

#### گزارش

مریم حسینی

مترجم

با گسترش فعالیت هوش مصنوعی و تغییراتی که در بازار کار ایجاد می‌کند، برخی نگرانند که شغل‌های زیادی از بین برود و بیکاری افزایش یابد. در مقابل، عده‌ای معتقدند که هوش مصنوعی باعث رشد بهره‌وری و خلق فرصت‌های شغلی جدید می‌شود. این دو دیدگاه متفاوت محور بحث‌های زیادی شده‌اند.

در واقع بحث‌هایی جاری درباره هوش مصنوع (AI) و مشاغل حول دو دیدگاه متضاد متمرکز شده است: یکی بدبینانه و دیگری خوش‌بینانه.

بدبین‌ها که نگران بیکاری گسترده و آینده‌ای بدون شغل هستند باور دارند که هوش مصنوعی و ربات‌ها با انجام ترکیبی از وظایف خودکار و معمولی می‌توانند شغل‌های موجود را به‌طور گسترده حذف کنند. خوش‌بین‌ها هم معتقدند هوش مصنوعی با حذف وظایف تکراری و خسته‌کننده، شرایطی فراهم می‌کند تا کارگران و کارمندان بر وظایف خلاقانه و ارزش‌آفرین متمرکز شوند.

این فرایند می‌تواند باعث افزایش بهره‌وری، رشد اقتصادی و خلق فرصت‌های شغلی جدید شود.

در میان این دو دیدگاه متضاد، جایی برای یک رویکرد میانه‌رو نیز وجود دارد. این گروه، هم خطرات هوش مصنوعی را می‌پذیرند و هم به پتانسیل‌های مثبت آن توجه دارند. به این گروه اصطلاحاً واقع‌گرایان می‌گویند. دیدگاه واقع‌گرایانه بر این نکته تأکید دارد که نتایج هوش مصنوعی از پیش تعیین شده نیست. جوامع حق انتخاب دارند و می‌توانند تصمیم بگیرند که فناوری چگونه و در چه شرایطی به کار گرفته شود، دستاوردهای احتمالی چگونه توزیع شوند و سرنوشت افرادی که تحت تأثیر قرار می‌گیرند- چه به شکل مثبت و چه منفی- به چه سمتی هدایت شود.

دیدگاه مذکور همچنین تأکید می‌کند بیشتر مشاغل به لطف محدودیت‌های فعلی هوش مصنوعی از بین نخواهند رفت؛ زیرا این فناوری هنوز در انجام بسیاری از وظایف با کیفیت بالا محدودیت دارد. با این حال ادعان دارد که برخی مشاغل از بین خواهند رفت و پیامدهای این بیکاری برای کارگرانی که شغل خود را از دست می‌دهند، نه‌تنها به دلیل اثرات فوری بیکاری، بلکه به دلیل تأثیرات بلندمدت آن بر درآمد و آینده شغلی چندان خوشایند نخواهد بود. بنابراین مسیر پیش‌روی ما مشخص است؛ تصمیم‌گیری آگاهانه و منصفانه درباره چگونگی استفاده از این فناوری و نحوه حمایت از کسانی که تحت تأثیر قرار می‌گیرند.

#### از دستگاه‌های ریسندگی تا سونوج‌های تلفنی

تاریخ اقتصاد مملو از روایت‌هایی است نشان‌دهنده سخّتی‌هایی که از نوآوری‌های فناوریانه ناشی شده‌اند. بن‌اشنايدر، تاریخ‌نگار در نوشته‌های خود درباره بیکاری فناوریانه در دوران انقلاب صنعتی، به اثرات منفی بلندمدت مکانیزه شدن ریسندگی دستی بر زنان و خانواده‌های آن‌ها اشاره می‌کند. در دهه ۱۷۷۰، ریسندگی دستی در بریتانیا برای بیش از هشت درصد جمعیت ایجاد اشتغال می‌کرد؛ شغلی که عمدتاً توسط زنان و کودکان در آن زمان

#### گزارش

**سنگاپور با پیشگامی در پذیرش هوش مصنوعی در محیط‌های کاری، به یکی از کشورهای پیشرو در این زمینه تبدیل شده است. با وجود دستاوردهای چشمگیر، چالش‌هایی همچون آموزش نا کافی کارکنان و نگرانی‌های نسل‌های مختلف نسبت به این فناوری باقی است. با این حال، تلاش‌های هدفمند دولت و کسب‌وکارها برای توسعه مهارت‌های هوش مصنوعی و فراهم کردن بسترهای حمایتی، مسیر آینده این کشور را در انقلاب دیجیتال هموار کرده است.**

استفاده از هوش مصنوعی در صنایع مختلف در سراسر جهان رشد کرده اما همچنان درباره نحوه استفاده صحیح از این فناوری در محیط کار ابهاماتی وجود دارد. در سنگاپور، ۵۲درصد کارکنان از هوش مصنوعی در شغل خود استفاده می‌کنند. این آمار بر اساس شاخص نیروی کار (Slack) ارائه شده که در ماه آگوست بیش از ۱۷ هزار کارگر در ۱۵ کشور، از جمله ۱۰۰۸ نفر در سنگاپور را مورد بررسی قرار داده است. از طرفی تقاضا برای استعدادهای مرتبط با هوش مصنوعی در این کشور افزایش یافته است. طبق گزارش سایت کاربایی Indeed، بین سپتامبر ۲۰۲۳ و سپتامبر ۲۰۲۴، تعداد آگهی‌های شغلی مرتبط با هوش مصنوعی مولد در این کشور ۴.۶ برابر شده است.

با وجود افزایش تقاضا برای استعدادهای هوش مصنوعی در سنگاپور، ۴۵ درصد از کارکنان در این کشور گزارش



انجام می‌شد. از دست دادن این شغل‌های خانگی که از دهه ۱۷۸۰ آغاز و تا نیم‌قرن ادامه داشت، باعث کاهش درآمدهای روستایی شد؛ چرا که زنان قادر به جبران این کاهش درآمد نبودند. مشاغل کارگاهی جدیدی که به وجود آمدند در مراکز شهری بودند و تعدادشان بسیار کمتر بود.

مکانیزه شدن دستگاه‌های سونوج تلفن نمونه دیگری از تأثیر فناوری بر مشاغل است. در دهه ۱۹۲۰ صنعت تلفن ایالات متحده بیش از ۳۰۰ هزار نفر را مشغول به کار کرده بود و این حرفه به‌ویژه برای زنان جوان، پنجمین شغل مهم محسوب می‌شد. با مکانیزه شدن این دستگاه‌ها در دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰، تعداد شاغلان این حوزه تا ۸۰ درصد کاهش یافت.

اگرچه حذف این مشاغل، تأثیر چندانی بر زنان تازه‌وارد به بازار کار نداشت اما داستان برای اپراتورهای قدیمی‌تر متفاوت بود. آن‌ها نه‌تنها مدت طولانی‌تری بیکار ماندند، بلکه اگر شغلی پیدا می‌کردند، معمولاً با دستمزد کمتری بود. مکانیزه شدن برای بسیاری از این زنان، آغاز یک دوره سخت در مسیر شغلی محسوب می‌شد.

#### پیامدهای هوش مصنوعی برای اشتغال

همان‌طور که می‌دانیم اگرچه نوآوری‌های تکنولوژیک و همچنین اختراعات دیگر منجر به پیشرفت‌هایی در حمل و نقل، دیجیتالی شدن و سایر حوزه‌ها شده‌اند و در نهایت به رشد اقتصادی و افزایش اشتغال کمک کرده‌اند اما این تمام ماجرا نیست و نباید پیامدهای منفی بیکاری ناشی از فناوری را در کوتاه‌مدت و میان‌مدت نادیده بگیریم. پژوهش‌های سازمان بین‌المللی کار نشان می‌دهد که هوش مصنوعی مولد، تأثیر چندانی بر کاهش اشتغال کلی ندارد اما داستان برای برخی مشاغل متفاوت است.

بیشترین فشار این فناوری بر گروه خاصی از شغل‌ها به‌ویژه کارکنان پشتیبانی دفتری و اداری وارد خواهد شد. این گروه بیشتر از دیگران تحت تأثیر موج تغییرات قرار می‌گیرند. مشاغل پشتیبانی دفتری شامل حرفه‌هایی مانند خدمات

## هراس کارمندان سنگاپوری از هوش مصنوعی

داده‌اند که از بیان استفاده از این فناوری برای انجام وظایف کاری به مدیران خود احساس ناراحتی می‌کنند. در میان افرادی که چنین احساسی داشتند، دلایل اصلی شامل ترس از این بود که به‌عنوان ناتوان، تنبل یا تقلب‌کننده دیده شوند. این موضوع بر اساس گزارش Slack مطرح شده است. قابل توجه است که سنگاپور رویکردی فعلانه در یکپارچه‌سازی هوش مصنوعی در محیط کار از خود نشان داده است. در سال ۲۰۲۴، این کشور به نرخ استفاده از هوش مصنوعی ۵۳درصد دست یافت که از میانگین جهانی فراتر رفته و آن را در میان بالاترین نرخ‌های پذیرش هوش مصنوعی در جهان قرار داده است. با وجود این پیشرفت، همچنان چالش‌هایی باقی مانده است. نزدیک به ۳۰ درصد از کارکنان سنگاپوری هرگز از ابزارهای هوش مصنوعی در محیط کار خود استفاده نکرده‌اند و تفاوت‌های قابل توجهی میان نسل‌های مختلف دیده می‌شود؛ ۴۳ درصد از این افراد از نسل X هستند. برای رفع چالش‌ها و بهبود مهارت‌های هوش مصنوعی در میان نیروی کار، سنگاپور چندین برنامه آموزشی از جمله برنامه کارآموزی هوش مصنوعی AIAP را آغاز کرده است. این برنامه با ارائه پروژه‌های واقعی به کارآموزان، قصد دارد تا استعدادهای محلی در زمینه هوش مصنوعی را پرورش دهد. همچنین بر تعمیق مهارت‌ها در هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و مهندسی نرم‌افزار با تمرکز بر پیاده‌سازی مدل‌های هوش مصنوعی در محیط تولید متمرکز است. آموزش هوش مصنوعی مولد در سنگاپور در دستور کار قرار

## مدیریت بیکاری در دوران انقلاب هوش مصنوعی

## جهان



atiyeno.ir

#### ۲۵ شغل پرمتقاضی

#### در سال ۲۰۲۵

لینکدین، شبکه اجتماعی ویژه کاربایی، در تازه‌ترین گزارشی که ارائه داده، ارزیابی خود را درباره چشم‌انداز بازار کار در سال ۲۰۲۵ و مشاغل محبوب این سال منتشر کرده است. لینکدین برای گزارش خود میلیون‌ها موقعیت شغلی را که اعضایش از ژانویه ۲۰۲۲ تا ژوئیه ۲۰۲۴ در آن‌ها شروع به کار کرده بودند بررسی کرد تا نرخ رشد هر عنوان شغلی را محاسبه کند. این پلتفرم اجتماعی متمرکز بر کاربایی و اشتغال با نگاهی به سال پیش‌رو گفته است اقبال به مشاغل حوزه‌های هوش مصنوعی و مهمان‌داری و سفر در حال افزایش است. برخی از فرصت‌های شغلی که سریع‌ترین رشد را در سال ۲۰۲۵ خواهند داشت تقریباً در ابتدای قرن حاضر وجود نداشتند.

در فهرست منتشره چندین شغل مرتبط با هوش مصنوعی رتبه‌های بالا را به خود اختصاص داده‌اند. در صدر فهرست، مهندس هوش مصنوعی قرار دارد که وظیفه او توسعه و اجرای مدل‌ها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای حل فرایندهای پیچیده و بهینه‌سازی فرایندهاست.

در رتبه دوم این فهرست، عنوان شغلی مشاور هوش مصنوعی وجود دارد. مشاوران هوش مصنوعی به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا فناوری‌های هوش مصنوعی را برای دستیابی به اهداف تجاری و بهبود عملیات خود به کار گیرند و یکپارچه کنند.

با این حال همه مشاغل بر پایه هوش مصنوعی یا حتی فناوری‌های پیشرفته نبودند. برای مثال شغل شماره ۳ این فهرست فیزיותרاپیست بود.

مدیر توسعه نیروی کار نیز در رتبه چهارم فهرست قرار داشت. این افراد برنامه‌های آموزشی را طراحی و اجرا می‌کنند که به کارکنان امکان می‌دهد مهارت‌های جدید یا موجود خود را بهبود بخشند. مشاور سفر نیز رتبه پنجم را در میان مشاغل پرطرفدار به خود اختصاص داده است. افراد دارای این شغل برنامه‌ریزی و رزرو سفر شامل حمل‌ونقل، اقامت و فعالیت‌ها را بر اساس ترجیحات و بودجه مشتریان انجام می‌دهند.

۲۰ شغل پرطرفدار بعدی در این فهرست شامل هماهنگ‌کننده رویداد، مدیر توسعه، نماینده فروش خارجی، متخصص پایداری، نگهبان امنیتی، برنامه‌ریز انجمن، پژوهشگر هوش مصنوعی، مدیر خزانه‌داری، مشاور زمین و املاک، مشاور کمک‌های مالی، مدیر روابط کارفرمایی، مدیر ارشد رشد، مهندس پل، تحلیلگر سهام خصوصی، کتابدار پژوهش، مهندس هسته‌ای، ارائه‌دهنده خدمات پیشرفته پزشکی،

مدیر ارشد درآمد، مهندس ابزار دقیق و کنترل و مدیر راه‌اندازی هستند. لینکدین همچنین ترکیب جنسیتی ۲۵نصف یا سریع‌ترین رشد را بررسی کرد. از میان ۱۰ شغل برتر، عناوینی مانند نگهبانان امنیتی ۶۷درصد، نمایندگان فروش خارجی ۸۱درصد، مشاوران هوش مصنوعی ۷۰درصد و مهندسان ۸۰درصد عمدتاً توسط مردان اشغال شده بودند.

### انتقاد شولتس از دخالت‌های ایلان ماسک

اولاف شولتس، صدر اعظم آلمان و رهبر حزب سوسیال دموکرات (SPD)، انتقادات شدیدی را متوجه ایلان ماسک، میلیاردر آمریکایی و مالک پلتفرم ایکس (توییتر سابق) کرد. شولتس دخالت‌های ماسک در امور سیاسی آلمان، به‌ویژه حمایت او از حزب راست‌افراطی آلترناتیو برای آلمان (AfD)، را تهدیدی جدی برای دموکراسی و انسجام اروپا دانست. ماسک در ماه‌های اخیر با اظهارنظرهای جنجالی در پلتفرم ایکس، فضای سیاسی آلمان و اروپا را تحت تأثیر قرار داده است. او در آستانه انتخابات فدرال آلمان که قرار است فوریه آینده برگزار شود، آشکارا از حزب راست‌افراطی آلترناتیو برای آلمان حمایت کرد و رأی‌دهندگان را به انتخاب این حزب که بخشی از آن به دیدگاه‌های افراطی و نژادپرستانه گرایش دارد، تشویق کرد. شولتس در یک نشست خبری مشترک با اولف کریسترسون، نخست‌وزیر سوئد برلین گفت: «این رفتار کاملاً غیرقابل قبول است. چنین دخالت‌هایی نه‌تنها دموکراسی اروپا، بلکه وحدت و همبستگی میان کشورهای اروپایی را نیز تهدید می‌کند.» ماسک در هفته گذشته وارد گفت‌وگویی آنلاین با آلیس وایدل، رهبر AfD شد و بار دیگر حمایت خود را از این حزب ابراز کرد. علاوه بر آلمان، او در سایر کشورهای اروپایی نیز از گروه‌های راست افراطی حمایت کرده است. شولتس این رفتارها را بخشی از الگویی خطرناک‌تر دانست که می‌تواند منجر به تضعیف ارزش‌های دموکراتیک در اروپا شود.

ایلان ماسک در دولت آینده دونالد ترامپ به‌عنوان مشاور ویژه برای کاهش هزینه‌های دولتی در آمریکا منصوب شده است. این نقش، بر نگرانی‌ها از افزایش نفوذ او بر سیاست‌های جهانی افزوده است.

#### راهکارهای به حداقل رساندن زبان‌های شغلی

بهترین و اولین راه‌حل برای به حداقل رساندن زبان‌های شغلی این است که مانع از بین رفتن شغل‌ها شویم. یکی از روش‌های مؤثر در این راستا، تشویق به استفاده از نوآوری‌های فناوریانه‌ای است که به جای جایگزینی نیروی انسانی، آن را تقویت کند. این فناوری‌ها به افراد کمک می‌کنند تا وظایفشان را بهتر انجام دهند و بهره‌وری را بالا ببرند. همان‌طور که آنسیموگلو و جاسون در کتاب اخیر خود یعنی «قدرت و پیشرفت» به آن اشاره کرده‌اند.

گزینه دیگری که در کوتاه‌مدت عملی‌تر است جابه‌جا کردن کارکنان در معرض خطر بیکاری فناوریانه به مشاغل دیگر در همان سازمان است. علاوه بر استقرار مجدد، سازمان بین‌المللی کار از کارفرمایان می‌خواهد که به دنبال راه‌حل‌های دیگر مانند تنظیم ساعات کاری و سیاست‌های استخدامی باشند و این اقدامات را پس از مشورت با سازمان‌های کارفرمایی و کارگری انجام دهند.

در صورت از دست دادن شغل، نیاز به سیاست‌های دیگری نیز وجود دارد؛ از جمله حمایت‌های درآمدی از طریق بیمه بیکاری یا دیگر تدابیر حمایتی اجتماعی. همچنین باید برنامه‌های بازآموزی و ارتقای مهارت‌ها توسعه یابند تا کارگران را برای مشاغل جدید در اقتصاد دیجیتال و همچنین در بخش‌های در حال رشد اقتصاد سبز و مراقبتی آماده کنند. آماده‌سازی کارگران برای این مشاغل و حمایت از سرمایه‌گذاری‌های عمومی و خصوصی در این بخش‌ها نقش مهمی در کاهش اثرات منفی بیکاری فناوریانه ایفا خواهد کرد.

منبع: ilo

همچنین کسب‌وکارها باید زمان و فضای لازم را برای این آزمایش‌ها فراهم و کارکنان را تشویق کنند تا آنچه یاد گرفته‌اند را با همکاران خود به اشتراک بگذارند تا الهام‌بخش دیگران باشد. آن‌ها همچنین می‌توانند با مثال زدن و نشان دادن نحوه استفاده از این فناوری در کارهای خود، پیشگام شوند. علاوه بر این، کارفرمایان باید راهنمایی‌هایی درباره ابزارهای هوش مصنوعی که تأیید شده و مورد اعتماد هستند و وظایفی که می‌توان از این ابزارها برای انجام آن‌ها استفاده کرد، ارائه دهند. جنزر در این‌باره ادامه داد: «بدون راهنمایی روشن، کارکنان سردرگم هستند که چه زمانی استفاده از هوش مصنوعی در محیط کار از نظر اجتماعی و حرفه‌ای قابل قبول است، بنابراین استفاده خود را پنهان نگه می‌دارند.» با وجود این عدم اطمینان، کارکنان در سنگاپور همچنان به دنبال بهبود مهارت‌های خود در زمینه هوش مصنوعی هستند. در واقع، بر اساس این گزارش، ۸۸درصد از آن‌ها احساس فوریت برای تبدیل شدن به یک متخصص هوش مصنوعی را دارند. با این حال، به‌طور کلی اکثریت (۶۳درصد) کارکنان این کشور کمتر از پنج ساعت برای یادگیری استفاده از هوش مصنوعی صرف کرده‌اند. در نهایت، بر اساس تحقیقات Slack کارفرمایان باید شکاف موجود در آموزش را حل کنند و دستورالعمل‌های روشنی درباره هوش مصنوعی ارائه دهند؛ زیرا کارکنان فعلی و حرفه‌ای‌های جدیدی که وارد بازار کار می‌شوند، به سمت محیط‌های کاری حمایتی‌تر گرایش خواهند داشت.»

منبع: CNBC