

ملاحظات به کارگیری تصمیم‌گیری خودکار و هوش مصنوعی در دولت و پارلمان

معاونت پژوهش‌های سیاسی - حقوقی
دفتر مطالعات سیاسی

کد موضوعی: ۲۶۰
شماره مسلسل: ۱۶۸۹۳
بهمن‌ماه ۱۳۹۸

به نام خدا

فهرست مطالب

- ۱.....چکیده.....
- ۳.....مقدمه.....
- ۴.....فصل اول - تصمیم‌گیری خودکار و برخی از ابعاد آن.....
- ۷.....فصل دوم - هوش مصنوعی: مفهوم، روش‌ها و برخی از کاربردها.....
- ۱۳.....فصل سوم - ملاحظات به‌کارگیری هوش مصنوعی و تصمیم‌گیری خودکار و تبعات آن برای دولت و پارلمان.....
- ۱۳.....۱. آیا خودکارسازی تمکین به حکومت قانون را تقویت می‌کند؟.....
- ۲.....۲. آیا خودکارسازی به چرخش از قضاوت افراد (صلاح‌دید- محور) به تصمیم‌گیری قاعده - محور منجر شده است؟.....
- ۱۵.....۳. پایه‌های حقوقی تصمیم‌گیری خودکار چیست؟.....
- ۱۶.....۴. آیا خودکارسازی تصمیم‌ها مستلزم تفویض اختیارات قدرت اجرایی به رایانه است؟.....
- ۱۷.....۵. حق مخالفت با تصمیم‌هایی که ماشین می‌گیرد، به چه صورت است؟.....
- ۱۹.....۶. آیا حوزه‌هایی وجود دارد که در آنها نباید خودکارسازی تصمیم‌ها اتفاق بیفتد؟.....
- ۲۰.....۷. کشورهای مختلف چگونه باید با پدیده هوش مصنوعی و خودکارسازی تصمیم‌ها مواجه شوند؟.....
- ۲۲.....۸. نظارت بهتر بر تصمیم‌گیری خودکار چگونه محقق می‌شود؟.....
- ۲۳.....۹. خودکارسازی، کاتالیزوری برای وقوع تغییرات سازمانی در پارلمان‌ها.....
- ۲۵.....۱۰. نسل چهارم قوانین.....
- ۲۷.....
- ۲۹.....نتیجه‌گیری.....
- ۳۰.....منابع و مآخذ.....



ملاحظات به کارگیری تصمیم‌گیری خودکار و هوش مصنوعی در دولت و پارلمان

چکیده

هدف از تدوین این گزارش^۱ در مطالعات بنیادین حکومتی بررسی تبعات به کارگیری تصمیم‌گیری خودکار^۲ و هوش مصنوعی برای دولت و پارلمان و نیز ارائه راهکارها و استدلال‌هایی برای چگونگی استفاده متناسب و شایسته‌تر از این فناوری‌ها در چارچوب‌های حقوقی و نیز تسهیل کنترل پارلمانی بر عملکرد دیگر نهادهاست. تصمیم‌گیری خودکار می‌تواند تأثیرات عمیق و دامنه‌داری بر سازمان‌ها بگذارد مثلاً سازمان‌ها می‌توانند از این فناوری‌های نوظهور برای ماشینی‌سازی فرایندها در مقیاس وسیع، کاهش سطح خطا، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و پیشگیری از وقوع کلاهبرداری استفاده کنند. این وضعیت به نوبه خود می‌تواند در ارتقای عملکرد سازمان‌های دولتی و در نتیجه افزایش مشروعیت نظام سیاسی بسیار تأثیرگذار باشد.

۱. بخش عمده مطالب این گزارش ترجمه آزادی است از فصل نهم کتابی با عنوان (Parliament: Legislation and Accountability) که توسط انتشارات Hart در سال ۲۰۱۶ در انگلستان به زیور چاپ آراسته شده است. مشخصات کامل این کتاب عبارتست از:

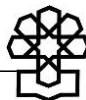
Le Sueur, Andrew (2016). 'Robot Government: Automated Decision-Making and its Implications for Parliament.' In: A. Horen and A. Le Sueur (eds.) Parliament: Legislation and Accountability. Hart Studies in Constitutional Law. Hart.

2. Automated Decision Making

برای بهبود عملکرد پارلمان‌ها در عصر کنونی باید به سه عنصر اصلی زیر که با یکدیگر مرتبط هستند، توجه ویژه مبذول کرد: تغییر الگوهای خدمت، تمرکز بیشتر بر نیازهای کاربران و درهم شکستن ساختارهای سازمانی سنتی. امروزه به صورت شتابان در حال حرکت به سوی دیجیتال شدن بسیاری از امور و شئون زندگی خویش هستیم. افزون بر این الگوهای خدمت کنونی و چشم‌اندازهای جدید چندان تناسبی با الگوهای گذشته شیوه عملکرد نمایندگان پارلمان در فرایند رسیدگی و مذاقه در قوانین اولیه و ثانویه ندارند.

اصلی‌ترین بخش این گزارش به پرسش‌های و ملاحظات می‌پردازد که استفاده از تصمیم‌گیری خودکار و هوش مصنوعی برای دولت و پارلمان‌ها به وجود می‌آورد؛ چراکه برای دانشمندان عرصه حقوق عمومی و حقوق اساسی، هوش مصنوعی و امکان تصمیم‌گیری خودکار جان دوباره‌ای به جدال‌های کلامی قبلی در این حوزه‌ها داد. برخی از این مجادله‌ها عبارتند از: تمکین به حکومت قانون، مزیت نسبی «قواعد در برابر صلاح‌دید»، پایه‌های حقوقی تصمیم‌گیری ماشینی، حدود و ثغور تفویض اختیار (به ماشین‌ها)، مسئله حق انتخاب شهروندان در خصوص میزان دخالت ماشین‌ها در اتخاذ تصمیم‌های مرتبط با مسائل مبتلابه آنها، حوزه‌هایی که دولت از خودکارسازی، تصمیم‌گیری و استفاده از هوش مصنوعی منع شده است، همچنین چگونگی مواجهه مسئولان اجرایی، تقنینی و قضایی با پدیده هوش مصنوعی و خودکارسازی تصمیم‌ها و در آخر نقش هوش مصنوعی به‌منزله کاتالیزوری برای وقوع تغییرات سازمانی در پارلمان‌ها.^۱

۱. دفتر مطالعات بنیادین حکومتی موضوع هوش مصنوعی و قانونگذاری را با سه رویکرد «هوش طبیعی، هوش مصنوعی و قانونگذاری و هوش مصنوعی در جهان» دنبال کرده و تا کنون در هر محور گزارش‌هایی را به انتشار رسانده است.



فناوری‌های دیجیتال در حال رسوخ در بسیاری از جنبه‌های زندگی خصوصی و عمومی انسان‌ها هستند، همانند سرگرمی، تجارت، جنگ سایبری و اداره عمومی. وقوع تغییرات در شیوه‌های کاری پارلمان‌ها آن گونه که باید مورد توجه قرار نگرفته است و آکادمیسین‌های فعال در حوزه‌های حقوق اساسی و اداری نیز آن گونه که سزاوار است به این تغییرات و نیز تبعات آنها نپرداخته‌اند. نبود اطلاعات شفاف و در دسترس درباره مقیاس و نحوه عملکرد تصمیم‌گیری خودکار احتمالاً یکی دیگر از دلایل کم‌توجهی به این پدیده نوظهور بوده است.

ظهور و رونق تصمیم‌گیری خودکار درست همانند فناوری‌های دیجیتال در بسیاری از زمینه‌های دیگر، تفکر کهن و رویه‌های رایج قدیمی را به چالش کشیده است. این اتفاق لزوماً چیز بدی نیست، اما ما باید در خصوص ظرفیت آن در ایجاد تغییرات شگرف و در نحوه انجام کارها و چگونگی تفکر خویش هوشیار باشیم. این هوشیاری به ما کمک می‌کند تا بتوانیم از مزایای خودکارسازی به‌صورت بیشینه استفاده کنیم و درعین حال تا حد ممکن از عواقب سوء و ناخواسته آن دوری کنیم.

در گزارش پیش رو ابتدا به مقوله تصمیم‌گیری خودکار و برخی از ابعاد آن از جمله مزایای به بهره‌گیری از خودکارسازی در پیشبرد بهتر امور اداری می‌پردازیم. در ادامه به مفهوم هوش مصنوعی، روش‌های هوش مصنوعی و برخی از حوزه‌هایی که هوش مصنوعی در آنها قابلیت بکارگیری دارند به صورت مختصر پرداخته شده است. اما بخش عمده و اصلی گزارش به پرسش‌های و ملاحظاتی می‌پردازد که استفاده از تصمیم‌گیری خودکار و هوش مصنوعی برای دولت و پارلمان‌ها به‌وجود می‌آورد.

فصل اول – تصمیم‌گیری خودکار و برخی از ابعاد آن

منظور از تصمیم‌گیری خودکار، بخش‌بخش کردن یک تصمیم به مجموعه‌ای از معیارها و قواعد اگر ← آن‌گاه است: تصمیم‌گیری به‌منزله الگوریتمی (توالی از استدلال‌ها) درک می‌شود که از میان آلترناتیوهای از پیش تعیین شده دست به انتخاب می‌زند. موتور استنتاج^۱ به‌صورت نظام‌مند بررسی می‌کند که آیا شرایط یک قاعده برقرار شده است یا خیر؟ اگر آن شرایط برقرار شده باشد، پس می‌توان نتیجه گرفت که تابعه^۲ آن قاعده نیز قابل به‌کارگیری است. نظام‌های تصمیم‌گیری خودکار در حال نزدیک شدن به فناوری‌هایی از زیرمجموعه‌های هوش مصنوعی و نیز نظام‌های اطلاعاتی هستند که کار تصمیم‌گیری را برای تصمیم‌گیران و خط‌مشی‌سازان تسهیل می‌کنند. در این نظام‌ها استفاده از نیروی انسانی در فرایند اتخاذ نتیجه به حداقل رسیده و یا به‌طور کلی حذف می‌شود. اتخاذ تصمیم‌ها می‌تواند به‌صورت تمام خودکار و بدون برقراری هرگونه تماسی از سوی مقام‌های مسئول انجام گیرد؛ بدین‌صورت که شهروند می‌تواند فرایند تصمیم‌گیری را از طریق ابزارهای برخط سلف سرویس آغاز کند، سپس همه اطلاعات مرتبط با پرونده خود را در اختیار سیستم قرار دهد. در ادامه نتیجه‌گیری می‌شود و حاصل آن بدون هیچ‌گونه دخالت عامل انسانی در فرایند حصول به تصمیم به شهروند منتقل شود.

راه دیگر این است که فرایند تصمیم‌گیری را عامل انسانی و رایانه به‌صورت مشترک انجام دهند. مشارکت عامل انسانی می‌تواند در بزنگاه‌های متفاوتی روی دهد؛ برای مثال

-
1. Inference Engine
 2. Consequent



در همان وهله نخست و به‌هنگام جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه با فرد متقاضی یا در پایان فرایند تصمیم‌گیری در صورت وجود سازوکارهایی برای کنترل تصمیم اتخاذ شده از سوی ماشین به‌دست عامل انسانی. بعضاً نیز ممکن است تصمیم‌گیری خودکار در قالب توصیه باشد که در اینجا قضاوت عامل انسانی برای نهایی کردن و تأیید آن تصمیم‌گیرنده پذیر است.

برای مثال خط‌مشی دولت بریتانیا در خصوص «دگرگونی دیجیتال»^۱ که تصمیم‌گیری خودکار تنها یک جنبه از آن است را از سال ۲۰۱۱ تاکنون اداره «خدمات دیجیتالی دولت» رهبری کرده است. این اداره بخشی از دولت است که حدود ۵۰۰ نفر پرسنل دارد. هدف اصلی این اداره، سادگی، شفافیت و سرعت استفاده از خدمات عمومی به‌صورت دیجیتال است. اداره «خدمات دیجیتالی دولت» در راستای بازطراحی خدمات عمومی با دیگر بخش‌ها و دپارتمان‌ها در دولت بریتانیا همکاری می‌کند. شعار اصلی و سرلوحه این دفتر برای بازطراحی خدمات عبارت است از: «نیازهای کاربران را مدنظر قرار دهید، نه نیازهای دولت را». اجرای این شعار مستلزم برچیدن بوروکراسی زمان‌بر و فرسایشی گذشته و تمرکز بر تراکنش‌ها و امور هم‌راستا با چشم‌انداز و نیازهای واقعی شهروندان است. دیدگاهی با عنوان «دولت به‌مثابه یک سکو»^۲ وجود دارد که بخش‌های مختلف دولت را قادر می‌کند تا نظام‌های دیجیتالی، فناوری و فرایندها را با یکدیگر به اشتراک گذارند.

-
1. Digital Transformation
 2. Government Digital Services (GDS)
 3. Government as a Platform

دقت تصمیم‌گیری خودکار تا حدودی به میزان قابل اعتماد بودن شهروندان به‌هنگام ارائه اطلاعات مرتبط و متناسب با خودشان به نظام خودکار بستگی دارد و از این جنبه شبیه به اتخاذ تصمیم عامل انسانی است. اما تفاوت در این نکته نهفته است که خودکارسازی تصمیم‌ها، بازبایی و تأیید اطلاعات را از میان پایگاه‌های داده‌ای تسهیل می‌کند که بخش‌های مختلف دولت به‌صورت مشترک از آن استفاده می‌کنند.

تصمیم‌گیری خودکار مزایای زیادی دارد. برای مثال مدیریت کارآمدتر (به‌لحاظ هزینه و سرعت) تعداد زیادی از تصمیم‌های مبتنی بر قواعد پیچیده به‌هنگام مواجهه با انواع متفاوتی از پرداخت‌های مرتبط با تأمین اجتماعی (پرداخت حقوق، حق بیمه یا پرداخت یارانه) یا تطبیق اظهارنامه‌های مالیاتی شهروندان با دیگر پایگاه‌های دولتی برای کنترل صحت آنها.

همچنین اگر رایانه‌ها به‌درستی برنامه‌نویسی شوند، در معرض خطاهای انسانی نبوده و برای تولید تصمیم‌های منسجم می‌توان از آنها کمک گرفت. این مسئله به‌نوبه خود کیفیت تصمیم‌های اتخاذ شده را ارتقا داده و کارمندان ادارات دولتی را قادر می‌کند که تمرکز بیشتری بر ارائه خدمات مشتری‌پسند داشته باشند. امروزه گرایش دولت‌ها به سمت تأثیرات دگرگون‌کننده فناوری‌های دیجیتال به دو علت در حال افزایش است:

۱. کاهش هزینه‌های اداری،

۲. ارائه خدمات باکیفیت‌تر به شهروندان (دو هدفی که حرکت آنها لزوماً همیشه در

یک راستا نیست).

نرم‌افزارهایی که منتج به تصمیم‌گیری خودکار می‌شوند به تدریج در حال تکامل و پیچیده‌تر شدن هستند. همچنین تصمیم‌گیری خودکار را شهروندان به‌طور روزافزون به‌صورت مستقیم انجام می‌دهند: شهروندان اطلاعات خویش را به‌صورت برخط و بی‌نیاز به پر کردن



هرگونه فرم کاغذی یا صحبت با پرسنل اداری از پشت تلفن و یا مراجعه فیزیکی به ادارات در اختیار سیستم قرار می‌دهند. علاوه بر این به موازات افزایش تراکشن‌های برخط و تصمیم‌گیری خودکار در بخش خصوصی (نظیر شرکت‌های بیمه‌ای و درخواست‌های مرتبط با خدمات بانکی)، احتمالاً درک ما درباره تصمیم‌های دولتی که بدون هرگونه دخالت انسانی و به‌گونه‌ای شایسته قادر به اتخاذ شدن است، در حال تغییر است.

فصل دوم – هوش مصنوعی: مفهوم، روش‌ها و برخی از کاربردها

هوش مصنوعی نیز امروزه روی کسب‌وکار افراد، دولت‌ها و بخش خصوصی تأثیرات عمیقی گذاشته است. برای مثال می‌توان از نرم‌افزارهایی همانند گوگل مپ^۱، ویز^۲ و تجارب متفاوت خرید از فروشگاه‌های آنلاین آمازون یا علی‌بابا نام برد. بر اساس نتایج پژوهشی که در ژوئن ۲۰۱۷ توسط PWC^۳ (یک شرکت چندملیتی معتبر در زمینه ارائه خدمات حرفه‌ای شبکه‌ای است و دفتر مرکزی آن در لندن قرار دارد) انجام شده است هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ حدود ۱۵,۷ تریلیون دلار در اقتصاد جهانی سهم خواهد داشت. همچنین سهم هوش مصنوعی در تولید ناخالص داخلی اقتصادهای محلی تا سال ۲۰۳۰ به ۲۶ درصد افزایش خواهد یافت.^۴ اما هوش مصنوعی چیست و کاربرد آن در کشورداری به چه صورت است؟

هوش ویژگی استدلال، تفکر و احساس را دارد و تنها مختص به انسان‌ها نیست.

1. Google Map
2. Waze
3. PricewaterhouseCoopers
4. Pwc, 2019 AI Predictions

همچنین توانایی برقراری ارتباط با افراد دیگر نیز یکی دیگر از شاخصه‌های هوشمندی است. هوش مصنوعی به معنای هوش تخمینی و محاسبه‌ای است که ماشین‌ها آن را به‌منصه ظهور می‌رسانند. ماشین‌های هوشمند ظرفیت یادگیری، استدلال و پردازش دستورات عمل‌هایی را برای پیگیری و اجرا دارند.^۱ اگرچه بیشتر تعاریف هوش مصنوعی به توانایی شبیه‌سازی رفتار انسان‌ها اشاره دارد، اما ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که ثمره استفاده از این هوش بعضاً برون‌دادهایی دارد که فراتر از توانمندی‌های انسان است. مثلاً به‌تازگی نظام‌های ملهم از سازوکارهای زیستی به‌وجود آمده‌اند که از طریق مدل‌سازی به شبیه‌سازی رفتار انواع متفاوتی از حیوانات و ویروس‌ها قادر بوده و اینکه به خلق حیوانات خانگی مجازی^۲ قادرند.^۳

در تعریف کلی شاید بتوان گفت که هوش مصنوعی شبیه‌سازی رفتار موجودات زنده از طریق نرم‌افزارها یا ماشین‌های هوشمند است. مطابق تعریف PWC، هوش مصنوعی نظام‌های رایانه‌ای هستند که می‌توانند محیط اطراف خود را حس کنند، قادر به تفکر و یادگیری بوده و به فراخور چیزهایی که حس می‌کنند و اهداف آنها، پاسخ و اقدام متناسب از خود نشان دهند.^۴

در ادامه چند تعریف دیگر از هوش مصنوعی ارائه می‌شود:^۵

-
1. Valle-Cruz and Sandoval-Almazan, 2018.
 2. Virtual Pets
 3. Ibid.
 4. Pwc, 2019 AI Predictions

۵ . کلیه این تعاریف در منبع زیر ذکر شده است:

Valle-Cruz, David and Rodrigo Sandoval-Almazan (2018). "Towards an Understanding of Artificial Intelligence in Government"



۱. فعالیت طراحی و توسعه نظام‌های رایانه ای هوشمند با به‌کارگیری اصول ریاضی، نتایج تجربی مطالعه نظام‌های پیشین و روش‌های شناختی و عملی برنامه‌نویسی هوش مصنوعی نامیده می‌شود (تانیموتو^۱، ۱۹۸۷).
۲. هوش مصنوعی حوزه‌ای از مطالعات است که بر تبیین و تقلید رفتارهای هوشمند مبتنی بر فرایندهای تخمینی متمرکز است و از تجارب و دانش مستمر محیطی بهره می‌گیرد (نبندها^۲، ۱۹۸۸).
۳. هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم رایانه ای است که مقتضیات تخمینی نظیر درک، استدلال و یادگیری را مطالعه کرده و به توسعه نظام‌هایی می‌پردازد که به انجام این توانمندی‌ها قادرند (راسل و نورویگ^۳، ۲۰۰۳).
۴. هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم است که به مطالعه هوش در عناصر مصنوعی می‌پردازد. همچنین هوش مصنوعی از نقطه‌نظر مهندسان راه‌هایی را پیش‌روی انسان‌ها می‌گذارد که از طریق آنها به ایجاد عناصر دارای رفتار هوشمند قادر باشند. همچنین هوش مصنوعی درک علمی سازوکارهایی است که زیربنای تفکر و رفتار هوشمند و تجسم آنها در ماشین‌ها هستند (بار-کوهن^۴، ۲۰۰۵).
۵. هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم رایانه‌ای است که در آن نظام‌ها و ماشین‌های تخمین‌گری ساخته می‌شوند که قادر به انجام عملیات‌هایی نظیر تصمیم‌گیری و یادگیری شبیه به انسان هستند (کاسترو^۵، ۲۰۱۶).

- 1 . Tanimoto
- 2 . Nebendah
- 3 . Russell & Norvig
- 4 . Bar-Cohen
- 5 . Castro

نخستین موارد به‌کارگیری فناوری‌های دیجیتال در دولت مختص به بهبود کارایی امور دفتری بود، یعنی اموری که مستلزم رویارویی چهره‌به‌چهره کارمندان با ارباب رجوع نبوده، اما درعین حال حجم عمده‌ای از کار اداری را تشکیل می‌دادند. پیشینه استفاده از هوش مصنوعی در دولت به جنگ جهانی دوم بازمی‌گردد، زمانی که آلن تورینگ^۱ مشغول رمزگشایی از ماشین انیگما^۲ برای کشف مکاتبات و ارتباطات مرتبط با عملیات‌های جنگی آلمان نازی در جنگ جهانی دوم بود.^۳

این فناوری‌ها سپس در خدمت بهبود کیفیت و کمیت اطلاعات در دسترس شهروندان به‌صورت برخط^۴ به‌کار گرفته شد. توماس بارث در مطالعه خود پیرامون تأثیرات هوش مصنوعی در دولت به تنگناهایی نظیر صلاح‌دیدهای اداری،^۵ میزان حساسیت متقابل، قضاوت و میزان پاسخگو بودن استفاده از این فناوری‌ها در حیطه اداره عمومی و دولتی پرداخت. داده‌های بی‌نظم تولید شده در ابرداده‌ها در حوزه‌هایی همانند بهداشت و سلامت عمومی، توسعه اقتصادی و پیش‌بینی شاخص‌های اقتصادی مفید هستند. برای مثال محققانی که موتورهای کاوش نظیر گوگل را مطالعه می‌کنند به نتیجه جالبی دست یافتند: چند هفته قبل از افزایش مبتلایان به بیماری آنفولانزا و مراجعه حضوری آنها به بخش اورژانس در بیمارستان‌های آن منطقه، جستجو برای عباراتی نظیر «علائم آنفولانزا» و «درمان آنفولانزا» در گوگل به اوج خود رسیده بود.^۶

-
1. Alan Turing
 2. Enigma
 3. Valle-Cruz and Sandoval-Almazan, 2018.
 4. Online
 5. Administrative Discretion
 6. Big Data
 7. Ibid



می‌توان شبکه معنایی از هوش مصنوعی ترسیم کرد که در آن روش‌های متفاوت هوش مصنوعی، حوزه‌های به‌کارگیری آن و نیز برخی از کاربردهای آن برای دولت‌ها به نمایش گذاشته شود. در ادامه به نقل از مقاله واله کرووز و ساندوال حوزه‌های قابل به‌کارگیری هوش مصنوعی، کاربردهای هوش مصنوعی و روش‌های هوش مصنوعی به صورت فهرست‌وار ارائه می‌شود:

هوش مصنوعی در حوزه‌های زیادی قابلیت به‌کارگیری دارد که برخی از آنها عبارتند از: آموزش و پرورش، کشاورزی، حسابداری، بخش انرژی، حقوق قضایی، امور مالی، شبکه‌های اجتماعی، علوم سیاسی، امنیت سایبری، محیط زیست، پزشکی، تجارت، اقتصاد و بهداشت عمومی. همچنین هوش مصنوعی قابلیت پشتیبانی از برخی حوزه‌های دیگر را دارد که عبارتند از: زیست‌شناسی (بیولوژی)، علوم عصبی، ارتباطات، زبان طبیعی، نظریه سیستم‌ها، نظریه بازی‌ها، زبان‌شناسی، علم آمار، ریاضیات، تخمین و محاسبه، روان‌شناسی، منطق، فلسفه، تحقیق عملیاتی.

اگر بخواهیم به برخی از کاربردهای هوش مصنوعی در دولت و امور کشورداری اشاره کنیم می‌توان موارد زیر را نام برد: خدمات ارتباطی قابل ارائه در گوشی‌های موبایل، خدمات شخصی‌سازی، پیش‌بینی آب و هوا، کمک به تسهیل حمل‌ونقل عمومی، لجستیک، بهبود تعامل با مردم، قابلیت تشخیص بیماری‌ها قبل از شیوع آن، بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی، تشخیص کلاهبرداری، فناوری تشخیص چهره، یادگیری الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، کمک به پیشگیری از بحران و پاسخ‌دهی شایسته در موارد لزوم، تسهیل فرایند تصمیم‌گیری، کمک به تشخیص وقوع تغییرات در محیط زیست، هوش تجاری، پزشکی زیستی، انفورماتیک زیستی، ابر داده‌ها، برنامه‌ریزی خودکار، کنترل خودکار.

برخی از روش‌های هوش مصنوعی مبتنی بر نرم‌افزار عبارتند از: شبکه‌های عصبی مصنوعی، محاسبه و تخمین تکاملی (شامل الگوریتم‌های ژنتیکی، راهبردهای تکاملی و برنامه‌نویسی ژنتیکی است)، منطق فازی، نظام‌های هوشمند، نظام‌های چندعاملی، زبان طبیعی، سیستم‌های خبره، نظام‌های طبقه‌بندی‌کننده یادگیری، یادگیری ماشینی، یادگیری عمیق، داده‌کاوی، متن‌کاوی و تحلیل احساسات. از میان روش‌های هوش مصنوعی مبتنی بر سخت‌افزار می‌توان رباتیک، وسایل نقلیه خودکار، دید مصنوعی و روش‌های واقعیت مجازی را نام برد.

فهرست کلی از روش‌های هوش مصنوعی عبارتند از: زندگی مصنوعی فناورانه، شبکه‌های عصبی مصنوعی فناورانه، بینایی مصنوعی فناورانه، وسایل نقلیه خودکار فناورانه، داده‌کاوی فناورانه، یادگیری عمیق فناورانه، راهبردهای تکاملی فناورانه، تخمین تکاملی فناورانه، سیستم‌های هوشمند فناورانه، منطق فازی فناورانه، برنامه‌نویسی ژنتیکی فناورانه، سیستم‌ها و عناصر هوشمند فناورانه، زبان طبیعی فناورانه، نظام‌های طبقه‌بندی‌کننده یادگیری فناورانه، یادگیری ماشینی فناورانه، سیستم‌های تحلیل احساسات فناورانه، رباتیک فناورانه، متن‌کاوی فناورانه، واقعیت مجازی فناورانه.

برای دانشمندان عرصه حقوق عمومی و حقوق اساسی، هوش مصنوعی و امکان تصمیم‌گیری به مدد ماشین‌ها جان دوباره‌ای به جدال‌های کلامی از پیش موجود در این حوزه‌ها داد، مجادله‌هایی نظیر تمکین به حکومت قانون، مزیت نسبی «قواعد در برابر صلاحدید»^۱، پایه‌های حقوقی اقدام اجرایی^۲ و درنهایت حدود و ثغور تفویض اختیار.^۳

1. Rules versus Discretion

2. Executive Action

3. Delegation



فصل سوم - ملاحظات به کارگیری هوش مصنوعی و تصمیم‌گیری خودکار و تبعات آن برای دولت و پارلمان

در ادامه گزارش به برخی از اصلی‌ترین سؤال‌ها و دغدغه‌هایی می‌پردازیم که استفاده از هوش مصنوعی و تصمیم‌گیری ماشینی پیش روی ما قرار می‌دهد.

۱. آیا خودکارسازی تمکین به حکومت قانون را تقویت می‌کند؟

مطالعات تجربی حقوقی - اجتماعی نشان می‌دهد که انسان‌ها در زمان تصمیم‌گیری امکان تبعیت صددرصدی از قواعد قانونی وضع شده را به‌هنگام تصمیم‌گیری درباره افراد دیگر ندارند. این امر دلایل متعددی دارد، از جمله: افراد ممکن است آگاهی کاملی از قواعد مرتبط با آن مورد خاص تصمیم‌گیری نداشته باشند یا اینکه افراد درخصوص پیش‌نیازها و الزام‌های آن تصمیم‌گیری دچار سوءتفاهم شده باشند؛ افراد می‌توانند در فرهنگ‌هایی با محیط اداری حرفه‌ای باشند که در آن قواعد حقوقی فقط عاملی از میان عوامل متعدد هم‌ردیف باشند یا عدم قطعیت‌هایی که به‌صورت قواعد حقوقی درآمده و از آن استفاده می‌شود.

تصمیم‌گیری خودکار در مقایسه با آنچه که انسان‌ها انجام می‌دهند، می‌تواند اجرای منسجم‌تری از قواعد رسمی مورد تأیید پارلمان (قوانین مصوب) را در پی داشته باشد. خودکارسازی فرایند تصمیم‌گیری مبتنی بر به‌کارگیری معیارهای عینی و حذف سوگیری‌ها بوده و قطعیت حقوقی در آن به‌صورت پیش‌فرض لحاظ می‌شود (بروز رفتار و اتخاذ تصمیم‌های یکسان در مواجهه با موارد مشابه). همچنین خودکارسازی تصمیم‌ها به

ما این اطمینان را می‌دهد که در عین اینکه به تمام عوامل مرتبط در فرایند اتخاذ تصمیم توجه شده، هیچ‌گونه ملاحظه غیرمرتبطی (مثل پرداخت رشوه یا سفارش و توصیه از جانب مقام‌های مسئول) در فرایند تصمیم‌گیری دخالت داده نشده است. در اینجاست که می‌توان مدعی بود حرکت به سوی خودکارسازی تصمیم‌ها، گامی بزرگ به سوی تقویت حکومت قانون در کشور است.

اما این عقیده که تصمیم‌گیری خودکار رسیدن به نتایج عاری از خطا را تضمین می‌کند، جای شک و تردید دارد. مطالعات تجربی گذشته در مقیاس کوچک، اشتباه‌هایی را از میان تصمیم‌هایی که ماشین‌ها گرفته‌اند شناسایی کرده است. اگرچه بیشتر مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از رایانه به اتخاذ تصمیم‌هایی با حاشیه خطای کمتر منجر می‌شود.

در کل به لحاظ حقوق اساسی این پیش‌فرض که «رایانه همیشه راست می‌گوید» گزاره بسیار خطرناکی است. عقیده نگران‌کننده‌تر این است که در نتیجه خودکارسازی تصمیم‌ها دیگر نیازی به سازوکارهایی برای به چالش کشیدن تصمیم‌های دولت از سوی شهروندان نیست، ایده‌ای که بی‌شک در نزد برخی از مسئولان می‌تواند جذاب باشد. یکی از عناصر مهم حکومت قانون این است که همیشه باید سازوکارها و فرایندهایی را در اختیار شهروندان قرار داد تا با آنها بتوانند بدون فوت وقت و صرف هزینه، مناقشات و اختلاف‌های خود را با دولت رفع و رجوع کنند. بعضی مواقع زمینه به چالش کشیدن یک تصمیم تنها زمانی فراهم می‌شوند که منطبق با اتخاذ آن تصمیم را قانونگذار ارائه کنند.



۲. آیا خودکارسازی به چرخش از قضاوت افراد (صلاحید - محور) به تصمیم‌گیری قاعده - محور منجر شده است؟

اختلاف‌نظرها میان دوگانه «قواعد در برابر صلاحید»، چالشی قدیمی در مباحث میان حقوق دانان اداری و تصمیم‌گیرندگان و تصمیم‌سازان بوده است. به عقیده تیموس، قواعد و صلاحیدها با خط پررنگی از یکدیگر جدا نمی‌شوند، بلکه در برخی از حوزه‌ها دارای هم‌پوشانی هستند. استفاده از صلاحیدها می‌تواند بخشی از فرایند جستجوی حقایق و به‌کارگیری حقوق و قواعد باشد؛ کما اینکه یافتن حقایق نیز می‌تواند بخشی از به‌کارگیری صلاحیدها باشد.

یکی از پیش‌فرض‌ها درباره تصمیم‌گیری خودکار این است که زمینه‌ای برای طراحی نظام‌های تصمیم‌گیری فراهم می‌کند که بیشترین تأکید آنها بر قواعد سفت و سخت است و از این طریق امکان تأثیرگذاری مقام‌های تصمیم‌گیر را برای ارائه راهکارهای شخصی شده حذف یا به حداقل می‌رساند. رایانه‌ها تنها در محدوده الگوریتم‌هایی که برای آنها برنامه‌نویسی شده‌اند، قادر به فعالیت هستند. این ایده، مدلی را که توسط لیپسکی در دهه ۱۹۸۰ طراحی شد، به چالش می‌کشد.

به عقیده لیپسکی، «ماهیت بوروکراسی کف خیابانی این است که در آنها باید افرادی وجود داشته باشند که درباره افراد دیگر تصمیم‌گیری کنند. بوروکرات‌ها عموماً افرادی هستند که قوه حزم‌اندیشی دارند، زیرا ماهیت کار آنها ایجاب می‌کند که عامل قضاوت انسانی در آنها پررنگ باشد. این عامل قابل برنامه‌نویسی شدن نیست و به همین دلیل ماشین‌ها نمی‌توانند جانشین انسان‌ها در تصمیم‌گیری شوند».

رومن در خصوص چالش‌های اخلاقی مرتبط با تصمیم‌گیری خودکار و کم‌رنگ‌تر شدن عنصر «صلاح‌دید» می‌نویسد: «اگرچه به‌لحاظ نظری استفاده محدودتر از عامل صلاح‌دید در یک مدل مدیر - کارگزار می‌تواند مطلوب تلقی شود، اما ادامه این وضعیت در بلندمدت می‌تواند مسئولان و تصمیم‌گیران را به عناصری خنثی و جدا از مردم تبدیل کند. علاوه بر این ضعف در برقراری ارتباط عاطفی با مقوله تصمیم‌گیری اداری می‌تواند به افزایش شکاف میان شهروندان و مسئولان منجر شود، یعنی ناتوانی در تشخیص و یا فهم انگیزه‌های واقعی اقدامات افراد. محاسبات اخلاقی، فرایندی پیچیده و پویاست که به‌کارگیری شخصی افراد و قضاوت انسانی را می‌طلبد».

بررسی اینکه آیا خودکارسازی باعث تغییر در سبک و سیاق تصمیم‌گیری به‌سمت قواعد مشخص و به‌دور از قضاوت‌های حرفه‌ای و صلاح‌دیدهای مرتبط با آن است و نیز چرایی و چگونگی وقوع این اتفاق مهم مستلزم انجام مطالعات تجربی بیشتری است. همچنین باید خاطر نشان ساخت که گرایش به‌سمت استفاده از قواعد دقیق و جزئی می‌تواند به‌دلایلی جز تصمیم‌گیری خودکار روی دهد.

۳. پایه‌های حقوقی تصمیم‌گیری خودکار چیست؟

زمینه‌های حقوقی برای خودکارسازی تصمیم‌گیری باید از قبل به‌صورت شفاف فراهم باشد. مثلاً در استرالیا میان شکل‌های متفاوت خودکارسازی تفکیک قائل می‌شوند: اتکای کامل بر نظام‌های خبره برای تصمیم‌گیری - در مقابل کمک رایانه‌ها به تصمیم‌گیران برای اتخاذ تصمیم - برای کسب اطمینان از سازگاری آن با اصول حقوقی تصمیم‌گیری خودکار باید به‌صورت قانونی مجاز شمرده شده باشد. در دستورالعملی که از سوی دولت استرالیا



منتشر شده است به صراحت بیان شده: «اختیار و توانایی برای اتخاذ تصمیم‌های تمام خودکار تنها زمانی بی‌حرف و حدیث خواهد بود که مجوز انجام آن امور خاص از سوی قانون یا دستورالعمل صادر شده باشد».

اما مقایسه رویکردهای اقتباس شده دیگر نظام‌های مبتنی بر قانون اساسی بعضاً می‌تواند همراه‌کننده باشد. دکترین موسوم به رم^۱ سازمان‌های دولتی را مجاز می‌کند که قدرت حقوقی و آزادی عملکردی در اختیار داشته باشند که افراد حقیقی می‌توانند از آن بهره‌گیرند، مشروط به اینکه آن سازمان از انجام آن کار یا چیز خاص به صورت قانونی منع نشده باشد.

برای طراحی سازوکاری برای تعیین امور مناسب برای تصمیم‌گیری خودکار پیشنهاد می‌شود در هریک از وزارتخانه‌ها و ادارات دولتی بزرگ پستی با عنوان «دبیر ماشینی‌سازی فرایندهای تصمیم‌گیری» در دیپارتمان مربوطه با اختیارات کافی به وجود آید تا با لحاظ کردن صفات و خصایص فرهنگی مردم و دیگر مقتضیات کشور، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های تعیین مصادیق اعطای اختیار تصمیم‌گیری به ماشین‌ها در اموری انجام شود که امکان‌پذیر است.

۴. آیا خودکارسازی تصمیم‌ها مستلزم تفویض اختیارات قدرت اجرایی به رایانه است؟
یکی دیگر از پیچیدگی‌هایی که باید در نظر گرفته شود، وجود قواعدی مبنی بر مخالفت با تفویض وظایف قانونی به کسانی جز افرادی است که به صورت مشخص در قانون مقرر شده است. در حقوق اساسی اصلی وجود دارد با این مضمون که «فردی که به آن قدرت

1. Ram Doctrine

تفویض شده است، خودش نمی‌تواند مجدداً آن قدرت را به شخص ثالثی تفویض کند»^۱. این اصل هم‌اکنون در برخی از کشورها نظیر ایالات متحده، بریتانیا و هندوستان به کار گرفته شده است. پیش فرض قانونی وجود دارد که وقتی قدرت در یک شرایطی به فردی اعطا می‌شود، مبین این است که به قوه قضاوت فردی و قدرت صلاحدید وی اعتماد شده است. در نتیجه تنها آن فرد می‌تواند از آن قدرت اعطا شده بهره‌گیرد، مگر اینکه نص قانونی صریحی مبنی بر قابلیت تفویض اختیارات آن شخص به فرد دیگر (و یا رایانه) وجود داشته باشد.

در اینجا به‌ناچار باید دسته‌بندی انجام شود:

الف) آیا خودکارسازی به‌صورت کامل انجام شده است و رایانه به‌منزله تصمیم‌گیر لحاظ شده است؟

ب) تنها جنبه‌هایی از فرایند تصمیم‌گیری توسط ماشین انجام می‌گیرد و فردی که در قانون مقرر شده (مثل دبیر فرایند ماشینی‌سازی در رأس هر وزارتخانه یا سازمان‌های بزرگ یا مقام‌های محلی) روی نتیجه خروجی کنترل دارد؟

در حالت دوم (ب) قاعده مبتنی بر عدم تفویض اختیار صدق نمی‌کند، زیرا در عالم واقع تفویض اختیاری روی نداده است: فرایند خودکارسازی به‌منزله ابزاری است که به خدمت انسان تصمیم‌گیر درآمده است.

گرچه این دسته‌بندی دوگانه در نگاه اول جذاب به‌نظر می‌رسد، اما به‌کارگیری آن در سناریوهای زندگی واقعی آنقدرها هم آسان نیست. کما اینکه هنوز هم بحث‌های زیادی



پیرامون حدود و ثغور مفهوم کنترل در میان دانشمندان علم حقوق وجود دارد. برای مثال اگر یک مقام مسئول رده بالا همیشه و یا در بیشتر اوقات ارزیابی ریسک تولیدشده توسط رایانه را اصلی ترین عامل در اتخاذ تصمیم های خویش لحاظ کند، این اتفاق می تواند به منزله کناره گیری غیرمجاز فرد از انجام اختیارات و وظایف قانونی خود تلقی شود. نتیجه گیری معقولی که می توان از این بحث گرفت این است که در مواقعی که رایانه به صورت واقعی تصمیم گیری می کند، باید مستندات قانونی این تفویض اختیارات به صورت شفاف و صریح وجود داشته باشد. در غیر این صورت همیشه بیم آن می رود که مبادا تصمیم های اتخاذ شده ماشین ها غیرقانونی باشند.

۵. حق مخالفت با تصمیم هایی که ماشین می گیرد، به چه صورت است؟

یکی دیگر از مباحثی که در فرایندهای مرتبط با خودکار کردن تصمیم ها کمتر بدان توجه شده، این است که دولت حق انتخاب را به شهروندان در خصوص کم و کیف دخالت ماشین ها در اتخاذ تصمیم های مرتبط با مسائل مبتلا به آنها دهد. به منظور تکریم ارباب رجوع و رعایت حال مردم، شهروندان می توانند از میان گزینه های زیر حق انتخاب داشته باشند:

الف) شهروند به اطلاع سازمان یا وزارتخانه خاص برساند که از تصمیم گیری به صورت تمام خودکار در خصوص پرونده وی پرهیز کند.

ب) اگر شهروند از قبل درخواستی درباره میزان به کارگیری رایانه در تصمیم گیری مرتبط با مسائل خود نداشته باشد، سازمان باید پس از اتخاذ تصمیم به اطلاع شهروند برساند که تصمیم گیری درباره پرونده وی به صورت خودکار انجام گرفته است.

ج) در صورت اتخاذ تصمیم به صورت خودکار و مطلوب نبودن خروجی آن از دید شهروند،

وی حق دارد حداکثر طی یک بازه زمانی (مثلاً سه هفته‌ای) از روز اعلام تصمیم به وی اعتراض خویش را اعلام کرده و درخواست کند که فرایند تصمیم‌گیری درباره پرونده‌اش این بار بدون دخالت رایانه انجام شود.

برای مثال فردی را در نظر بگیرید که در گذشته اقساط وام‌های بانکی خویش را به صورت منظم و مسئولانه پرداخت کرده است. اگر ایشان به صورت ماشینی درخواست دریافت وام بانکی کند و در ادامه از سوی رایانه مجاز به دریافت این وام نشود وی این حق را دارد که با ارائه مدارک مناسب به مراجع ذی‌صلاح این بار از طریق مجاری مرسوم اداری درخواست تجدیدنظر در تصمیم اتخاذ شده برای وام خویش داشته باشد.

این حق انتخاب‌ها به منزله سپری برای محافظت از شهروندان در مقابل عواقب ناخواسته و ریسک‌های ناشی از تصمیم‌گیری ماشینی بدون دخالت انسان باید وجود داشته باشد. اگر بپذیریم که نهادهای دولتی ضمن در نظر گرفتن تمهیداتی به پیاده‌سازی چنین سازوکارهایی قادرند، دلیل موجهی برای عدم به‌کارگیری تصمیم‌گیری خودکار و هوش مصنوعی در بخش خصوصی و حوزه‌های شبه دولتی وجود ندارد.

۶. آیا حوزه‌هایی وجود دارد که در آنها نباید خودکارسازی تصمیم‌ها اتفاق بیفتد؟
 یک سؤال نهایی مرتبط با حقوق اساسی افراد وجود دارد: آیا حوزه‌هایی وجود دارند که دولت از خودکارسازی تصمیم‌ها در آن حوزه‌ها منع شده باشد و افراد به تنهایی حق تصمیم‌گیری را برای خود محفوظ داشته باشند؟



به عقیده بوونز و زوریدیس این روزها برای ترسیم تصویر واقعی تری از بوروکراسی، اتاقی پر از سرورها، رنگارنگ پر جنب و جوش با سیم‌ها و نقاط اتصال فراوان در جاهای متعدد را باید فراخوانی کرد که آن را یک مدیر سیستم در پشت صحنه مدیریت می‌کند. تصور آینده‌ای که در آن همه تصمیم‌های دولتی اثرگذار بر زندگی شهروندان توسط کامپیوترها گرفته شوند، چیزی شبیه به یک ناکجاآباد را به ذهن انسان متبادر می‌کند که به دور از صفات عالیه انسانی است.

اما بعضی از جنبه‌های خودکار شدن، غیرمناقشه‌آمیز به نظر می‌رسند. برای مثال نمی‌توانیم انتظار داشته باشیم کارمندان اداره مالیات تنها با اتکا به قلم و کاغذ و با فرمول‌های پیچیده ریاضی به محاسبه بدهی‌های مالیات‌دهندگان بپردازند یا مثلاً در ایالات متحده آمریکا حداقل در ۱۵ ایالت آن از نرم‌افزارهای رایانه‌ای ارزیابی ریسک برای تعیین اینکه یک زندانی باید آزاد شود یا خیر استفاده می‌کنند. از یک فرایند تصمیم‌گیری خودکار نتایج درخور توجه و قابل اعتمادی حاصل می‌شود.

می‌توان عوامل متعددی را برای تعیین حوزه‌هایی در نظر گرفت که در آنها نباید از رایانه برای تصمیم‌گیری استفاده کرد یا استفاده از آن را باید به حداقل رساند. رویکردی می‌تواند تمرکز بر تأثیرات ناشی از آن تصمیم‌ها داشته باشد: برای مثال تصمیم‌هایی که در تضاد با حقوق اساسی افراد قرار می‌گیرند نظیر حق آزادی فرد. یک رویکرد متفاوت از آن تمرکز بر وجوه تمایز میان دوگانه قاعده - محور بودن و یا صلاحدید - محور بودن و اتکا بر قضاوت انسان‌های حرفه‌ای است. سه اصلی که می‌تواند مبنایی برای تهیه چارچوبی برای تعیین حد و مرزهای دخالت ماشین‌ها در حوزه‌های مختلف باشد عبارتند از:

- تصمیم‌گیری به صورت تمام خودکار تنها برای حوزه‌هایی مناسب هستند که با عناصر غیر-صلاح‌دیدی سروکار دارند.
- نظام‌های خودکار نباید به کارگیری صلاح‌دیده‌ها و قضاوت انسان‌های حرفه‌ای را ماشینی کنند.
- نظام‌های خودکار می‌توانند به مثابه کمک ابزار مدیریتی در به کارگیری صلاح‌دیده‌ها و قضاوت‌های فردی برای مقام‌های تصمیم‌گیر باشند. در چنین مواردی باید تمهیداتی اندیشیده شود تا این نظام‌ها با ارائه توصیه‌ها و راهنمایی‌های جهت‌دار مقام‌های تصمیم‌گیر را به صورت ناخواسته برای رسیدن به یک نتیجه به خصوص تحت فشار نگذارند.

۷. کشورهای مختلف چگونه باید با پدیده هوش مصنوعی و خودکارسازی تصمیم‌ها مواجه شوند؟

هر کشوری باید کمیته‌ای از متخصصان امر و مسئولان برای تعریف حدود و ثغور و تعیین مصادیق خودکارسازی تصمیم‌ها و نیز راهبردهای دولت و پارلمان برای توسعه به کارگیری خودکارسازی و هوش مصنوعی در آینده تشکیل داده و نتایج حاصل از مطالعات این کمیته را به اطلاع عموم برساند. بر کسی پوشیده نیست که امروزه به صورت شتابان در حال حرکت به سوی دیجیتالی شدن بسیاری از امور و شئون زندگی خویش هستیم. اما اینکه این سیر حرکتی در زمینه مشخص تصمیم‌گیری خودکار به چه معناست و چه الزاماتی دارد شاید خیلی روشن نباشد.

متخصصان رایانه در کمیته فوق‌الذکر می‌توانند به توصیف این بپردازند که چه چیزی اکنون میسر است و سیر حرکتی کشور به سمت استفاده از رایانه‌ها در فرایند تصمیم‌گیری



مطلوب بوده یاخیر. متخصصان حقوق می‌توانند به تنویر جنبه‌هایی از حقوق اداری و اساسی بپردازند که به‌ناچار از این تغییر فاز به‌سوی خودکار شدن تأثیر می‌پذیرند (در قسمت‌های قبلی گزارش به‌طور خلاصه به آنها پرداخته شد). آمبودزمان‌های بخش عمومی می‌توانند به تبعات ناشی از مخودکارسازی در کار تخصصی خودشان و تأثیر این مقوله در چگونگی رفع و رجوع شکایات واصله و نیز الزامات آن در آینده بپردازند. نتایج مفیدی که از کمیته تحقیق پیرامون خطوط پیشنهادی استخراج می‌شود، انگیزه سیاسی کافی در سطوح کلان تصمیم‌گیری برای توسعه استانداردهای مورد نیاز برای ماشینی کردن تصمیم‌گیری‌ها چه به شکل دستنامه راهنمای عملی^۱ و یا تدوین چارچوب حقوقی مصوب (و شاید هم هر دوی اینها) را به‌وجود می‌آورد.

۸. نظارت بهتر بر تصمیم‌گیری خودکار چگونه محقق می‌شود؟

صرف‌نظر از اینکه یک چارچوب حقوقی فراگیر برای تصمیم‌گیری خودکار تهیه شود یا اینکه یک دستنامه راهنمای عملی برای آن تهیه شود، پارلمان‌ها باید همه جنبه‌های مرتبط با خودکارسازی را در مقطع زمانی در نظر بگیرند که طرح‌ها و لوایح در فرایند قانونگذاری مشغول مذاقه و چکش‌کاری هستند. سؤال‌هایی که در ادامه به‌وجود می‌آید می‌تواند در تدوین چارچوب‌های لازم برای خودکار کردن تصمیم‌های کمیته تحقیق مفید باشد:

۱. (Ombudsman) آمبودزمان که در اصل يك كلمه سوندي است به مفهوم "طرف رسیدگی کننده به شکایت"، یا "نماینده شاکی" است و در معنای حقوقی آن به کسی گفته می‌شود که از دیگران دفاع می‌کند. تعریف "موسسه بین المللی آمبودزمان" از این نهاد عبارتست از: شخصیت یا نهادی که شکایت‌های شهروندان راجع به تصمیم‌ها، اعمال یا قصورهای مدیریت عمومی را مورد رسیدگی قرار می‌دهد و نقش و جایگاه آن حمایت از مردم در برابر نقض حقوق، سوءاستفاده از اختیارات، اشتباه، غفلت، تبعیض، تصمیم غیرمنصفانه و سوءمدیریت به منظور ارتقای مدیریت عمومی و شفاف نمودن اعمال حکومتی و پاسخگو کردن حکومت و مقام‌های عمومی در برابر اعضای جامعه است (مترجم).

۱. آیا وزیر (یا ارشدترین مقام سازمان مربوطه) تمایلی به خودکارسازی برخی از جنبه‌های فرایند تصمیم‌گیری دارد؟
۲. آیا اختیار قانونی مصرحی در عالم واقع برای تفویض اختیار تصمیم‌گیری از انسان‌ها به ماشین وجود دارد؟
۳. فرایند خودکارسازی بیشتر قواعد - محور است یا صلاحدید - محور و مبتنی بر قضاوت‌های حرفه‌ای، در صورت تکیه بیشتر بر هرکدام از این موارد آیا این مسئله در موقعیت‌های خاص مناسب است؟ آیا ترجیح بر این نیست که حق اعمال صلاحدید و دامنه قضاوت حرفه‌ای و یا دیگر انواع دخالت انسانی را محفوظ دانست؟ در صورت مثبت بودن پاسخ چگونه می‌توان به بهترین شکل ممکن به این مهم نائل آمد؟
۴. نظام تصمیم‌گیر خودکار چه داده‌هایی را می‌تواند از سازمان‌های دولتی به‌عنوان برون‌داد دریافت کند؟ آیا در مواقع خاص به اشتراک گذاشتن داده‌ها قابل پذیرش است (مثلاً آیا دسترسی به حساب‌های بانکی افراد برای تعیین واجدان دریافت یارانه مجاز است یا خیر)؟
۵. آیا اعضای کمیته تحقیق می‌توانند گزارشی از نرم‌افزاری که برای خودکار کردن تصمیم‌ها طراحی شده داشته باشند و در صورت لزوم نظرات و ملاحظات خود را در آن لحاظ کنند؟ نرم‌افزار چند سؤال برای رسیدن به یک تصمیم می‌پرسد؟ این تعداد سؤال مناسب است یا اینکه پاسخ‌دهی به آنها برای شهروندان مشقت‌آور است؟ درخصوص تصمیم‌گیری‌های مرتبط با امور قانونگذاری آیا سؤال‌ها می‌تواند به‌گونه‌ای شایسته نیت و اهداف پارلمان را برآورده کنند؟ آیا سؤال‌ها برای کاربران و شهروندان قابل هضم هستند؟ منبع هریک از سؤال‌ها چیست (قوانین اولیه، قوانین ثانویه، قوانین موضوعه، خط‌مشی‌های دپارتمانی یا ...)?
۶. آیا نظام ماشینی تبیینی منطقی از تصمیمی که اتخاذ کرده، ارائه می‌دهد؟ در صورت



مثبت بودن جواب آیا تبیین ارائه شده متناسب با زمینه خاص مدنظر ماست یا خیر؟

۷. چه اقدام‌هایی را مقام‌های ارشد دولتی برای تضمین کیفیت دیجیتالی نرم‌افزارهای ساخته شده انجام داده‌اند؟ نرم‌افزارهای تصمیم‌گیری خودکار به صورت بالقوه می‌توانند برای افراد مسن، افرادی که مشکلات یادگیری دارند یا افرادی که مسلط به زبان رسمی کشور یا زبان پرتکلف اداری نیستند، چالش‌های زیادی را به وجود آورند.

۸. آیا شهروندان حق انتخاب از میان درجات مختلف خودکارسازی تصمیم‌گیری در خصوص پرونده‌های خود دارند؟ اگر چنین است در چه مواقعی این اتفاق می‌افتد؟

۹. شهروندان چگونه می‌توانند علیه تصمیم‌هایی که ماشین برای آنها گرفته است، اقدام دعوی کنند؟

۹. خودکارسازی، کاتالیزوری برای وقوع تغییرات سازمانی در پارلمان‌ها

امروزه خیزش تصمیم‌گیری خودکار و دیگر جنبه‌های مرتبط با دولت الکترونیکی به گونه‌ای بوده که انتظار تأثیرات عمیق و پرحدامنه بر چگونگی عملکرد ادارات دولتی فراتر از توسعه صرف نرم‌افزارهای خاص کاربردی را امری ممکن و معقول کرده است. از مدت‌ها پیش این حقیقت به رسمیت شناخته شده است که تصمیم‌گیری خودکار تنها درباره کارآمدتر کردن رویه‌ها نیست، بلکه در بسیاری از اوقات به تغییر در ارزش‌ها و پیش‌فرض‌هایی اشاره دارد که زمانی نظام (تصمیم‌گیری) بر مبنای آنها استوار شده بود. هم‌اکنون نگرش و رویه‌های مرسوم درباره نقش پارلمان‌ها در فرایند قانونگذاری به چالش کشیده شده است. برای بهبود عملکرد پارلمان‌ها در عصر کنونی باید به سه عنصر اصلی زیر که با یکدیگر مرتبط هستند، توجه ویژه مبذول کرد:

الف) تغییر الگوهای خدمت،^۱

ب) تمرکز بیشتر بر نیازهای کاربران،

ج) درهم شکستن ساختارهای سازمانی سنتی.^۲

درخصوص عنصر الگوهای خدمت باید گفت شیوه عملکرد کنونی پارلمان به‌هنگام بحث و بررسی روی طرح‌ها و لوایح بیشتر مبتنی بر «متون» است و نه استفاده‌کنندگان و اثرپذیران نهایی از آن قانون خاص. پارلمان‌ها باید به تهیه استانداردهایی برای تعیین کیفیت و کمیت نوع خاصی از خدمات همانند اخذ مجوز برای انجام کار، تعویض مالکیت یک کالای به‌خصوص و تفویض مسئولیت‌ها به افراد دیگر قادر باشند. ما این الگوی خدمتی را استانداردهای اصولی و منسجم (و نه لزوماً هم شکل) برای تسهیل در عملکرد بهینه یک فعالیت تکرارشونده (مانند اخذ مجوز) چه برای کاربران و چه برای دولت می‌دانیم.

الگوهای خدمت کنونی و چشم‌اندازهای جدید چندان تناسبی با الگوهای گذشته شیوه عملکرد نمایندگان مجلس در فرایند رسیدگی و مذاقه در قوانین اولیه و ثانویه ندارد. تا پیش از این نمایندگان پارلمان صرفاً بخش‌های مجزایی از یک طرح تصمیم‌گیری را به‌صورت مجزا از زمینه خویش و صرفاً تحت لوای متون حقوقی در اختیار داشتند. معمولاً نمایندگان چیزهای اندکی درباره چگونگی اجرای قوانینی که آنها به تصویب می‌رسانند، می‌دانند و حتی کوشاترین و پیگیرترین آنها نیز برای نیل به درک واقعی از تأثیر قوانین مصوب مجلس بر زندگی شهروندان باید مشقت زیادی را بر خود هموار کنند.

پارلمان باید بتواند شکاف روزافزون میان رویه‌های سنتی قدیمی که در نحوه رسیدگی

1. Service Patterns

2. Silos



به طرح‌ها و لوایح به کار می‌رفتند و شیوه‌های نوین خودکارسازی تصمیم‌ها (که به لطف انقلاب دیجیتالی میسر شده است) را پر کند. یک شیوه برای نیل به این مهم، تهیه استانداردهایی به وسیله کمیسیون تحقیق پارلمانی است. این کمیته می‌تواند در مسیر تهیه این فهرست استاندارد از دیگر کمیسیون‌های پارلمان یاری بخواند. همچنین می‌توان از تجارب و بازخوردهای شهروندان در هنگام تعامل با نظام بوروکراسی دولتی (مثلاً هنگام شروع یک کسب‌وکار کوچک یا خرید خانه یا اخذ وام) برای تقویت عملکرد خودکارسازی و ارائه خدمات مطلوب شهروندان برای تدوین و تکمیل این استانداردها بهره گرفت.

این کمیته می‌تواند نظارت پسینی دقیقی بر چگونگی اجرای همه قوانین مرتبط با ماشینی کردن تصمیم‌ها پس از تصویب آنها یا نظارت پیشینی بر تغییرات پیشنهاد شده در رویه‌های قبل از تصویب مجدد آنها داشته باشد. همچنین می‌توان از نظریات متخصصان دانشگاهی، گروه‌های ذی‌نفع، کاربران و نیز دیگر دپارتمان‌های دولتی مرتبط با ارائه «الگوهای خدمت» خاص تحت بررسی بهره گرفت.

۱۰. نسل چهارم قوانین

صحبت نهایی و از همه مهم‌تر این است که تصمیم‌گیری خودکار ما را وادار می‌کند تا درباره چیزی که به‌عنوان «قانون» از آن یاد می‌کنیم، بازبینی جدی به‌عمل آوریم. در تفکر مرسوم، همه فرایند قانونگذاری در پارلمان تمرکز صرف بر «متن» لایحه یا قانون است: بدون یک متن، چیزی برای پردازش وجود ندارد. زمانی که تصویب شد، متن تبدیل به قانون می‌شود. تصمیم‌گیری خودکار این مدل کهن کیش^۱ را به چالش می‌کشد.

1. Orthodox

دی مالدر و ون نورتویجک چهار نسل متفاوت از قوانین را به شرح زیر دسته‌بندی می‌کنند:

«قدیمی‌ترین نوع قوانین، قوانین شفاهی بودند که قضات به صورت شفاهی بیان می‌کردند. سپس قوانین مکتوب آمدند به نحوی که بشر قادر به ثبت و ضبط و نظام‌مند کردن آنها شد. نسل سوم قوانین به صورت چاپی ظاهر شدند و به مدد استفاده از صنعت چاپ، قوانین به ابزار بوروکراسی مبدل شدند. نسل چهارم، یعنی قوانین دیجیتال امکانات و مواهب جدیدی را با خود به ارمغان آورده است.»

ایده قوانین دیجیتال و قانونگذاری دیجیتالی، نمایندگان مجلس و جایگاه آنها را در فرایند قانونگذاری تاحدودی زیر سؤال برده است. امروزه روند غالب در پارلمان برخی از کشورها تعیین خطوط و حرکت به سمت قانونگذاری به نحوی است که به طور مستقیم هم‌راستا و متناسب با مقتضیات نظام‌های تصمیم‌گیری ماشینی باشد. باید بتوان قانونگذاری را در مقام اجرا تا حد ممکن یکسان، آسان و ارزان کرد.

ایده‌ای ساختارشکنانه وجود دارد مبنی بر اینکه: «ما باید نرم‌افزار (برنامه رایانه‌ای که قادر به تصمیم‌گیری در خصوص موارد مختلف است) را به منزله قانون در نظر بگیریم و اینکه این نرم‌افزار (و نه متون قانونی) است که رابطه قانونی میان شهروندان و دولت و مجلس را در نظام تصمیم‌گیری ماشینی تنظیم می‌کند». اما باید به این نکته بسیار مهم توجه کرد که نرم‌افزارها نیز همانند دیگر اشکال قانونگذاری باید تحت کنترل دموکراتیک درآیند. نرم‌افزارها اصولاً باید در معرض نظارت پارلمانی قرار گیرند؛ شاید چیزی شبیه به قانونگذاری ثانویه در خصوص رویه‌های مثبت^۱ (که روایی آن مستلزم تأیید صریح پارلمان



است) و رویه‌های منفی^۱ (تا زمانی که در یک بازه زمانی خاص توسط پارلمان منسوخ نشود، پابرجاست).

نتیجه‌گیری

منظور از خودکارسازی تصمیم‌ها و به‌کارگیری هوش مصنوعی در دولت استفاده از سخت‌افزارهای پیچیده و نرم‌افزارهای هوشمندی است که هدف آنها تقویت دولت هوشمند، کاهش اشتباهها، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، به حداقل رساندن محیط مستعد فساد و درعین حال افزایش شفافیت، صراحت و قابلیت درهم‌کنشی میان اجزا و عناصر دولت است. علاوه بر این خودکارسازی به صورت ناگزیر موجب از بین رفتن برخی از مشاغل و فرصت‌های کاری منسوخ قدیمی می‌شود، اما هم‌زمان احتیاج به حرفه‌های تخصصی نظیر متخصصان داده، برنامه‌نویسان و طراحان رایانه ای را برای ادارات دولتی و بخش خصوصی را ضروری می‌کند. خودکارسازی و هوش مصنوعی برای تسهیل در فرایند تصمیم‌گیری، ارتقای سطح تعاملات میان دولت و شهروندان، پیشگیری از وقوع بحران (مثلاً شیوع بیماری‌های اپیدمیک) و افزایش آمادگی دولت و مردم برای مواجهه اصولی با برخی بحران‌ها (نظیر افزایش تهدیدهای اقلیمی ناشی از گرم‌تر شدن هوا) مفید خواهد بود. همچنین این فناوری ضمن تجزیه و تحلیل حجم عظیمی از داده‌ها به شناسایی الگوها و نابهنجاری‌ها قادر بوده و راه‌حل‌های جدیدی را با ارائه مدل‌های پویا و نیز شبیه‌سازی رفتارها در زمان وقوع آنها تدارک می‌بیند. انقلاب دیجیتالی تأثیر

دگرگون‌کننده‌ای بر سازوکارهای اداره دولت و چگونگی عملکرد پارلمان‌ها داشته و ایده‌های تازه‌ای را در خصوص چگونگی اتخاذ تصمیم‌های با محوریت کاربران نهایی و شهروندان با خود به ارمغان آورده است.

منابع و مآخذ

1. Le Sueur, Andrew (2016). 'Robot Government: Automated Decision-Making and its Implications for Parliament.' In: A. Horen and A. Le Sueur (eds.) Parliament: Legislation and Accountability. Hart Studies in Constitutional Law. Hart.
2. Valle-Cruz, David and Rodrigo Sandoval-Almazan (2018). "Towards an Understanding of Artificial Intelligence in Government". In dg.o '18: dg.o 2018: Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research, May 30-June 1, 2018, Delft, Netherlands.
3. PWC, 2019 AI Predictions. "Sizing the prize. PwC's Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution". Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html>



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۶۸۹۳

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: ملاحظات به کارگیری تصمیم‌گیری خودکار و هوش مصنوعی در دولت و پارلمان

نام دفتر: مطالعات سیاسی (گروه بنیادین حکومتی)

تهیه و تدوین: ابراهیم یوسفی‌راد

همکار: ابوالقاسم رجیبی

ناظر علمی: سیدیونس ادیانی

واژه‌های کلیدی:

۱. هوش مصنوعی

۲. تصمیم‌گیری خودکار

۳. سیاستگذاری

۴. دولت الکترونیکی

۵. تکنیک‌ها

۶. پارلمان

۷. قواعد حقوقی

۸. صلاحدید

۹. بنیادین حکومتی



تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۱۱/۱۵

