتم‌ها فاقد عقل

۱۱. برخی از نویسندگان از صدور حکم به عنوان «یک هنر و یک علم» تعبیر نموده‌اند. (تاتا، به نقل از: Dagan and Baron, Op. Cit:157)



سلیم و دانش جامع هستند. برای نمونه، الگوریتم‌ها نمی‌توانند درک کنند که چه چیزی باعث خلق آسیب در دنیای واقعی می‌شود. تعداد دیگری از محققان، روند تصمیم‌گیری الگوریتمی را به نادیده گرفتن کیفیت اعمال بخشش متهم می‌کنند؛ مطابق با این نظر «الگوریتم‌های پیشگو نمی‌توانند بخشش داشته باشند. این الگوریتم‌ها مثل جاروبرقی‌های خودکاری هستند که گردوغبار و حشرات را بدون توجه به تفاوت‌های احتمالی به درون خودشان می‌کشند.» (سیمونس، ۲۰۱۸، ۱۰۹۵ به نقل از Ibid:158)

۴-۵. اقتضائات قضاوت

تحلیل ویژگی‌های شخصی مجرم و غیرشخصی جرم ۱۲ در صدور حکم نهایی امری ساده و قابل پیش‌بینی نیست. در حقیقت، سوابق قبلی متهم، شرایط و اوضاع و احوال حاکم بر زندگی متهم، شیوه‌های ارتکاب جرم و ... به اندازه‌ای گسترده و پیچیده و متنوع می‌باشند که به‌سختی می‌توان دو قضیه کاملاً مشابه را مشاهده کرد. در حقیقت، ویژگی‌های شخصی و غیرشخصی در کنار هم قلمروی واقعی رویداد مجرمانه را تشکیل می‌دهند. ویژگی‌های ناشخصی جنبه‌های عینی رویداد مجرمانه، درحالی‌که ویژگی‌های شخصی جنبه‌های شخصی آن را بازتاب می‌دهند. (هالوی، ۱۳۹۳: ۹۴) حال، سؤال این است که: چگونه می‌توانیم هوش مصنوعی را در برخورد با اموری که محصول و معلول علل بی‌شمار ظاهری و باطنی است صالح دانست؟ بر این بنیاد، بر خلاف برخی از نویسندگان که چنین اعتقاد دارند: «ایجاد سیستم هوشمند در صدور رأی می‌تواند سیستم قضایی را قادر به تعیین رأی با همگونی و اتحاد بیشتری کند. همچنین، منجر به ایجاد عدالت و انصاف در تعیین کیفر نیز می‌شود. این امر در کاهش موارد نقض آرای قضایی و اطلاع دادرسی نیز مؤثر می‌باشد. هر آنچه حقیقت این بحث باشد کاهش تشتت و اختلاف آرا با قوت هر چه

۱۲. عبارت «ویژگی شخصی مجرم» و «ویژگی غیرشخصی جرم» برگرفته از کتاب «کیفر دهی آموزه‌ای مدرن»، تألیف آقای گابریل هالوی و ترجمه آقای دکتر علی شجاعی می‌باشد.



بیشتر حاکمیت قانون خواهد بود. این امر نهایتاً باعث کاهش انتقادات عموم و اصحاب رسانه به دستگاه قضا بوده و بازخورد اجتماعی برجسته و مثبتی خواهد داشت.» (ابوذری، پیشین: ۷۴) به نظر می‌رسد که استفاده از سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در صدور آرای کیفری به نحو مستقل با توجه به اقتضائات قضاوت و پیچیدگی‌های مسائل کیفری امکان‌پذیر نمی‌باشد. چگونه می‌توان به هوش مصنوعی فهماند که مادری نیاز به حضور در کنار نوزاد تازه به دنیا آمده‌اش دارد و این امر از یک بحث عاطفی و روانی نشأت می‌گیرد متفاوت از متهمی بدون شرایط ذکر شده است؟ در اینجا بحث، اضافه کردن متغیرها و آیتم‌ها نیست. بلکه موضوع به ذات، ریشه و مقتضیات امر قضا در امور کیفری اشاره دارد. بر این اساس، نمی‌توانیم به صرف افزایش متغیرها دل‌خوش به قابلیت بهره‌وری بیشتر باشیم. اساساً بسیاری از موضوعات حقوقی و مخصوصاً امور کیفری پیش‌بینی‌پذیر نبوده و هر پرونده دنیای متفاوت داشته و نیازمند نسخه مجزا نیز می‌باشد. بر این بنیاد، استفاده از سامانه‌های هوش مصنوعی در احراز مسئولیت کیفری و در تعیین کیفر قابل اعمال بر مجرم محل ایراد و مناقشه جدی می‌باشد. باید در نظر داشت که استفاده از هوش مصنوعی در نظام‌های عدالت کیفری قابل مقایسه با سایر علوم نیست. به‌عنوان مثال، اگر دانش پزشکی در معرض گسترش استفاده از هوش مصنوعی باشد این امر با توجه به یکی از مهم‌ترین اهداف دانش پزشکی که دقت تشخیص و اثربخشی درمان بعدی است قابل توجه و قابل توجیه است؛ اما فرایند کیفر دهی دارای بعد هنجاری است و مسائل و دغدغه‌های پیرامون آن به یک خروجی ساده محدود نمی‌شود. پس همچنان حضور نیروی انسانی ضروری و غیرقابل‌انکار می‌باشد. در این راستا، می‌توان مدلی را پیشنهاد نمود که با اقتضائات روز همخوانی داشته و دارای سابقه قابل اعتنایی نیز می‌باشد. «دستیار قضایی» که سابقه آن در ایالات متحده آمریکا به بیش از دویست سال پیش باز می‌گردد و در کشوری همچون فرانسه بیش از سه دهه از اجرایی شدن آن می‌گذرد نهادی است که رسالت آن کمک به قضات در رسیدگی به پرونده‌ها بوده



و از مهم‌ترین اهداف پیش‌بینی این نهاد نیز می‌توان به بالا بردن دقت و سرعت در رسیدگی به پرونده‌ها اشاره نمود. (پژوهشگاه قوه قضاییه، ۱۳۹۵: ۱۵۶) آنچه در خصوص دستیار قضایی مورد اشاره قرار گرفت در روزگار کنونی نیز با استفاده از فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی قابل اعمال است. در حقیقت، آنچه در گذشته از آن به عنوان «دستیار قضایی» نام برده می‌شد امروزه می‌تواند در پوششی جدید و مدرن به نام «دستیار هوشمند قضایی»^{۱۳} نقش آفرینی نماید. دستیار هوشمند قضایی می‌تواند تصمیمات قبلی یک قاضی را تجزیه و تحلیل کند و زمانی که قاضی از رویه‌های قبلی خود خارج می‌شود، هشدار دهد. علاوه بر این، به‌کارگیری دستیار هوشمند قضایی، کارکرد مثبتی را در جمع‌آوری داده‌های قضایی در خصوص تصمیمات مربوط به مجازات‌ها به همراه خواهد داشت.^{۱۴} (E.Donohue, Op. cit: 677)

۴-۶. جایگاه اجتماعی - اقتصادی به عنوان یک متغیر

با ملاحظه بسیاری از نرم‌افزارهای مربوط به تعیین کیفر می‌توان به این مهم رسید که اساساً جایگاه اقتصادی و اجتماعی متهم در تعیین میزان ریسک وی تأثیرگذار است. جانبداری و فقدان اطمینان نه تنها در مباحث مربوط به استفاده از الگوریتم بلکه به‌طور کلی در نظام عدالت کیفری مسئله بحث‌برانگیز و پر چالشی بوده و هست؛ اما این موضوع در سیستم‌های مبتنی بر الگوریتم مهم‌تر و همراه با چالش‌های جدیدتر می‌باشد. «تبعیض الگوریتمی»^{۱۵} و اخذ تصمیمات تبعیض‌آمیز در مورد افراد و گروه‌ها یکی از جدی‌ترین چالش‌های حقوقی در همه سیستم‌های تصمیم‌گیری

۱۳. Judicial Intelligent Assistant(JAI)

۱۴. کارکرد دستیار قضایی هوشمند در پرونده‌های مدنی نیز قابل توجه می‌باشد. برای مطالعه بیشتر در این خصوص؛ رک:

Yuan Zhanga, Chuanyi Lia, Yu Shenga, Jidong Geab, Bin Luo, "Judicial Intelligent Assistant System: Extracting Events from Divorce Cases to Detect Disputes for the Judge" (2023). Available at: <https://arxiv.org/abs/2303.16751>

۱۵. Algorithmic Discrimination



هوشمند و خودکار به ویژه سیستم‌های هوش مصنوعی است (انصاری و دیگران، ۱۴۰۰: ۱۹۴-۱۹۵). به‌عنوان مثال، در نرم‌افزار COMPAS شرایط اقتصادی و اجتماعی به عنوان عواملی هستند که افراد دستگیرشده بر مبنای آن طبقه‌بندی و شخصیت آن‌ها را ارزیابی می‌گردد. نرم‌افزار COMPAS نشان می‌دهد که مشمولیت یا محرومیت بر پایه معیارهای اقتصادی و اجتماعی بوده و افرادی که موقعیت اقتصادی و اجتماعی ضعیف‌تری دارند حقوق انسانی کمتری را دریافت خواهند نمود. (Andreoli, 2019:40-41) همچنین، مطالعات برخی از محققان نشان‌دهنده این مهم است که نرم‌افزار COMPAS تبعیضی سیستماتیک [=نظام‌مند] را نسبت به افراد سیاه‌پوست اعمال نموده است و خطر تکرار جرم را در خصوص سیاه‌پوستان به نحو کاذبی بالاتر در نظر گرفته است. این در حالی است که نتایج واقعی نرخ تکرار جرم سیاه‌پوستان حکایتی متفاوت از پیش‌بینی COMPAS داشته است. (Zavrsink, 2019: 629)

۵. نتیجه‌گیری

نقش‌آفرینی هوش مصنوعی مخصوصاً در عرصه حقوق کیفری شکلی و در فرایند رسیدگی‌های کیفری نه‌تنها قابل دفاع بوده بلکه در راستای همگامی با پیشرفت‌های روز ضروری به نظر می‌رسد. در حقیقت، استفاده صحیح از هوش مصنوعی در دادرسی‌های کیفری می‌تواند ساختاری منظم‌تر، منصفانه‌تر و هدفمندتر از روش‌های پیشین به همراه داشته، کاستی‌های نیروی انسانی را به حداقل رسانیده و در مقابله با پدیده بزهکاری کم‌رسان باشد. بر این بنیاد، اغراق نیست که ورود این فناوری به دنیای حقوق و از جمله حقوق کیفری شکلی را از ضروریات توسعه آن بدانیم. با این حال، در مرحله صدور حکم، احتیاط‌ها بیشتر و قدم‌ها آهسته‌تر است. شاید در نگاه اول جذاب باشد که سیستم مبتنی بر داده‌ها با سرعت و دقت بیشتر به قضاوت بپردازد؛ اما این رویکرد با اقتضائات قضاوت در امور کیفری و پیچیدگی‌های مسائل



آن به نظر غیرممکن می‌رسد. در اینجا بحث، اضافه کردن متغیرها و استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته نیست. بلکه موضوع به ذات، ریشه و مقتضیات امر قضا در امور کیفری برمی‌گردد. بر این اساس، نمی‌توانیم به صرف افزایش متغیرها و پیشرفت‌های بیشتر هوش مصنوعی معتقد به پوشاندن ردای قضاوت به آن باشیم. سیستم‌های مرتبط با فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند در راستای بررسی خطر تکرار جرم و همچنین استفاده متهم یا مجرم از نهادهای ارفاقی در قالب دستیار هوشمند قضایی، تسهیل‌گر و کمک‌کننده باشند، اما احراز مسئولیت کیفری و متعاقب آن، نفس تعیین کیفر -که شامل سنجش دقیق طیفی از عوامل گوناگون است و در پرونده‌های مختلف متفاوت می‌باشد- موضوعی است که نیاز به ادراک صحیح و سال‌ها آموزش و تجربه برای قضات انسانی داشته و از عهده سیستم خارج است؛ بنابراین، حضور کمک‌رسان و مشورتی فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی در عرصه عدالت کیفری شکلی و از جمله در مرحله رسیدگی و صدور حکم کیفری، قابل توصیه می‌باشد؛ اما این به معنای تسلیم محض در برابر این فناوری نیست. در تمامی مراحل حضور نیروی انسانی لازم بوده و آنچه هوش مصنوعی به ما در این مرحله اضافه می‌نماید، تسهیل در امور است و نه استقلال در حضور. نهایتاً آن که: لغزش احتمالی انسان همچنان ترجیح دارد بر احاله کلیه امور به هوش مصنوعی.

۶. منابع

۱-۶. منابع فارسی

الف) کتب



۱. ابوذری، مهرنوش (۱۴۰۱). حقوق و هوش مصنوعی، تهران، انتشارات میزان.
۲. انصاری، باقر؛ عطار، شیما؛ صالحی، امیرحسین (۱۴۰۰). حقوق داده‌ها و هوش مصنوعی، تهران، شرکت سهامی انتشار.
۳. پژوهشگاه قوه قضاییه (۱۳۹۵). تحقیقات قضایی ۴، تهران، انتشارات قوه قضاییه.
۴. جمالی، علی؛ عباچی، مریم. (۱۴۰۰). «کاربرد هوش مصنوعی در ارائه مدل ریاضی پیش‌بینی تکرار جرم برای تصمیم‌گیری‌های قضایی و اداری». در: دایره‌المعارف ریاضیات و علوم جنایی، تهران، انتشارات میزان، صص ۹۳-۱۱۴.
۵. زاورسینک، آلاش (۱۴۰۰). «عدالت کیفری، سیستم‌های هوش مصنوعی و ملاحظات حقوق بشری»، ترجمه: غلاملو، جمشید، در: دایره‌المعارف ریاضیات و علوم جنایی، تهران، انتشارات میزان، صص ۱۵۲-۱۳۱.
۶. گاراپون، آنتوان و لاسک، ژان (۱۴۰۰). «درک عدالت دیجیتال: انقلاب گرافیکی و گسستی انسان شناختی»، در: دایره‌المعارف ریاضیات و علوم جنایی، ترجمه و تلخیص: کرد علیوند، روح الدین، تهران، انتشارات میزان، صص ۱۸۹-۱۵۳.
۷. هالوی، گابریل (۱۳۹۸). مسئولیت کیفری ربات‌ها (هوش مصنوعی در قلمرو حقوق کیفری)، ترجمه: شاهیده، فرهاد؛ قوانلو، طاهره، تهران، انتشارات میزان.
۸. هالوی، گابریل (۱۳۹۳). کیفردهی آموزه‌ای مدرن، ترجمه: علی شجاعی، تهران، نشر دادگستر.

ب) مقالات

۹. شیخوند، محمد صادق؛ کرد علیوند، روح الدین؛ مینائی، بهروز؛ آشوری، محمد؛ مهدوی ثابت، محمدعلی. (۱۴۰۲). «مطالعه تطبیقی کاربرد تسهیل‌کننده هوش مصنوعی در امر تعقیب کیفری؛ ظرفیت‌ها و چالش‌ها»، فصلنامه پژوهش‌های حقوق تطبیقی، دوره ۲۷، شماره ۱، صص ۱۰۴-۸۱.

۲-۶. منابع لاتین



A) Books

10. Ryberg, Jesper & V. Roberts, Julian (2022). "Sentencing and Artificial Intelligence". In: *Sentencing and Artificial Intelligence*. Oxford University Press, pp.1-14.
11. Schwarze, Mathis & V. Roberts, Julian (2022). "Reconciling Artificial and Human Intelligence Supplementing Not Supplanting the Sentencing Judge" in: *Sentencing and Artificial Intelligence*. Oxford University Press, pp.222-249.
12. Dagan, Netanel & Baron, Shmuel (2022). "The Compassionate Computer Algorithms, Sentencing, and Mercy." in: *Sentencing and Artificial Intelligence*. Oxford University Press, pp.156-178.
13. Plesničar, Mojca M. & van Wingerden, Sigrid (2022). "Artificial Intelligence and Sentencing Humans against Machines" in: *Sentencing and Artificial Intelligence*. Oxford University Press, pp.250-274.
14. Bagaric, Mirko & Hunter, Dan. (2022). "Enhancing the Integrity of the Sentencing Process through the Use of Artificial Intelligence." in: *Sentencing and Artificial Intelligence*. Oxford University Press, pp.132-155.
15. Rasmussen (2022). "Algorithm- Based Sentencing and Discrimination". In: *Sentencing and Artificial Intelligence*. Oxford University Press, pp.80-102.

B) Articles

16. Andreoli, Chiara (2019). "machine learning in criminal justice a philosophical enquiry. BMS: Behavioral, Management and Social Sciences", Available at: <https://purl.utwente.nl/essays/79708>
17. E. Donohue, Michael (2019). "A REPLACEMENT FOR JUSTITIA'S



SCALES?: MACHINE LEARNING'S ROLE IN SENTENCING",
Harvard Journal of Law & Technology, Volume 32,p.p.657-678

- 18.Danielle, kehl, guo, Priscilla & Kessler Samuel (2017). " algorithms in the criminal justice system: assessing the use of risk assessments in sentencing", *Responsive Communities Initiative, Berkman Klein Center for Internet & Society, Harvard Law School*.p.p.2-36
- 19.Zavrsink, Ales (2020). "Criminal justice artificial intelligence systems and humans rights", *ERA Forum*, vol.20, p.p.567 –583.
- 20.Zavrsink, Ales (2019). "Algorithmic justice: Algorithms and big data in criminal justice settings", *European Journal of Criminology*, vol.18, p.p.623 –642.
- 21.Zhang,Yuan ; Li, Chuanyi ; Sheng,Yu ; Ge,Jidong ; Luo, (2023). "Judicial Intelligent Assistant System: Extracting Events from Divorce Cases to Detect Disputes for the Judge". Available at: <https://arxiv.org/abs/2303.16751>.

C) Documents

- 22.cilevics, Borris (2020). "Justice by algorithm – the role of artificial intelligence in policing and criminal justice systems". *Committee on Legal Affairs and Human Rights. report of the Committee on Legal Affairs and Human Rights*.
- 23.IJIS Technology and Architecture Committee (2019)." Artificial Intelligence in Justice and Public Safety".
- 24.Mijatovic, Dunja(2019). "Justice in Europe Facing the Challenges of Digital Technology". *Conference of Council of Europe Justice Ministers, speech by council of Europe Commissioner for Human Rights*,



Strasbourg.

25. Jerry Lin, Zhiyuan; Jung, Jongbin; Goel, Sharad; Skeem, Jennifer (2020)
“The limits of human predictions of recidivism”, *Science Advances*,
vol.6, No.7.



Artificial Intelligence and Issuing the Criminal Sentences: Decision-making or Decision-taking?

Mohammad Sadegh Sheykhvand¹, Rouhoddin Kord Alivand^{2*}, Behrouz Minaei³, Mohammad Ashoori⁴, Mohammad Ali Mahdavisabet⁵

1. Ph. D. Student in Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, Theology and Political Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Ph. D. in Criminal Law and Criminology, Responsible for the Coordination of Rennes Foundation Research Projects, Rennes University, Rennes, France
3. Associate Professor, Department of Computer Engineering, Iran University of Science and Technology (IUST), Tehran, Iran
4. Professor in Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, Theology and Political Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
5. Assistant Professor in Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, Theology and Political Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Receive: 2023/11/6

Accept: 2024/01/4

Abstract

The role of artificial intelligence-related technologies in legal knowledge is significant like most other scientific fields. Legal criminal sciences, and criminal justice system, have not unbenefited from the presence of this technology. In many developed countries, artificial intelligence-related systems are applied in various stages of criminal proceedings. The basic question is, "are the technologies related to artificial intelligence applicable in the process of issuing a criminal sentence? And if yes, what are the challenges in front of it?" The method of research is descriptive and analytical. It indicates that, the influence of personal feelings in judicial proceedings, lack of accuracy and speed in handling cases, application of prejudices and individual tastes, as well as conscious or unconscious biases, are among the most important reasons of applying artificial intelligence

* Corresponding author: rouheddin.kordalivand@univ-rennes.fr



technologies at sentencing level. However, using the cloak of judgment in an autonomous is the main barrier of this path and will bring harmful challenges, such as partiality, lack of transparency, dehumanization in the decision-making process, and homogenization in judgment. On this basis, the presence of artificial intelligence as a decision-making tool, facilitator and assistant in the criminal sentencing phase is recommended. However, the use of this technology in a decision-taking and independent manner is contrary to the modern requirements of judgment and punishment doctrine. In fact, it will bring legal breaks and question the human contribution in the administration of justice.

Keywords: Artificial Intelligence, Legal Criminal Sciences, Artificial Intelligence Judgement, Artificial Intelligence Decision Making