



## **The impact of artificial intelligence on law and business**

### **Abstract**

Today, the use of artificial intelligence in the field of business causes the automation of certain activities and, as a result, changes the structure and performance of industries. However, the impact of this technology on employment in general is complex and cannot replace several types of jobs alone. The main purpose of this research is to investigate the impact of artificial intelligence on law and business. The findings of the research indicate that the effects of artificial intelligence on businesses are many and it creates many concerns from a legal point of view. Also, the results of the research showed that among the most important effects of artificial intelligence on businesses are: automating repetitive tasks in employment, creating new job opportunities, creating changes in the skills required for jobs, increasing the demand for soft skills, moving jobs, impact on workers' wages and the impact of artificial intelligence on the gig economy.

**Keywords:** artificial intelligence, law, business, artificial intelligence laws.

## تاثیر هوش مصنوعی بر حقوق و کسب و کار

مصطفی جمشیدی گرجی

### چکیده

امروزه استفاده از هوش مصنوعی در حوزه کسب و کار باعث اتوماتیک شدن فعالیت‌های خاصی می‌شود و در نتیجه ساختار و عملکرد صنایع را تغییر می‌دهد. با این حال، تاثیر این فناوری بر اشتغال به طور کلی پیچیده است و نمی‌تواند به تنهایی جایگزین چندین نوع شغل شود. هدف اصلی این پژوهش بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر حقوق و کسب و کار می‌باشد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است اثرات هوش مصنوعی بر کسب و کارها بسیار است و از نظر حقوقی دغدغه‌های زیادی را ایجاد می‌کند همچنین نتایج تحقیق نشان داد از جمله مهمترین اثرات هوش مصنوعی بر کسب و کارها عبارتند از: اتوماتیک کردن کارهای تکراری در اشتغال، ایجاد فرصت‌های شغلی جدید، ایجاد تغییر در مهارت‌های مورد نیاز برای مشاغل، افزایش تقاضا برای مهارت‌های نرم، جابجایی مشاغل، تاثیر بر دستمزد کارگران و تاثیر هوش مصنوعی بر اقتصاد گیگ.

کلمات کلیدی: هوش مصنوعی، حقوق، کسب و کار، قوانین هوش مصنوعی.

### مقدمه

هوش مصنوعی در حال حاضر برای بررسی اسناد حقوقی و همچنین کمک به تحقیقات قبل یا در حین پرونده مورد استفاده قرار می‌گیرد. به ویژه هنگامی که پرونده‌ها مقادیر زیادی از کاغذ بازی دارند که زمان قابل توجهی برای الکترونیک کردن آنها طول می‌کشد، هوش مصنوعی برای اطمینان از رانده شدن اسناد با کلمات کلیدی خاص به بالای پشته مفید است. راه دیگری که هوش مصنوعی توسط متخصصان حقوقی استفاده می‌شود، درک ریسک و درک بهترین روش برای مشاوره به مشتریان خود است. هوش مصنوعی می‌تواند قراردادهای را به صورت عمده و جداگانه بسیار کارآمدتر از آنچه انسان می‌تواند تجزیه و تحلیل کند. این کار اظهار نظر را بسیار ساده تر می‌کند، به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا به سرعت در قراردادهای حرکت کنند و تعداد اشتباهات و جزئیات نادیده گرفته شده را کاهش می‌دهد. هوش مصنوعی فوق العاده کارآمد است، به این معنی که می‌تواند تحقیقات حقوقی را بسیار سریعتر انجام دهد، بنابراین وکلا می‌توانند پرونده‌های بهتری را بسازند. از هوش مصنوعی حتی برای پیش

# International law researchers

بینی چگونگی پیروزی یک تیم حقوقی در یک پرونده استفاده می شود ، بر اساس تمام اطلاعات مربوط به پرونده‌های مشابه و دادرسی موجود. این به وکلا اجازه می دهد تا در هنگام رسیدگی به پرونده جدید ، احتمال سود و زیان و همچنین بهترین روش را برای ادامه کار بدانند ، بنابراین بیشترین شانس موفقیت را دارند. وکلا نه تنها تمایلی به درج هر نوع فناوری در تجارت خود ندارند که ممکن است باعث حفظ حریم خصوصی مشتریان آنها شود ، بلکه آنها نمی خواهند ساعات قابل پرداخت خود را به حداقل برسانند. نه تنها این ، بلکه منحنی یادگیری که هوش مصنوعی برای ادغام موفقیت آمیز آن در یک عمل نیاز دارد ، می تواند زیاد باشد. این باعث می شود که متخصصان حقوقی حتی کمتر به فکر استفاده از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای بهبود تجارت خود باشند ، زیرا آنها معمولاً وقت لازم برای یادگیری نوع جدیدی از فناوری را ندارند. همچنین قوانینی در مورد هوش مصنوعی و سایر فن آوری‌های جدید تصویب شده است که می تواند توسط متخصصان حقوقی مورد استفاده قرار گیرد و آنها از ایالتی به ایالت دیگر متفاوت هستند. این مسئله فهمیدن اینکه آیا رویه‌های جدید به کار رفته ممکن است عملی را در معرض اقدامات قانونی علیه آنها قرار دهد دشوار است. هوش مصنوعی در حال تغییر فضای حقوقی است و بسیاری از متخصصان حقوقی از تأثیر مستقیم هوش مصنوعی بر شغل آنها ابراز نگرانی کرده‌اند. اگرچه صنعت حقوقی در مورد سازگاری با فن آوری ها و روش‌های جدید به طرز چشمگیری کند است ، اما استفاده از هوش مصنوعی امری اجتناب ناپذیر است. بهتر است در خط مقدم این مرز جدید باشید ، تا اینکه بخواهید همزمان با هوش مصنوعی سرعت و کارایی شرکت‌های حقوقی رقیب را افزایش دهید.

## کاربردهای مهم هوش مصنوعی در بهبود و توسعه کسب و کار

هوش مصنوعی در کسب و کار با تغییر چشم انداز در تلاش است تا بهره‌وری را افزایش داده و سبب کاهش هزینه ها شود. بر اساس مطالعات، تقریباً ۶۳ درصد کسب و کارهایی که برای بهینه‌سازی منابع از هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها استفاده کردند، شاهد افزایش درآمد و بازگشت سرمایه هستند. برخی از کاربردهای کلیدی هوش مصنوعی برای حوزه‌های مختلف کسب و کار در ادامه ذکر شده‌اند.

## تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی فروش

هوش مصنوعی و ابزارهای آن قابلیت پردازش سریع و کارآمد حجم عظیمی از داده‌های فروش را دارند. با کمک آمارهای دقیق و مبتنی بر داده هوش مصنوعی، می توانید تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌تری داشته باشید. علاوه بر

این، ابزارهای هوش مصنوعی با استفاده از "تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده" قادر هستند ترندهای فروش آینده را بر مبنای داده‌های گذشته، پیش‌بینی کنند.<sup>۱</sup> هوش مصنوعی با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و تحلیل داده‌ها، می‌تواند الگوهای داده را آموخته و دقت و کارایی وظایف اداری را بهبود بخشد. وظایف اداری مانند ورود داده‌ها، زمان‌بندی و تهیه گزارش‌ها معمولاً زمان و منابع انسانی زیادی را مصرف می‌کنند. علاوه بر این، ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند نظارت و هشدارهای لحظه‌ای برای روال‌های کاری اداری ارائه دهند تا مطمئن شوید که وظایف به‌درستی انجام می‌شوند.<sup>۲</sup>

### دستاوردهای هوش مصنوعی در دنیای کسب‌وکار

قبل از توجه به کاربرد هوش مصنوعی در کسب و کار یک لحظه را به این موضوع اختصاص دهیم که هوش مصنوعی چیست و چشم انداز و کاربردهای آن را بررسی کنیم. هوش مصنوعی به استفاده از ماشین‌ها و نرم‌افزارهایی اشاره دارد که هوش انسانی را مدلسازی و تقلید می‌کنند و به آن‌ها این امکان را می‌دهند تا کارهایی را که معمولاً برای انجام آن‌ها نیاز به هوش انسانی است، یاد بگیرند، تطبیق دهند و اجرا کنند. قابلیت‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی بسیار وسیع است، به طوری که تقریباً تمام صنایع را تغییر می‌دهد.<sup>۳</sup>

### هوش مصنوعی در فروش

هوش مصنوعی در کسب و کار می‌تواند عملکرد فروش را به میزان قابل توجهی بهبود بخشد و خطاهای انسانی را کاهش دهد. همچنین می‌تواند به عنوان یک مزیت، امکان رقابت با رقبایان را بیشتر کند. شاید از خود پرسید که هوش مصنوعی چگونه در فروش کاربرد دارد؟ در پاسخ باید گفت که با استفاده از هوش مصنوعی، بازاریابان می‌توانند درک عمیق‌تری از مصرف‌کنندگان هدف خود پیدا کنند. امروزه در حوزه فروش، وبسایت‌های جذاب و

<sup>۱</sup>. Rodrigues, Rowena ۲۰۲۰. Legal And Human Rights Issues Of AI: Gaps ,Challenges And Vulnerabilities. Journal Of Responsible Technology . ۴. No ۴.

<sup>۲</sup>. Manyika J, Sneider K. ۲۰۱۸. Automation And The Future Of Work: Ten Things To Solve. Makinsey Global Institute.

<sup>۳</sup>. سیفی، آناهیتا و رزمخواه نجه ۱۴۰۱ هوش مصنوعی و چالش‌های پیش رو در قلمروی حقوق بین‌الملل بشر با رویکردی بر حق کار، دو فصلنامه بین‌المللی حقوق بشر، سال ۱۷، شماره ۱.

کارآمدی وجود دارند که می‌توانید با استفاده از هوش مصنوعی آن‌ها را ایجاد کنید و دامنه فروش خود را گسترش دهید.

### بهبود فرآیندهای عملیاتی

هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود و بهینه سازی فرآیندهای عملیاتی کسب‌وکارها نقش مهمی ایفا کند. از جمله کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه کسب و کار می‌توان به بهبود زنجیره تامین، بهینه سازی سیستم‌های تولید، مدیریت موجودی، پیش بینی نیازهای مشتریان و بهبود خدمات پس از فروش اشاره کرد. با استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی، می‌توان فرآیندهای پیچیده را بهبود بخشید و عملکرد کسب‌وکار را ارتقا داد<sup>۱</sup>.

### بهداشت و درمان

هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود تشخیص بیماری‌ها، توصیه درمانی و پیشگیری از بیماری‌ها نقش مهمی ایفا کند. با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده‌های پزشکی، می‌توان الگوهای بیماری‌ها و روش‌های درمانی موثر را شناسایی کرده و به پزشکان و بیماران کمک کرد. همچنین از هوش مصنوعی می‌توان در سیستم‌های رباتیک پزشکی و سیستم‌های تصویربرداری پزشکی استفاده کرد.

### حوزه حسابداری

هوش مصنوعی در حسابداری به طور چشمگیری کارایی و دقت را افزایش داده است. از خودکار سازی وظایف روزمره تا تحلیل‌های پیچیده، هوش مصنوعی نقش داشته است. برای مثال، یک سیستم هوش مصنوعی که می‌تواند صورت‌های مالی را با دقت زیاد و بدون خطای انسانی تهیه کند؛ این امکان را می‌دهد که حسابداران وقت خود را به تحلیل بیشتر و تصمیم‌گیری‌های کلیدی اختصاص دهند. علاوه بر این، AI با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته یادگیری عمیق، قادر است تراکنش‌های مشکوک و تقلب‌ها را شناسایی کند، مانند تشخیص الگوهای غیرمعمول

<sup>۱</sup>. میر محمد صادق، نگین ۱۴۰۲. مطالعه تطبیقی تأثیر هوش مصنوعی بر سلامت روان کارگران و سازو کارهای حقوقی مرتبط با حقوق فرانسه مجله حقوق سلامت، دوره ۱، شماره ۱.

در جابجایی‌های مالی بزرگ که ممکن است ناشی از تخلفات مالی باشد. همچنین، استفاده از AI در پیش‌بینی جریان‌های نقدی و بودجه‌بندی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا منابع مالی خود را با دقت بیشتری مدیریت کنند.

### هوش مصنوعی در مراکز تماس

هوش مصنوعی در کسب و کار مراکز تماس و سازمان‌ها نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. با جایگزینی وظایف انسانی با هوش مصنوعی، اطلاعات بزرگی درباره مشتریان جمع‌آوری شده و برای پیش‌بینی قصد مشتریان و بهبود تصمیم‌گیری‌ها استفاده می‌شود. با تجزیه و تحلیل داده‌های غیرساختاری که از مراکز تماس جمع‌آوری می‌شوند، می‌توان روند مشتریان را تحلیل و محصولات و خدمات را بهبود داد. یکی از مزایای هوش مصنوعی در بخش مراکز تماس، توانایی شناسایی و درک زبان است. این توانایی باعث بهبود ارتباط با مشتریان و تحلیل بهتر عملکرد اپراتورها و پاسخ‌ها می‌شود<sup>۱</sup>.

### مراقبت بهداشتی

استفاده از هوش مصنوعی برای کسب و کار در حوزه مراقبت بهداشتی می‌تواند پیشرفت‌های قابل توجهی به همراه داشته باشد. امروزه، استارت‌آپ‌های مبنی بر هوش مصنوعی در حوزه سلامت فعالیت می‌کنند و راه‌حلهایی مانند پلتفرم‌های پزشکی از راه دور، فناوری سلامت و کشف دارو ارائه می‌دهند. کمبود ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی آموزش‌دیده مانند تکنسین‌های اولتراسوند و رادیولوژیست‌ها می‌تواند دسترسی به مراقبت‌های ضروری را در کشورهای در حال توسعه محدود کند. هوش مصنوعی با برعهده گرفتن برخی از وظایف تشخیصی، به این کمبود کمک می‌کند.

<sup>۱</sup>. Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. ۲۰۱۸. What AI Can and Can't Do Yet for Your Business. Harvard Business Review.

## خودروهای هوشمند

هوش مصنوعی در کسب و کار صنعت خودروسازی، بهبودهای مهمی را به دنبال داشته است. این بهبودها شامل بهبود ایمنی و امنیت خودروها، کاهش هزینه‌های فنی و بهینه سازی مصرف سوخت می‌شود. سیستم‌های هوشمند خودروها می‌توانند با استفاده از حسگرها و دوربین‌ها، به مسائلی مانند فاصله ایمنی با خودروهای دیگر توجه کنند و در صورت لزوم هشدار دهند. علاوه بر آن، با استفاده از هوش مصنوعی می‌توان تعمیرات خودرو را پیش بینی و از صرف زمان و هزینه بیش‌تری جلوگیری کرد. در ضمن، استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به بهره‌وری بیش‌تر سوخت کمک کند و در نتیجه مصرف سوخت و آلودگی محیط زیست را کاهش دهد. همچنین فناوری ITS سیستم‌های حمل و نقل هوشمند نیز به عنوان یک راهکار سبز در صنعت خودرو معرفی شده است و امکان بهینه سازی ترافیک و سیستم‌های اطلاعات ترافیکی را فراهم می‌کند.<sup>۱</sup>

## هوش مصنوعی در صنعت

استفاده از هوش مصنوعی در صنعت به طور گسترده‌ای تأثیرات مثبتی بر کسب‌وکار دارد. از جمله این تأثیرات می‌توان به بهبود عملکرد و کارایی فرآیندها، پیش بینی خرابی و نگهداری تجهیزات و بهینه سازی زنجیره تامین اشاره کرد. با استفاده از حسگرها و جمع آوری داده‌ها، سیستم‌های هوشمند قادر هستند به طور خودکار خطاها و نقص‌ها را تشخیص داده و اقدامات لازم را به صورت خودکار انجام دهند. به این ترتیب، عملکرد کسب‌وکار بهبود پیدا می‌کند و احتمال خرابی و توقف فرآیندها کاهش خواهد یافت. همچنین، با بهینه سازی زنجیره تامین، عملکرد تولید و ارائه محصولات نیز بهبود پیدا کرده و هزینه‌ها به میزان قابل توجهی کم‌تر می‌شوند.<sup>۲</sup>

## اصل ۲۸ قانون اساسی

<sup>۱</sup>. Cerka, Paulious, Jurgita Grigienė And Gintarė Sirbikytė ۲۰۱۵. Liability For Damages Caused By Artificial Intelligence. Computer Law & Security Review ۳۱. No. ۳

<sup>۲</sup>. کلاته آقامحمدی آمنه و شریفی سیدمهدی ۱۴۰۱ بررسی جایگاه هوش مصنوعی در منابع انسانی از منظر نقش هوش مصنوعی در حذف مشاغل مورد مطالعه گویندگی خبر، فصلنامه دانش آینده پژوهی رسانه، سال ۳، شماره ۸

## International law researchers

**اصل ۲۸ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران:** هر کس حق دارد شغلی را که بدان مایل است و مخالف اسلام و مصالح عمومی و حقوق دیگران نیست برگزیند. دولت موظف است با رعایت نیاز جامعه به مشاغل گوناگون برای همه افراد امکان اشتغال به کار و شرایط مساوی را برای احراز مشاغل ایجاد نماید. آزادی فعالیت‌های تجاری و صنعتی شامل آزادی ارتباط با سازمان‌های تجاری و صنعتی می‌باشد و اموری چون مبالغت و ارتباطات و نیز قراردادهای و معاملات را شامل می‌شود. بنیان‌های اصلی این حق را می‌توان در آموزه‌های مکاتب فرد گرایی جستجو کرد که در فعالیت‌های تجاری و صنعتی افراد، قائل به آزادی بی قید و شرط هستند. شهروندان مخیرند هر نوع شغل و کاری که مطابق ذوق و سلیقه آنهاست انتخاب کنند، همچنین هیچ کس را نمی‌توان وادار به کاری کرد که بدان مایل نیست، این اصل واکنش در برابر وضعی است که برای پاره ای از گروه‌ها و طبقات، برخی کارها ممنوع بود و این کارها مخصوص طبقه ممتاز بود. آزادی اشتغال لازمه حکومت انسان بر سرنوشت اجتماعی خویش است، زیرا یکی از عوامل همبستگی اجتماعی، چگونگی ارتباط با دیگران و نقشی است که شخص به عهده می‌گیرد. در این راستا دولت وظیفه دارد در حد توان اقتصادی، اشتغال را برای همه اقشار جامعه فراهم نماید که طراحی سیاست‌های اشتغال و ایجاد مشاغل جدید از مصادیق این وظیفه هستند. مطابق این اصل، انسان در انتخاب نوع، زمان، مکان، کمیت و کیفیت کار آزاد است، اما می‌تواند این آزادی را با بستن عقد یا عهد با دیگری از خود سلب کند. همچنین در چارچوب مقرر در شریعت اسلام برخی کارها مثل شراب سازی حرام است، به عبارت دیگر استثنائات وارده بر اصل آزادی کار عبارت است از مشروعیت کار، موافقت کار با ارزش‌های جامعه و اخلاق حسنه و نظم عمومی و اینکه کار در راستای اقتصاد سالم باشد. در قانون اساسی برای انتخاب شغل محدودیتهایی پیش بینی شده و این محدودیت‌ها مغایرت با اسلام، مصالح عمومی و حقوق دیگران است که قانون باید حد و مرز آن را مشخص نماید. برای مثال اشتغال به خرید و فروش مواد مخدر یا مشروبات الکلی یا اسلحه و مهمات جنگی طبق قوانین موضوعه ممنوع است.

### اصل ۴۳ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

برای تامین استقلال اقتصادی جامعه و ریشه کن کردن فقر و محرومیت و برآوردن نیازهای انسان در جریان رشد، با حفظ آزادی او، اقتصاد جمهوری اسلامی ایران بر اساس ضوابط زیر استوار می‌شود:

۱- تامین نیازهای اساسی: مسکن، خوراک، پوشاک، بهداشت، درمان، آموزش و پرورش و امکانات لازم برای تشکیل خانواده برای همه.

۲- تامین شرایط و امکانات کار برای همه به منظور رسیدن به اشتغال کامل و قرار دادن وسایل کار در اختیار همه کسانی که قادر به کارند ولی وسایل کار ندارند، در شکل تعاونی، از راه وام بدون بهره یا هر راه مشروع دیگر که نه به تمرکز و تداول ثروت در دست افراد و گروه‌های خاص منتهی شود و نه دولت را به صورت یک کارفرمای بزرگ مطلق درآورد. این اقدام باید با رعایت ضرورت‌های حاکم بر برنامه‌ریزی عمومی اقتصاد کشور در هر یک از مراحل رشد صورت گیرد.

۳- تنظیم برنامه اقتصادی کشور به صورتی که شکل و محتوا و ساعت کار چنان باشد که هر فرد علاوه بر تلاش شغلی، فرصت و توان کافی برای خودسازی معنوی، سیاسی و اجتماعی و شرکت فعال در رهبری کشور و افزایش مهارت و ابتکار داشته باشد.

۴- رعایت آزادی انتخاب شغل، و عدم اجبار افراد به کاری معین و جلوگیری از بهره‌کشی از کار دیگری.  
۵- منع اضرار به غیر و انحصار و احتکار و ربا و دیگر معاملات باطل و حرام.

۶- منع اسراف و تبذیر در همه شئون مربوط به اقتصاد، اعم از مصرف، سرمایه‌گذاری، تولید، توزیع و خدمات.

۷- استفاده از علوم و فنون و تربیت افراد ماهر به نسبت احتیاج برای توسعه و پیشرفت اقتصاد کشور.

۸- جلوگیری از سلطه اقتصادی بیگانه بر اقتصاد کشور.

۹- تاکید بر افزایش تولیدات کشاورزی، دامی و صنعتی که نیازهای عمومی را تامین کند و کشور را به مرحله خودکفایی برساند و از وابستگی برهاند.

### مقررات در هوش مصنوعی

مقررات هوش مصنوعی توسعه بخش عمومی سیاست‌ها و قوانینی برای ترویج و تنظیم هوش مصنوعی یا AI است؛ بنابراین به تنظیم الگوریتم‌های گسترده‌تر مربوط می‌شود. چشم‌انداز مقرراتی و سیاست‌گذاری برای هوش مصنوعی یک موضوع در حال ظهور در حوزه‌های قضایی در سطح جهان، از جمله در اتحادیه اروپا و در نهادهای فراملی مانند OECD و IEEE و دیگران است. از سال ۲۰۱۶، موجی از دستورالعمل‌های اخلاقی هوش مصنوعی به منظور حفظ کنترل رفتاری بر این فناوری منتشر شده است.

# International law researchers

در سال ۲۰۱۷ Elon Musk خواستار تنظیم مقررات توسعه هوش مصنوعی شد. در پاسخ به پیشنهادات ماسک و فوریه ۲۰۱۷ قانونگذاران اتحادیه اروپا برای تنظیم مقررات هوش مصنوعی و رباتیک، مدیر عامل اینتل برایان کرزانیچ استدلال کرد که هوش مصنوعی در مراحل ابتدایی خود است و هنوز برای تنظیم این فناوری خیلی زود است. برخی از محققان به جای تلاش برای تنظیم خود فناوری، ایجاد هنجارهای مشترک از جمله الزامها آزمایش و شفافیت الگوریتمها را پیشنهاد کردند. قوانین هوش مصنوعی توسعه سیاستها و قوانین بخش عمومی برای ترویج و تنظیم هوش مصنوعی است. در حال حاضر مقررات به طور کلی برای تشویق در زمینه هوش مصنوعی و مدیریت ریسکهای مرتبط با آن ضروری در نظر گرفته می شود. ملاحظات مدیریت دولتی و سیاست گذاری عموماً بر پیامدهای فنی و اقتصادی و بر سیستمهای هوش مصنوعی قابل اعتماد و انسان محور متمرکز هستند. رویکرد اصلی به مقررات روی خطرات و سوگیریهای فناوری زیربنایی هوش مصنوعی، به عنوان مثال، الگوریتمهای یادگیری ماشینی، در سطح دادههای ورودی، آزمایش الگوریتم، و مدل تصمیم گیری، و همچنین اینکه آیا توضیح سوگیریها در کد می تواند برای گیرندگان احتمالی فناوری قابل درک باشد و از نظر فنی انتقال آن برای تولیدکنندگان امکان پذیر باشد. مقررات هوش مصنوعی می تواند از اصول اولیه نشأت بگیرد. مرکز برکمن کلاین برای اینترنت و جامعه در سال ۲۰۲۰ از مجموعه های اصول موجود، مانند اصول Asilomar و اصول پکن، هشت اصل اساسی را شناسایی کرد: حریم خصوصی، مسئولیت پذیری، ایمنی و امنیت، شفافیت و توضیح پذیری، انصاف و غیرقانونی. تبعیض، کنترل انسانی تکنولوژی، مسئولیت حرفه ای و احترام به ارزشهای انسانی. قوانین و مقررات هوش مصنوعی به سه موضوع اصلی تقسیم شده است، یعنی حاکمیت سیستمهای اطلاعاتی مستقل، مسئولیت و پاسخگویی در قبال سیستمها، و مسائل مربوط به حریم خصوصی و ایمنی. یک رویکرد مدیریت دولتی رابطه ای بین قانون و مقررات هوش مصنوعی، اخلاق هوش مصنوعی، و «جامعه هوش مصنوعی» را می بیند که به عنوان جایگزینی و تغییر نیروی کار، پذیرش اجتماعی و اعتماد به هوش مصنوعی، و تحول تعریف می شود. تعامل انسان با ماشین توسعه استراتژیهای بخش عمومی برای مدیریت و تنظیم هوش مصنوعی در سطح محلی، ملی ضروری است.

توسعه یک هیئت حاکمیت جهانی برای تنظیم توسعه هوش مصنوعی حداقل در اوایل سال ۲۰۱۷ پیشنهاد شد. در دسامبر ۲۰۱۸، کانادا و فرانسه برنامه هایی را برای تشکیل یک پنل بین المللی هوش مصنوعی تحت حمایت G7، با الگوبرداری از هیئت بین دولتی تغییرات آب و هوایی برای مطالعه اثرات جهانی هوش مصنوعی بر مردم و اقتصاد اعلام کردند. و توسعه هوش مصنوعی را هدایت کند. در سال ۲۰۱۹، پانل به مشارکت جهانی در زمینه هوش مصنوعی تغییر نام داد. سازمان مشارکت جهانی در زمینه هوش مصنوعی در ژوئن ۲۰۲۰ راه اندازی شد و بیان می کند که نیاز به توسعه هوش مصنوعی مطابق با حقوق بشر و ارزشهای دموکراتیک برای اطمینان از اعتماد

# International law researchers

عمومی و اعتماد به این فناوری، همان طور که در OECD بیان شده است. اصول هوش مصنوعی اعضای مؤسس مشارکت جهانی در زمینه هوش مصنوعی استرالیا، کانادا، اتحادیه اروپا، فرانسه، آلمان، هند هستند. ایتالیا، ژاپن، جمهوری کره، مکزیک، نیوزیلند، سنگاپور، اسلوانی، ایالات متحده آمریکا و بریتانیا. دبیرخانه GPAI توسط OECD در پاریس، فرانسه میزبانی می شود. مأموریت GPAI چهار موضوع را پوشش می دهد که دو مورد از آنها توسط مرکز بین المللی تخصص در مونترال برای پیشرفت هوش مصنوعی پشتیبانی می شود، یعنی هوش مصنوعی مسئول و حاکمیت داده. یک مرکز تعالی متناظر در پاریس که هنوز شناسایی نشده است، از دو موضوع دیگر در مورد آینده کار و نوآوری و تجاری سازی حمایت خواهد کرد GPAI. همچنین بررسی خواهد کرد که چگونه می توان از هوش مصنوعی برای پاسخ به همه گیری کووید-۱۹ استفاده کرد. در سازمان ملل، چندین نهاد شروع به ترویج و بحث در مورد جنبه های مقررات و سیاست های هوش مصنوعی کرده اند، از جمله مرکز هوش مصنوعی و رباتیک در یونسکو چهلمین جلسه علمی در نوامبر ۲۰۱۹، این سازمان یک فرایند دو ساله را برای دستیابی به «بازار تنظیم استاندارد جهانی در زمینه اخلاق هوش مصنوعی» آغاز کرد. برای دستیابی به این هدف، انجمن ها و کنفرانس های یونسکو در مورد هوش مصنوعی برای جمع آوری دیدگاه های ذینفعان برگزار شده است. جدیدترین پیش نویس متن توصیه های درباره اخلاق هوش مصنوعی گروه تخصصی ویژه یونسکو در سپتامبر ۲۰۲۰ صادر شد و شامل درخواستی برای پر کردن شکاف های قانونی است.

چشم انداز مقررات و سیاست برای هوش مصنوعی یک موضوع در حال ظهور در حوزه های قضایی در سراسر جهان، از جمله در اتحادیه اروپا است. و روسیه از اوایل سال ۲۰۱۶، بسیاری از مقامات ملی، منطق های و بین المللی اتخاذ استراتژی ها، برنامه های اقدام و اسناد سیاستی در زمینه هوش مصنوعی را آغاز کرده اند. این اسناد طیف گسترده ای از موضوعات مانند مقررات و حاکمیت و همچنین استراتژی صنعتی، تحقیقات، استعدادها و زیرساخت ها را پوشش می دهد.

## مزیت های استفاده از هوش مصنوعی در کسب و کارها

در این بخش، تاثیر هوش مصنوعی بر کسب و کار و مزایای آن ها را توضیح می دهیم. برخی از مزایای هوش مصنوعی در کسب و کار عبارتند از:

- جلوگیری از خطاهای انسانی: هوش مصنوعی در کسب و کار می تواند در جلوگیری از خطاهای انسانی نقش داشته باشد و دقت و صحت عملکرد را افزایش دهد.

- افزایش بهره‌وری و بازدهی: هوش مصنوعی با ساده سازی فرآیندهای پیچیده، کارهای روتین و زمانبر را کاهش می‌دهد و فرصت بیش‌تری را برای انجام کارهای عملیاتی فراهم می‌کند. با استفاده از هوش مصنوعی، از طریق خودکارسازی فعالیت‌هایی مانند ورود داده‌ها، پشتیبانی مشتریان و مدیریت موجودی، می‌توان در زمان و منابع به میزان قابل توجهی صرفه‌جویی کرد. این امر موجب افزایش بهره‌وری و بازدهی کسب‌وکار می‌شود.
- ایجاد بینش‌های استراتژیک بر اساس داده: هوش مصنوعی با سرعت بالا و توانایی تجزیه و تحلیل حجم بزرگی از داده‌ها، امکان ایجاد بینش‌های استراتژیک را فراهم می‌کند. با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توان الگوها، روندها و پیش‌بینی‌های دقیقی را شناسایی کرد. این اطلاعات می‌توانند به عنوان ابزاری قدرتمند برای تصمیم‌گیری استراتژیک در کسب‌وکار استفاده شوند.
- بهبود تجربه مشتری و شخصی سازی: استفاده از هوش مصنوعی در کسب و کار می‌تواند بهبود تجربه مشتری را فراهم کند. کاربردهای هوش مصنوعی در بهبود تجربه مشتریان و ارائه خدمات بهتر به آن‌ها شامل دسترسی به سیستم‌های چت بات، پشتیبانی خودکار و سیستم‌های خدمات مشتریان هوشمند است. سیستم‌های چت بات با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، به مشتریان در ارائه پاسخ‌های سریع و دقیق کمک می‌کنند. همچنین سیستم‌های خدمات مشتریان هوشمند می‌توانند با تجزیه و تحلیل داده‌های مشتریان، نیازها و تمایلات آن‌ها را شناسایی کرده و خدمات خاص و شخصی سازی شده ارائه دهند.
- کاهش هزینه‌ها: این فناوری باعث کاهش هزینه‌های کسب‌وکار می‌شود. با خودکارسازی فعالیت‌ها، بهبود مدیریت موجودی و پیش‌بینی دقیق، هزینه‌های عملیاتی به طور قابل توجهی کاهش پیدا می‌کنند. علاوه بر این، هوش مصنوعی در پیش‌بینی خرابی تجهیزات و بهبود فرآیندهای تولید و صرفه‌جویی در هزینه‌ها، کمک فراوانی می‌کند.
- ارتقای امنیت: هوش مصنوعی می‌تواند در بهبود امنیت کسب‌وکار، نقش مهمی ایفا کند. این تکنولوژی با تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ قادر است که الگوهای ناهنجار و تهدیدات امنیتی را شناسایی کرده و موارد مشکوک را تشخیص دهد. همچنین با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توان در پیشگیری از حملات سایبری و محافظت از اطلاعات مهم کسب‌وکار کمک کرد.

• سرعت و پاسخگویی بهتر: این تکنولوژی فرآیندها و وظایف را با سرعت بالا انجام می دهد. به عنوان مثال، در پاسخ به درخواستهای مشتریان، چت باتها و رباتهای گفتگویی مبتنی بر هوش مصنوعی می توانند به صورت فوری و با سرعت بالا به مشتریان پاسخ دهند. این سرعت و پاسخگویی بهتر می تواند تجربه مشتری را بهبود داده و رضایت آنها را افزایش دهد.<sup>۱</sup>

به طور کلی هوش مصنوعی در کسب و کار می تواند بهبود قابل توجهی ایجاد کند، ولی نیاز به برنامه ریزی و استراتژی واضحی دارد. بررسی مزایا و معایب، تحقیق درباره کاربرد مورد نظرتان و طراحی یک راهبرد مناسب برای پیاده سازی هوش مصنوعی در سازمان شما می تواند کمک کند تا از این فناوری، بهره وری مطلوبی داشته باشید.

### تأثیرات مثبت و منفی هوش مصنوعی بر بازار کار

فناوری هوش مصنوعی می تواند از یک سو وظایف روزانه را خودکار کند و به کارگران این امکان را می دهد تا روی کارهای پیچیده تر، خلاقانه تر و با ارزش تر تمرکز کنند. به عنوان مثال، نمایندگان خدمات مشتری می توانند از ابزارهای هوش مصنوعی برای خودکارسازی تعاملات معمول با مشتریان استفاده کنند و وقت خود را روی رسیدگی به مسائل پیچیده تر مشتری متمرکز کنند. از سوی دیگر، هوش مصنوعی ممکن است باعث جابجایی کارگران در صنایع خاصی شود، مانند صنعت تولید، جایی که ماشینها می توانند وظایف را با کارایی و دقت بیشتری نسبت به انسانها انجام دهند. در چنین مواردی، کارگران باید دوباره آموزش ببینند و در مشاغل جدیدی که نیاز به مهارت های متفاوتی دارند، مهارت پیدا کنند. در ادامه با مزایا و معایب هوش مصنوعی و تاثیر آنها بر بازار کار آشنا می شویم.

<sup>۱</sup>. Jarrahi, M. H ۲۰۱۸. Artificial Intelligence And The Future Of Work :Human-AI Symbiosis In Organizational Decision Making. Business Horizons.

## ۱- اتوماتیک کردن کارهای تکراری در اشتغال

یکی از بارزترین تاثیرات مثبت هوش مصنوعی بر بازار کار، اتوماسیون کارهای تکراری است. این موضوع می تواند شامل وظایفی مانند ورود داده‌ها، برنامه‌ریزی قرار ملاقات‌ها و حتی برخی از تعاملات خدمات مشتری باشد. اتوماتیک شدن کارهای تکراری می‌تواند منجر به افزایش کارایی و صرفه‌جویی در هزینه برای کسب و کارها شود، اما به این معناست که کارهایی که زمانی توسط انسان‌ها انجام می شد، اکنون توسط ماشین‌ها انجام می‌شود.

## ۲- ایجاد فرصت‌های شغلی جدید

در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند برخی از وظایف انسان را به عهده بگیرد، فرصت‌های شغلی جدیدی نیز ایجاد می‌کند. کسب و کارها زمانی که فناوری هوش مصنوعی را به کار می‌گیرند، به متخصصانی نیاز دارند که بتوانند این سیستم‌ها را طراحی، توسعه و نگهداری کنند. این نیاز شامل نقش‌هایی مانند دانشمندان داده دیتاساینتیست، مهندسان هوش مصنوعی و مهندسان یادگیری ماشین می‌شود. به این ترتیب، یکی از تاثیرات مثبت هوش مصنوعی بر بازار کار، ایجاد فرصت‌های شغلی جدید است.<sup>۱</sup>

## ۳- ایجاد تغییر در مهارت‌های مورد نیاز برای مشاغل

با رواج بیشتر فناوری هوش مصنوعی، مهارت‌های مورد نیاز برای مشاغل خاص تغییر خواهد کرد. به عنوان مثال، مشاغلی که زمانی به کار دستی نیاز داشتند، اکنون ممکن است به مهارت‌های فنی بیشتری مانند برنامه‌نویسی و تجزیه و تحلیل داده‌ها نیاز داشته باشند. این بدان معناست که کارگران برای رقابتی ماندن در بازار کار نیاز به ارتقاء مهارت و بازآموزی بعضی کارها دارند.

<sup>۱</sup>. طهماسبی، محمدرضا ۱۳۹۵. روایت افراطی از هوش مصنوعی و مسئله وضوح ناپذیری ذهن، دو فصلنامه علمی هستی و شناخت، شماره ۱۱.

#### ۴- افزایش تقاضا برای مهارت‌های نرم

از آنجایی که هوش مصنوعی بسیاری از وظایف معمول برای انسان‌ها را بر عهده می‌گیرد، مشاغل باقی مانده به تفکر انتقادی و خلاقیت بیشتری نیاز دارند. این بدان معنی است که تقاضا برای مهارت‌های نرم مانند حل مسئله، ارتباط و همکاری افزایش خواهد یافت.

#### ۵- جابجایی مشاغل

با افزایش استفاده از هوش مصنوعی، برخی از مشاغل منسوخ می‌شوند. این موضوع می‌تواند شامل مشاغلی باشد که به راحتی امکان خودکار شدن کارهایشان وجود دارد، مانند کارشناس ورود داده‌ها و خدمات مشتری. یکی از تأثیرات منفی هوش مصنوعی بر بازار کار همین جابجایی مشاغل است که می‌تواند منجر به بیکاری و نیاز به آموزش مهارت‌های جدید کارگران در این رشته‌ها شود.

#### ۶- تأثیر بر دستمزد کارگران

یکی دیگر از تأثیرات منفی هوش مصنوعی بر بازار کار انسان را می‌توان در رکود دستمزد یا حتی کاهش دستمزد نیز احساس کرد. از آنجایی که هوش مصنوعی وظایف خاص انسان را بر عهده می‌گیرد، تقاضا برای نیروی انسانی در بعضی مشاغل کاهش می‌یابد و منجر به کاهش دستمزدها می‌شود. کارفرمایان ترجیح می‌دهند که با خرید دستگاه‌های مجهز به هوش مصنوعی، در هزینه و وقت خود صرفه‌جویی کنند.

#### ۷- تأثیر هوش مصنوعی بر اقتصاد گیگ

اقتصاد گیگ که به عنوان نیروی کار گیگ نیز شناخته می‌شود، به افرادی اطلاق می‌شود که در مشاغل آزاد یا موقت کار می‌کنند. هوش مصنوعی می‌تواند تأثیرات مثبت و منفی بر اقتصاد گیگ نیز داشته باشد. بسیاری از

مشاغل گیگ قابلیت خودکار شدن با هوش مصنوعی را دارند که این امر منجر به تقاضای کمتری برای نیروی انسانی در این مناطق می‌شود<sup>۱</sup>.

### بررسی اسناد و قوانین بین‌المللی مرتبط با حقوق کار در عصر هوش مصنوعی

با ظهور هوش مصنوعی و اتوماسیون، نگرانی‌های جدیدی در مورد حقوق کارگران در سراسر جهان به وجود آمده است. اسناد و قوانین بین‌المللی متعددی برای رسیدگی به این نگرانی‌ها تدوین شده است، اما شکاف‌های زیادی در این زمینه وجود دارد. برخی از اسناد و قوانین کلیدی عبارت‌اند از اعلامیه جهانی حقوق بشر ۱۹۴۸، میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ۱۹۶۶، دستورالعمل‌های سازمان بین‌المللی کار در مورد کار شایسته ۱۹۹۸ و اصول و دستورالعمل‌های سازمان ملل متحد در مورد تجارت و حقوق بشر ۲۰۱۱.

این اسناد و قوانین چهارچوبی برای حمایت از حقوق کارگران در عصر هوش مصنوعی ارائه می‌دهند، اما برای رسیدگی به چالش‌های جدید به اقدامات بیشتری نیاز است. برای مثال، باید قوانین جدیدی برای رسیدگی به تأثیرات اتوماسیون بر اشتغال و شرایط کار وضع شود. همچنین، باید اقداماتی برای اطمینان از بهره‌مندی کارگران از مزایای هوش مصنوعی و محافظت حداکثری از حقوق کارگران در عصر دیجیتال انجام گیرد.

رشد سریع هوش مصنوعی در حال دگرگونی بسیاری از جنبه‌های زندگی ما از جمله دنیای کار است. این موضوع، چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی را برای حقوق کارگران ایجاد می‌کند. هوش مصنوعی در حقوق کار با چالش‌های متعددی مواجه است که برخی از آن‌ها شامل مسائل حریم خصوصی، تبعیض و تعصبات ناآگاهانه و تأثیر بر اشتغال می‌شود. استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی برای ارزیابی عملکرد کارکنان یا استخدام نیروهای جدید ممکن است به جمع‌آوری و تحلیل حجم زیادی از داده‌های شخصی منجر شود که می‌تواند حریم خصوصی افراد را نقض کند. افزون بر این، الگوریتم‌های هوش مصنوعی ممکن است به طور ناخواسته تعصبات موجود در داده‌های آموزشی را تقویت کنند و منجر به تصمیم‌گیری‌های تبعیض‌آمیز شوند. همچنین، نگرانی‌هایی در مورد جایگزینی نیروی انسانی با ماشین‌ها و افزایش بیکاری وجود دارد که نیازمند تدابیر قانونی و سیاست‌گذاری مناسب است. در ادامه، به بررسی مهم‌ترین این چالش‌ها می‌پردازیم.

<sup>۱</sup>. Bessen, James ۲۰۱۶. How Computer Automation Affects Occupations :Technology, Jobs, And Skills. Law And Economics Research Paper. No.۲۴-۱۲

### ۱-۲-۲- بیکاری ناشی از جایگزینی = سایه هوش بر سر اشتغال؛ بیکاری در عصر ربات ها

در عصر هوش مصنوعی، بشریت شاهد طلوع نگرانی‌های نو نیز هست. یکی از این نگرانی‌ها، بیکاری ناشی از جایگزینی نیروی کار انسانی با هوش مصنوعی است. گویی در این دنیای نوظهور، ربات‌ها رقیبی سرسخت برای انسان‌ها در عرصه کار و معاش شده‌اند. با نفوذ هوش مصنوعی به تاروپود صنایع و مشاغل، وظایف بسیاری که پیش‌تر توسط انسان‌ها انجام می‌شد، به دستان بی‌جان ماشین‌ها سپرده می‌شود. الگوریتم‌های پیچیده و هوش‌های مصنوعی با سرعتی شگفت‌انگیز و دقتی مثال‌زدنی، کارهایی را به انجام می‌رسانند که تا دیروز مهر مهارت و خلاقیت انسان را بر خود داشت. این دگرگونی، زنگ خطری را برای اقشار مختلف جامعه به صدا درمی‌آورد. کارگرانی که در مشاغل ساده و تکراری فعالیت می‌کنند، در معرض خطر بیشتری برای جایگزینی با ربات‌ها قرار دارند. گویی در این دنیای نو، مهارت‌های سنتی دیگر ارزشی ندارند و انسان باید در مسیری تازه به دنبال هویت و جایگاه خود در دنیای کار باشد.

اما این تمام ماجرا نیست؛ هوش مصنوعی در سطوح بالاتر نیز نفوذ کرده و مشاغلی را که نیازمند هوش و خلاقیت بیشتری هستند، تحت شعاع قرار داده است. تحلیلگران، برنامه‌نویسان و حتی متخصصان علوم انسانی نیز از گزند این تحولات در امان نیستند. این روند منجر به افزایش بیکاری، فقر و نابرابری اجتماعی می‌شود؛ خصوصاً اقشار آسیب‌پذیر جامعه که از مهارت‌ها و دانش کافی برای تطبیق با این تحولات برخوردار نیستند، بیش از همه در معرض خطر خواهند بود.

بنابراین، چالش بیکاری ناشی از هوش مصنوعی، چالشی چندوجهی است که نیاز به راه‌حل‌های جامع و برنامه‌ریزی‌های بلندمدت دارد. دولت‌ها، سازمان‌ها و افراد باید به طور مشترک برای آماده‌سازی جامعه برای ورود به عصر هوش مصنوعی تلاش کنند. آموزش مهارت‌های جدید، ارتقای سطح سواد و سرمایه‌گذاری در حوزه‌های نوظهور، از جمله اقداماتی است که باید برای مقابله با این چالش و بهره‌مندی از فرصت‌های آن انجام شود.

### تبعیض الگوریتمی؛ گامی به سوی نابرابری در عصر هوش مصنوعی

یکی دیگر از این چالش‌ها، تبعیض در استخدام و اخراج بر اساس الگوریتم‌های هوش مصنوعی است. در عصر نوظهور هوش مصنوعی شاهد نفوذ روزافزون این فناوری در عرصه‌های مختلف زندگی بشر از جمله فرایندهای استخدام و اخراج هستیم<sup>۲۵: ۲۰۱۵, Uhlmann & Cohen</sup>. الگوریتم‌های هوش مصنوعی، بر اساس داده‌هایی آموزش داده می‌شوند که ممکن است مغرضانه باشند و ناخواسته، تعصبات و تبعیض‌های موجود در جامعه را بازتولید و تقویت

کنند. برای مثال، الگوریتمی که برای غربالگری رزومه‌ها استفاده می‌شود، ممکن است به طور ناخواسته نامزدهایی را که از اقلیت‌های قومی یا جنسیت خاصی هستند، نادیده بگیرد (Rodrigues, ۲۰۲۰: ۱۲) یا الگوریتمی که برای ارزیابی عملکرد کارکنان استفاده می‌شود، ممکن است به طور ناعادلانه با کارکنانی که سن یا سابقه کاری کمتری دارند، رفتار کند. این تبعیض‌های الگوریتمی، پیامدهای ناگواری برای افراد و جامعه به دنبال خواهد داشت. ممکن است افراد واجد شرایط از فرصت‌های شغلی محروم شوند، نابرابری در جامعه افزایش یابد و اعتماد به هوش مصنوعی و سیستم‌های خودکار از بین برود.

برای مقابله با این چالش، لازم است اقداماتی در راستای شفافیت، عدالت و انصاف در الگوریتم‌های هوش مصنوعی انجام شود. ذی نفعان باید از چگونگی عملکرد الگوریتم‌ها و داده‌هایی که بر اساس آن‌ها آموزش داده می‌شوند، مطلع باشند. الگوریتم‌ها باید به گونه‌ای طراحی و اجرا شوند که از تبعیض و نابرابری جلوگیری کنند و با همه افراد صرف نظر از پیشینه، ویژگی‌ها یا شرایط آن‌ها، به طور عادلانه رفتار کنند. همچنین، لازم است سازوکارهای نظارتی و قانونی برای تضمین عدالت در فرایندهای استخدام و اخراج با استفاده از هوش مصنوعی ایجاد شود.

### نامنی شغلی ناشی از اتکا به سیستم هوشمند

یکی دیگر از این دغدغه‌ها، نامنی شغلی و اضطراب ناشی از اتکا به سیستم‌های هوشمند است. گویی در این دنیای نوظهور، ربات‌ها رقیبی سرسخت برای انسان‌ها در عرصه کار و معاش شده‌اند و سایه نامنی شغلی بر سر انسان‌ها سنگینی می‌کند. این روند منجر به افزایش نامنی شغلی، اضطراب و استرس در میان افراد می‌شود. ترس از دست دادن شغل، ناتوانی در تطبیق با تحولات سریع و عدم اطمینان از آینده پیامدهای روانی و اجتماعی ناگواری را به دنبال دارد (نایی و رامشگر، ۱۳۹۶: ۶۲).

در این میان، نقش دولت‌ها و سازمان‌ها در ارتقای سطح سواد، آموزش مهارت‌های جدید و ایجاد زیرساخت‌های لازم برای تطبیق با تحولات ناشی از هوش مصنوعی حیاتی است. همچنین، افراد باید با اتکا به خلاقیت، انعطاف‌پذیری و یادگیری مداوم، خود را برای ورود به دنیای نوین کار آماده کنند.

# International law researchers

خلاقیت در عصر ماشین ها؛

چالش دیگر، مربوط به مالکیت معنوی و حقوق مرتبط با خلاقیت هوش مصنوعی است. در این دنیای نوظهور، مرز میان خلاقیت انسانی و ماشینی در حال محو شدن است و پرسش‌های جدیدی در خصوص مالکیت آثار خلق شده توسط هوش مصنوعی به وجود آمده است. هوش مصنوعی قادر به خلق آثار هنری، ادبی، موسیقی و... است. این آثار می‌توانند از نظر زیبایی شناسی، خلاقیت و اصالت، با آثار خلق شده توسط انسان برابری کنند، اما چه کسی مالک این آثار است؟ خالق انسانی که هوش مصنوعی را طراحی کرده است؟ برنامه نویسی که الگوریتم‌ها را نوشته است یا خود هوش مصنوعی؟ این پرسش‌ها، پیچیدگی‌های حقوقی و فلسفی فراوانی به همراه دارد. قوانین سنتی مالکیت معنوی که برای آثار خلق شده توسط انسان طراحی شده‌اند، ممکن است در عصر هوش مصنوعی کافی نباشد و نیاز به چهارچوب‌های حقوقی جدیدی باشد که بتواند مالکیت معنوی آثار خلق شده توسط هوش مصنوعی را به طور عادلانه و منصفانه تعیین کند.

افزون براین، پرسش‌های اخلاقی نیز در این زمینه مطرح می‌شود از جمله آیا هوش مصنوعی به عنوان یک ماشین می‌تواند خلاق باشد؟ آیا می‌توان خلاقیت را به الگوریتم‌ها و داده‌ها نسبت داد؟ این پرسش‌ها، ما را به بازنگری در مفهوم خلاقیت و جایگاه انسان در دنیای نوظهور هوش مصنوعی سوق می‌دهد. از این رو لازم است آموزش‌های لازم در زمینه حقوق هوش مصنوعی به افراد و فعالان این حوزه ارائه شود و گفت‌وگوهای عمومی و علمی در خصوص این چالش‌های نوظهور انجام شود.

## خطرات سوءاستفاده از هوش مصنوعی در نظارت و کنترل کارکنان

در این دنیای نوظهور، هوش مصنوعی به ابزاری قدرتمند برای نظارت بر رفتار، عملکرد و حتی افکار افراد تبدیل شده است. این موضوع نگرانی‌هایی را در خصوص حریم خصوصی، آزادی و استقلال افراد در محیط کار به وجود می‌آورد. استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های نظارت تصویری، ردیابی موقعیت مکانی، تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به عملکرد و... به کارفرمایان اطلاعات دقیقی در خصوص فعالیت‌های کارکنانشان ارائه می‌دهد، اما این اطلاعات می‌تواند برای نظارت بیش از حد، کنترل رفتار کارکنان و حتی تنبیه و اخراج آن‌ها استفاده شود و منجر به ایجاد فضایی از ترس و اضطراب در میان کارکنان و از بین رفتن حریم خصوصی و آزادی آن‌ها در محیط کار شود. همچنین، استفاده از هوش مصنوعی برای نظارت بر کارکنان می‌تواند منجر به تبعیض و نابرابری در محیط کار شود. الگوریتم‌های هوش مصنوعی ممکن است مغرضانه باشند و ناعادلانه با برخی گروه‌های کارکنان رفتار کنند.

## نتیجه گیری

با توجه نتایج تحقیق و مطالعات اخیر مجمع جهانی اقتصاد، انتظار می رود تا سال ۲۰۲۵، هوش مصنوعی ۷۵ میلیون شغل را در سراسر جهان خودکارسازی کند و در عین حال ۱۳۳ میلیون شغل جدید به جای آنها ایجاد کند. این دگرگونی بازار کار چالش‌ها و فرصت‌هایی را برای کارگران و کارفرمایان به طور یکسان ایجاد می‌کند. تأثیرات هوش مصنوعی بر بازار کار در آینده به میزان پذیرش گسترده و سرعت ادغام آن در محیط کار بستگی دارد. بر اساس گزارش اخیر PwC یکی از بزرگترین شرکت‌های خدمات مشاوره مدیریت، مشاوره مالی و سرمایه‌گذاری، مشاوره حقوقی و مالیاتی، بیمسنجی، خدمات حسابداری و حسابرسی در جهان، تخمین زده می‌شود که ۳۸ درصد مشاغل ایالات متحده تا اوایل دهه ۲۰۳۰ در معرض خطر بالای اتوماسیون قرار دارند. با این حال، این بدان معنا نیست که همه مشاغل در معرض خطر هستند. همین گزارش نشان می‌دهد که مشاغل در بخش‌های مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و خدمات اجتماعی کمتر خودکار می‌شوند، زیرا به تعامل انسانی و همدلی بیشتری نیاز دارند. ادغام هوش مصنوعی در محیط کار همچنین فرصت‌هایی را برای کارمندان فراهم می‌کند تا مهارت‌های جدید را بیاموزند و شغل خود را پیشرفت دهند. بر اساس گزارش موسسه بروکینگز Brookings – Institution یک سازمان غیرانتفاعی غیر جانبدارانه آمریکایی از نوع اتاق فکر، انتظار می‌رود مشاغل در زمینه‌هایی مانند تجزیه و تحلیل داده‌ها، توسعه نرم‌افزار و یادگیری ماشین در سال‌های آینده رشد کنند و فرصت‌های جدیدی را برای کارگران فراهم نمایند. به طور کلی، تأثیرات هوش مصنوعی بر بازار کار، چه به صورت منفی چه مثبت، انکارناپذیر است. در نتیجه، برای پیش رفتن با این تأثیرات، باید خود را برای طیف گسترده‌ای از مشاغل در زمینه هوش مصنوعی و زمینه‌های مرتبط آماده کنید. برخی از مشاغلی که ممکن است بتوانید با مدرک هوش مصنوعی دنبال کنید عبارتند از:

- **دانشمند علوم داده: Data Scientist** این افراد مسئولیت جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر مجموعه داده‌های بزرگ برای کشف بینش و هدایت تصمیمات تجاری را بر عهده دارند.
- **مهندس ماشین لرنینگ: Machine Learning Engineer** الگوریتم‌هایی را طراحی و توسعه می‌دهد که به ماشین‌ها اجازه می‌دهند یاد بگیرند و پیش‌بینی کنند.

- **دانشمند پژوهش هوش مصنوعی: AI Research Scientist** انجام تحقیقات پیشرفته در زمینه هوش مصنوعی و کمک به توسعه فناوری‌های جدید از جمله کارهای دانشمند پژوهش هوش مصنوعی است.
  - **توسعه‌دهنده نرم‌افزار هوش مصنوعی: AI Software Developer** طراحی و ساخت راه‌حل‌های نرم‌افزاری که فناوری هوش مصنوعی را در خود جای داده است.
  - **تحلیلگر کسب و کار هوش مصنوعی: AI Business Analyst** تحلیلگران کسب و کار هوش مصنوعی برای درک نیازهای کسب و کارها و پیاده‌سازی راه‌حل‌های هوش مصنوعی برای بهبود فرآیندها و افزایش رشد، با کسب و کارها کار می‌کنند.
  - **مدیر پروژه هوش مصنوعی: AI Project Manager** این پوزیشن شغلی رهبری تیم‌های توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی و همکاری با سهامداران برای برنامه‌ریزی، اجرا و مدیریت پروژه‌های هوش مصنوعی را بر عهده دارد.<sup>۱</sup>
  - **مهندس رباتیک: Robotics Engineer** مهندس رباتیک طراحی، ساخت و آزمایش ربات‌ها برای طیف گسترده‌ای از کاربردها، از جمله تولید، مراقبت‌های بهداشتی و نظامی را بر عهده دارد.
  - **مهندس پردازش زبان طبیعی: Natural Language Processing Engineer** این مهندسان الگوریتم‌هایی را توسعه می‌دهند که به ماشین‌ها اجازه می‌دهد زبان انسان را درک و تفسیر کنند.
  - **مهندس بینایی کامپیوتر: Computer Vision Engineer** طراحی و توسعه الگوریتم‌های بینایی کامپیوتری که به ماشین‌ها اجازه می‌دهد دنیای بصری را ببینند و تفسیر کنند از وظایف مهندس بینایی کامپیوتر است.
- مشاغلی که بیشتر در معرض خطر از دست دادن هوش مصنوعی هستند، مشاغلی هستند که کارهای آن‌ها تکراری و روتین و معمولی است و به راحتی می‌توان آن‌ها را خودکار کرد. تأثیر هوش مصنوعی بر بازار کار و مشاغل می‌تواند با توجه به کشور و منطقه متفاوت است. در کشورهای توسعه یافته احتمالاً هوش مصنوعی نسبت به

<sup>۱</sup>. Eric Luis And Geoffrey L. Cohen ۲۰۱۵. Constructed Criteria :Redefining Merit To Justify Discrimination. Psychological Sc

کشورهای در حال توسعه تأثیر بیشتری بر مشاغل خواهد داشت. این امر به دلیل آن است که کشورهای توسعه یافته نسبت بیشتری از مشاغلی دارند که در معرض خطر خودکار شدن هستند. تأثیر هوش مصنوعی بر بازار کار و مشاغل احتمالاً با توجه به صنعت نیز متفاوت است. به عنوان مثال، صنعت خدمات مالی احتمالاً بیشتر از صنعت مراقبت‌های بهداشتی تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار می‌گیرد. این امر به دلیل آن است که صنعت خدمات مالی بیشتر به داده‌ها و تجزیه و تحلیل‌ها متکی است؛ هوش مصنوعی در این حوزه‌ها پیشرفت‌های چشمگیری دارد.

تأثیر هوش مصنوعی بر مشاغل یک مسئله پیچیده است که پاسخ آسان و قطعی ندارد. با این حال، مهم است که در مورد چگونگی آماده شدن برای تغییراتی که احتمالاً هوش مصنوعی ایجاد می‌کند، فکر کنید و خود را برای مهارت‌های جدید آماده کنید<sup>۱</sup>.

---

<sup>۱</sup>. سیدنژاد فهیم، سیدرضا و غلامی، گلسفید فاطمه ۱۴۰۲ بهبود توان عملیاتی با استفاده از هوش مصنوعی، پژوهش‌های نظری و کاربردی هوش، ماشینی، سال اول، شماره ۱.

## International law researchers

### منابع

۱. کینگستون جی کی صلح چی سارا و، بیگلربیگی کیان ۱۴۰۲. هوش مصنوعی و مسئولیت قانونی، نشریه تمدن حقوقی، دوره ۸ شماره ۱۸.
۲. سیدنژاد فهیم، سیدرضا و غلامی، گلسفید فاطمه ۱۴۰۲ بهبود توان عملیاتی با استفاده از هوش مصنوعی، پژوهش‌های نظری و کاربردی هوش، ماشینی، سال اول، شماره ۱.
۳. سیفی، آناهیتا و رزمخواه نجمه ۱۴۰۱ هوش مصنوعی و چالش‌های پیش رو در قلمروی حقوق بین‌الملل بشر با رویکردی بر حق کار، دو فصلنامه بین‌المللی حقوق بشر، سال ۱۷، شماره ۱.
۴. طهماسبی، محمدرضا ۱۳۹۵. روایت افراطی از هوش مصنوعی و مسئله وضوح ناپذیری ذهن، دو فصلنامه علمی هستی و شناخت، شماره ۱۱.
۵. کلاته آقامحمدی آمنه و شریفی سیدمهدی ۱۴۰۱ بررسی جایگاه هوش مصنوعی در منابع انسانی از منظر نقش هوش مصنوعی در حذف مشاغل مورد مطالعه گویندگی خبر، فصلنامه دانش آینده پژوهی رسانه، سال ۳، شماره
۶. مازاریان، علیرضا ۱۳۹۸. تحلیل انتقادی استدلال عدم تفاوت مربوط در دفاع از حقوق هوش مصنوعی، پژوهش‌های فلسفی کلامی سال ۲۱ شماره ۱
۷. میر محمد صادق، نگین ۱۴۰۲. مطالعه تطبیقی تأثیر هوش مصنوعی بر سلامت روان کارگران و سازو کار های حقوقی مرتبط با حقوق فرانسه مجله حقوق، سلامت، دوره ۱، شماره ۱.
۸. ناییبی، هوشنگ و رامشگر، حسین ۱۳۹۶. تبیین جامعه شناختی تأثیر اشتغال بر سلامت روان افراد
۹. مطالعه تجربی شاغلین و بیکاران در تهران بررسی مسائل اجتماعی ایران دوره ۸ شماره ۱.
۱۰. Atluri, N ۲۰۲۰. A Study On Impact Of Artificial Intelligence On Human Resource Management. Studies In Indian Place Names. Vol ۴۰. No ۵۸
۱۱. Bessen, James ۲۰۱۶. How Computer Automation Affects Occupations : Technology, Jobs, And Skills. Law And Economics Research Paper. No. ۳۴-۱۲
۱۲. Cerka, Paulious, Jurgita Grigienė And Gintarė Sirbikytė ۲۰۱۵. Liability For Damages Caused By Artificial Intelligence. Computer Law & Security Review ۳۱. No ۳.
۱۳. Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. ۲۰۱۸. What AI Can and Can't Do Yet for Your Business. Harvard Business Review.
۱۴. Jarrahi, M. H ۲۰۱۸. Artificial Intelligence And The Future Of Work :Human-AI Symbiosis In Organizational Decision Making. Business Horizons.



۱۵. Manyika J, Sneider K. ۲۰۱۸. Automation And The Future Of Work: Ten Things To Solve. Makinsey Global Institute.
۱۶. Rodrigues, Rowena ۲۰۲۰. Legal And Human Rights Issues Of AI: Gaps , Challenges And Vulnerabilities. Journal Of Responsible Technology . ۴۵No . ۴
۱۷. Subramaniyan, M., Skoogh, A., Muhammad, A. S., Bokrantz, J., & Bekar, E T. ۲۰۱۹. A prognostic algorithm to prescribe improvement measures on throughput bottlenecks. Journal of Manufacturing Systems. ۵۳. Uhlmann,
۱۸. Eric Luis And Geoffrey L. Cohen ۲۰۱۵. Constructed Criteria :Redefining Merit To Justify Discrimination. Psychological Sc