



پرونده امروز

شکاف اشتغال در عصر AI

هوش مصنوعی هنوز بازار کار را به طور گسترده زیر و رو نکرده است، اما نشانه‌های نخستین تغییرات آن در اشتغال جوانان دیده می‌شود. پژوهش‌های تازه نشان می‌دهد در حالی که هنوز نمی‌توان از جابه‌جایی گسترده نیروی کار به دلیل هوش مصنوعی سخن گفت، جوانان ۲۵ تا ۳۵ ساله‌ای که در مشاغل با میزان بالای مواجهه با هوش مصنوعی فعالیت می‌کنند، بیش از پیش از هم‌تایان خود عقب مانده‌اند. بر اساس این پژوهش، نرخ اشتغال این گروه اکنون حدود ۱۹ درصد پایین‌تر از سطحی است که در صورت تداوم روند اشتغال جوانان در مشاغل کمتر در معرض هوش مصنوعی انتظار می‌رفت. پژوهشگران می‌گویند این شکاف بیشتر از مسیر کاهش اشتغال جوانان ایجاد شده و در مشاغلی متمرکز است که هوش مصنوعی در آنها بیش از آنکه مکمل نیروی انسانی باشد، وظایف انسانی را خود کار می‌کند. این یافته‌ها هنوز رابطه‌ای علی میان هوش مصنوعی و کاهش اشتغال را اثبات نمی‌کنند و پژوهشگران نیز دربارهٔ تصمیم نتایج به کل اقتصاد هشدار می‌دهند. با این حال، افزایش تدریجی این شکاف از ۱۵ درصد در ژوئیه ۲۰۲۵ به ۱۹ درصد در ژوئن ۲۰۲۶، یک پرسش جدی‌تر را مطرح می‌کند و آن هم اینکه هوش مصنوعی کدام گروه‌های نیروی کار را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ باشگاه اقتصاددانان در این پرونده تلاش دارد چگونگی سازگاری نیروی کار با هوش مصنوعی را مورد بررسی قرار دهد.



نسل زد در نبرد

رئیس مرکز مشاوره شغلی دانشگاه آکسفورد تأکید می‌کند: «تعداد مشاغل موجود کاهش یافته است، دو سال پیش، حدود هفت هزار فرصت شغلی در سامانه آکسفورد اعلام می‌شد. این فرصت‌ها نیز انواع مختلفی از کارآموزی گرفته تا مشاغل دائمی، تمام‌وقت و پاره‌وقت داشتند. امسال احتمالاً تعداد فرصت‌های شغلی به چهار تا پنج هزار مورد خواهد رسید؛ رقمی که پایین‌ترین سطح از زمان بحران بانکی سال ۲۰۰۹ تاکنون است.»

بنا بر تجربه دانشجویانی که در حال جست‌وجوی شغل یا حتی دوره‌های کارآموزی هستند، نحوه استفاده مصاحبه‌کنندگان و کارفرمایان از هوش مصنوعی تغییر کرده است. جاناتان بلک می‌گوید: «کارفرمایان و مصاحبه‌کنندگان پیش از پیش از هوش مصنوعی برای غربالگری اولیه استفاده می‌کنند. این موضوع دانشجویان را واقعاً کلافه می‌کند. البته هر کسی را کلافه می‌کند. چند سال پیش، مصاحبه ویدئویی ضبط شده داشتیم که بعداً یک نفر آن را تماشا می‌کرد. اکنون هوش مصنوعی آنها را تماشا و ارزیابی می‌کند. این واقعاً دلسردکننده است. می‌دانید که دانشجوی بسیار تلاش کرده و بعد در عرض سه ثانیه، با یک پاسخ رد خود کار مواجه می‌شود. برخی از دانشجویان، به‌ویژه در حوزه‌های مالی و اقتصادی، وارد یک رقابت تسلیحاتی شده‌اند و از هوش مصنوعی برای درخواست شغل استفاده می‌کنند. دانشجویان بیشتری نزد ما می‌آیند و گلایه دارند که ۵۰ درخواست شغلی فرستاده‌اند؛ اما به هیچ نتیجه‌ای نرسیده‌اند. سال گذشته دانشجویی داشتیم که می‌گفت به یک دوره کارآموزی نیاز داشته و مجبور شده ۱۵۰ درخواست ارسال کند. بدیهی است که بسیاری از این درخواست‌ها کیفیت مناسبی ندارند؛ زیرا چنین امکانی از نظر منطقی ممکن نیست.»

این در حالی است که حجم بالای درخواست‌ها هم نحوه عمل استخدام کنندگان و کارفرمایان را تغییر داده و همزمان احساس طرد شدن را نیز بین متقاضیان افزایش داده است. بلک در همین مورد توضیح می‌دهد: «من همیشه به کارفرمایان و دانشجویان می‌گویم که باید با یکدیگر ملاقات کنند. دوست دارم شاهد بازگشت نمایشگاه‌های حضوری فرصت‌های شغلی باشم. ما در حال حاضر هشت نمایشگاه برگزار می‌کنیم و کارفرمایانی را



سارا یوکتر
خبرنگار فینتکل دیم

هوش مصنوعی چگونه بر گذار جوانان از دانشگاه به دنیای کار تأثیر می‌گذارد؟ واقعیت آن است که استفاده از این فناوری هم از سوی متقاضیان بالقوه و هم از سوی کارفرمایان، وضعیت را پیچیده کرده است. جاناتان بلک، رئیس مرکز مشاوره شغلی دانشگاه آکسفورد و از نویسندگان فایننشال تایمز توضیح می‌دهد کارفرمایان، دانشجویان و بخش خدمات شغلی دانشگاه‌ها چگونه خود را با شرایط جدید تطبیق داده‌اند؟ وضعیت اشتغال فارغ التحصیلان نسبت به دو، سه سال پیش تغییر کرده و هوش مصنوعی در این تغییرات نقش موثری داشته است. جاناتان بلک معتقد است: «شرایط قطعاً تغییر کرده است. با این حال، باور ندارم که همه این تغییرات ناشی از هوش مصنوعی باشد، متأسفانه، ما همچنان در زمینه داده‌های مربوط به وضعیت فارغ التحصیلان دو سال عقب هستیم؛ زیرا این داده‌ها وضعیت افراد را ۱۵ ماه پس از ترک دانشگاه اندازه‌گیری می‌کنند.

با این همه حتی در آکسفورد نیز شاهد کاهش معنادار سهم دانشجویان در بازار کار مرتبط با رشته تحصیلی خود بوده‌ایم. این کاهش به‌ویژه برای دانشجویان دوره کارشناسی شدید بود و برای دانشجویان کارشناسی ارشد نیز تا حدی مشاهده شده است. جالب اینکه کاهش سهم دانشجویان دکتری از بازار کار به وجود نیامد و وضعیت بازار کار برای آنها تقریباً ثابت مانده است. همچنین باید توجه داشت که اثر مذکور همه حوزه‌های تحصیلی را تحت تأثیر قرار داده اما در رشته‌های علوم انسانی شدیدتر است. مساله فقط مربوط به دانشگاه آکسفورد نیست و در کل دانشگاه‌های عضو گروه راسل نیز کاهش مشابهی مشاهده می‌شود.

۶ واقعیت درباره آثار هوش مصنوعی

به خودکارسازی وظایف انسانی منجر می‌شود. در مشاغلی که هوش مصنوعی در آنها بیشتر نقش مکمل نیروی کار را ایفا می‌کند، اشتغال ثابت مانده یا افزایش یافته است؛ این روند به‌ویژه در میان کارکنان باتجربه‌تر مشاهده می‌شود. ۶. تاکنون، آثار این تعدیل عمدتاً در سطح اشتغال نمایان شده است، نه در دستمزدها. به اینها الگوهای توصیفی هستند، نه برآوردهای علی از اثر هوش مصنوعی. زمان‌بندی و ساختار این تغییرات می‌تواند حاکی از وجود ارتباطی معنادار باشد، اما داده‌های موجود به‌تنهایی نمی‌توانند مشخص کنند چه میزان از این واگرایی ناشی از هوش مصنوعی مولد بوده و چه میزان به سایر عوامل موثر بر بازار کار مربوط می‌شود.

چه چیزهایی در این نسخه جدید است؟

علاوه بر آنکه داده‌های این پژوهش تا اواسط سال ۲۰۲۶ به‌روزرسانی شده‌اند، نسخه بازبینی شده شواهد تازه‌ای درباره سازوکارهایی ارائه می‌کند که ممکن است در شکل‌گیری این الگوها نقش داشته باشند. یکی از تمایزهایی که به نظر می‌رسد اهمیت زیادی دارد، تفاوت میان دانش‌مندان و دانش‌ضمنی است. اشتغال جوانان در مشاغلی که به‌شدت به دانش‌مدن متکی هستند، کاهش یافته است.

دانش‌مدن، دانشی رسمی، استاندارد شده و مستند است که می‌توان آن را از طریق آموزش، کتاب‌های درسی یا دستورالعمل‌های مکتوب فراگرفت. در مقابل، اشتغال کارکنان باتجربه در مشاغلی که بیش از همه به دانش‌ضمنی متکی هستند افزایش یافته است؛ دانشی که از طریق تجربه عملی، راهنمایی و آموزش از سوی افراد باتجربه‌تر و مواجهه مکرر با موقعیت‌های واقعی به‌دست می‌آید. این تمایز با جهانی سازگار است که در آن هوش مصنوعی مولد به‌ویژه در بازتولید و به کارگیری دانشی توانمند است که پیش‌تر در قالب متن و دیگر اطلاعات دیجیتال ثبت و مدون شده است؛ در حالی که بازتولید دانش مبتنی بر تجربه همچنان دشوارتر است، همچنین در بافتی که زنان، به‌طور متوسط، بیشتر در معرض هوش مصنوعی قرار دارند. این تفاوت مهمی میان گروه‌های مختلف است که قصد داریم با ادامه تغییر داده‌ها، آن را زیر نظر داشته باشیم.

هوش مصنوعی عامل این تغییرات است؟

هنوز نمی‌توانیم با قطعیت به این پرسش پاسخ دهیم؛ چند توضیح جایگزین مهم نیز به نظر نمی‌رسد برای توضیح این الگو کافی باشند. این واگرایی حتی زمانی که شرکت‌های فناوری و مشاغل رایانه‌ای را از نمونه حذف می‌کنیم، زمانی که میزان مواجهه با افزایش نرخ بهره و دورکاری را کنترل می‌کنیم، زمانی که شرکت‌هایی را که وارد نمونه می‌شوند یا از آن خارج می‌شوند در نظر می‌گیریم و زمانی که از معیارهای دیگری برای سنجش میزان مواجهه با هوش مصنوعی استفاده می‌کنیم، همچنان مشاهده می‌شود. در عین حال، دلایلی نیز وجود دارد که نشان می‌دهد هوش مصنوعی ممکن است نقش معناداری در این روند داشته باشد؛ واگرایی تا اواسط سال ۲۰۲۶ همچنان افزایش یافته است؛ یعنی مدت‌ها پس از آنکه نرخ‌های بهره به اوج خود رسیدند.



اریک بریننل
یازدهشگر ارشد موسسه هوش مصنوعی السانمخو استندورد

به‌رام جانداری
پژوهشگر یادگیری

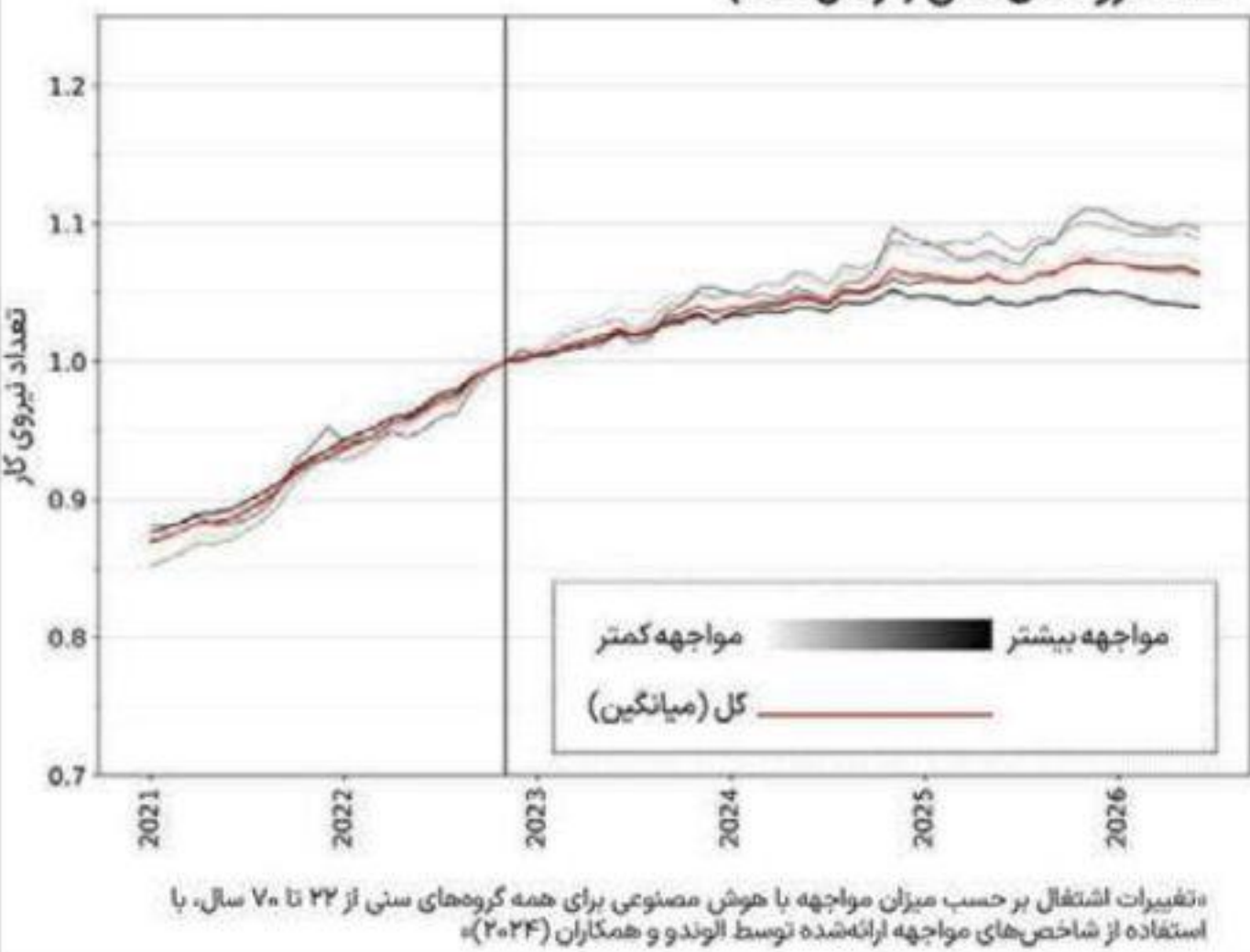
زوه چن
پژوهشگر علمی

شکاف اشتغال جوانان برای مشاغل در معرض هوش مصنوعی به ۱۹ درصد رسیده است. نسخه بازبینی شده گزارش فناوری‌ها در معین زغال‌سنگ؟ ۶ واقعیت درباره آثار اخیر هوش مصنوعی بر اشتغال، منتشر شده است. در این گزارش، با استفاده از داده‌های حقوق و دستمزد شرکت ADP، واقعیت درباره روند اشتغال پس از عرضه چت‌جی‌پی‌ئی بررسی شده است، تمرکز ویژه این بررسی بر تفاوت‌های میان گروه‌های سنی و میزان مواجهه مشاغل مختلف با هوش مصنوعی است. داده‌های به‌روزرشده چندین الگویی را که نخستین بار در اوت ۲۰۲۵ شناسایی کردیم، تقویت می‌کنند. مهم‌ترین نکته این است که شکاف اشتغال میان جوانانی که در مشاغل با میزان بالای مواجهه با هوش مصنوعی فعالیت می‌کنند و سایر جوانان، تا اواسط سال ۲۰۲۶ همچنان افزایش یافته است.

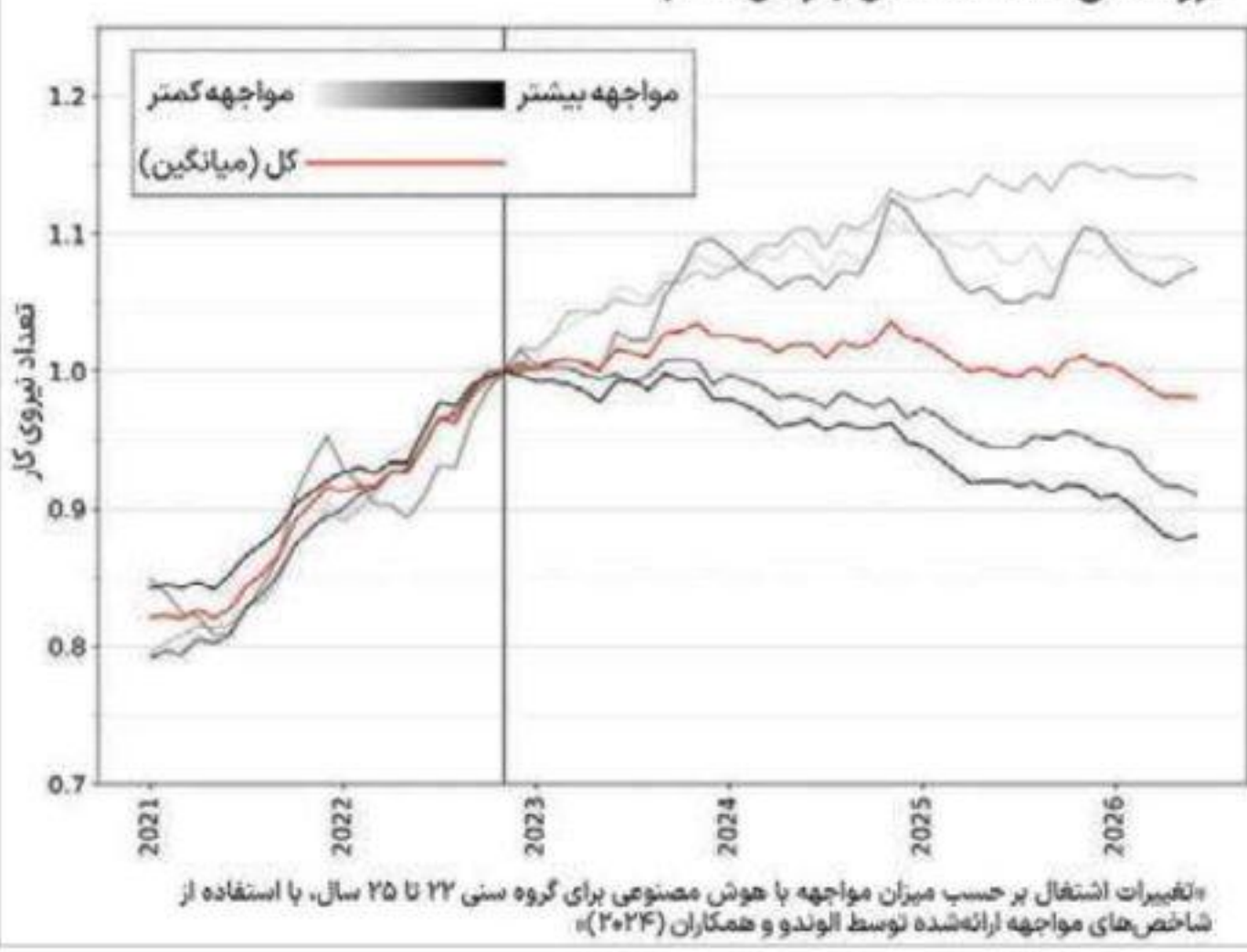
شش یافته اصلی

۱. شواهدی از جابه‌جایی گسترده نیروی کار در سراسر اقتصاد که بتوان آن را به هوش مصنوعی نسبت داد، مشاهده نمی‌کنیم.
۲. با این حال، جوانانی که در مشاغل در معرض هوش مصنوعی فعالیت می‌کنند، بیش از پیش از هم‌تایان خود که کمتر در معرض این فناوری هستند، عقب می‌مانند.
۳. نرخ اشتغال افراد ۲۲ تا ۲۵ ساله در مشاغلی که بیشترین میزان مواجهه با هوش مصنوعی را دارند، اکنون حدود ۱۹ درصد پایین‌تر از سطحی است که در صورت همگامی با اشتغال افراد همسن خود در مشاغل با میزان مواجهه کمتر با هوش مصنوعی انتظار می‌رفت. در میان کارکنان باتجربه، شکاف مشابهی مشاهده نمی‌شود.
۴. واگرایی از زمانی که نخستین بار آن را در اوت ۲۰۲۵ شناسایی کردیم، به‌طور پیوسته افزایش یافته است. بر اساس همین معیار، میزان عقب‌ماندگی در داده‌های مربوط به ژوئیه ۲۰۲۵، ۱۵ درصد بود و در ژوئن ۲۰۲۶، ۱۹ درصد رسید.
۵. به نظر می‌رسد این تعدیل بازار کار عمدتاً از مسیر کاهش استخدام جوانان رخ داده است، نه افزایش قطع همکاری با کارکنان.
۶. کاهش اشتغال عمدتاً در مشاغلی متمرکز است که در آنها استفاده از هوش مصنوعی بیشتر

تعداد نیروی کار در طول زمان بر حسب میزان مواجهه با هوش مصنوعی همه گروه‌های سنی (نرمال شده)



تعداد نیروی کار در طول زمان بر حسب میزان مواجهه با هوش مصنوعی گروه سنی ۲۲ تا ۲۵ سال (نرمال شده)



تا نوامبر ۲۰۲۲، وضعیت نسبی جوانانی که در معرض هوش مصنوعی قرار داشتند، تقریباً به سطح پیش از همه‌گیری بازگشت بود. بنابراین، کاهش بعدی باعث شده شکاف اشتغال این گروه از سطح پیش از همه‌گیری نیز پایین‌تر برود و صرفاً به معنای معکوس شدن یک اختلال ایجادشده در دوران همه‌گیری نباشد. کاهش اشتغال به‌طور مشخص در مشاغلی متمرکز است که در آنها استفاده واقعی از هوش مصنوعی بیشتر به خودکارسازی وظایف منجر می‌شود تا تکمیل توانایی‌های کارکنان. این کاهش همچنین رابطه‌ای روشن با سن دارد. چنین ترکیبی را نمی‌توان به‌طور طبیعی صرفاً با عواملی مانند نرخ بهره، سطح تحصیلات یا دورکاری توضیح داد. داده‌های اداری دولت ایالات متحده نیز در مجموع، الگوهای توصیفی خام مشابهی را بر حسب سن و صنعت نشان می‌دهند (ناکر، ۲۰۲۶). اداره سرشماری ایالات متحده، با این حال، دلایل مهمی برای احتیاط وجود دارد؛ هنگامی که سطح تحصیلات را در تحلیل وارد می‌کنیم، شکاف میان جوانانی که بیشتر و کمتر در معرض هوش مصنوعی هستند، کاهش می‌یابد.

برخی تفاوت‌ها در روند اشتغال نیز پیش از رواج گسترده هوش مصنوعی مولد قابل مشاهده بوده‌اند. همچنین، شکاف‌های برآورده‌شده در نمونه مورد بررسی ADP در مقادیری که در پیمایش‌های ملی به‌عنوان معیار مقایسه به دست می‌آیند، بزرگ‌تر هستند. علاوه بر این، بهبود فرآیند پردازش و آماده‌سازی داده‌های ما به الگوهای خامی منجر شد که از نظر کیفی مشابه بودند؛ اما برآوردهایی که تغییرات کلی در استخدام شرکت‌ها را نیز در نظر می‌گیرند، اگرچه از نظر جهت‌گیری با یافته‌های قبلی سازگارند، نسبت به نحوه انتخاب مشخصات مدل حساس‌تر شده‌اند.

این موضوع پرسش‌های موجهی را هم درباره میزان واقعی تأثیر هوش مصنوعی بر این الگو و هم درباره میزان تعمیم‌پذیری نتایج حاصل از نمونه مورد بررسی ADP به کل اقتصاد مطرح می‌کند. به همین دلیل، این مقاله با هر پژوهش منفرد دیگری را نمی‌توان شواهد قطعی درباره آثار هوش مصنوعی بر بازار کار دانست. از زمان انتشار نخستین نسخه این پژوهش، مطالعات بیشتری در این زمینه منتشر شده‌اند و در نهایت، شواهد انباشته حاصل از مجموعه این مطالعات بیش از هر نتیجه منفرد دیگری می‌تواند برای ارزیابی آثار هوش مصنوعی بر بازار کار راهگشا باشد.

گام بعدی چیست؟

نمی‌دانیم الگوهای که در این پژوهش شناسایی شده‌اند، در آینده شتاب خواهند گرفت، تثبیت خواهند شد یا معکوس خواهند شد. همین عدم قطعیت یکی از دلایلی است که باعث شده ما به‌جای اتکا به بررسی‌های مقطعی و دوره‌ای، زیرساخت لازم برای سنجش مستمر این تغییرات را ایجاد کنیم. آزمایشگاه اقتصاد دیجیتال دانشگاه آکسفورد اخیراً «شاخص‌های اقتصادی هوش مصنوعی» را راه‌اندازی کرده است که معیارهایی با بسامد بالا برای سنجش تغییرات ناشی از هوش مصنوعی در اقتصاد ارائه می‌دهد. هدف این نیست که بگویم آثار هوش مصنوعی بر بازار کار مشخص و نهایی شده است؛ هدف این است که بتوان این آثار را اندازه‌گیری کرد. اگر هوش مصنوعی مولد بیش از آنکه آثارش در آمارهای کلی اشتغال نمایان شود در حال تغییر فرصت‌های شغلی برای گروه‌های خاصی از نیروی کار باشد، می‌خواهیم این تغییرات را در همان مراحل اولیه شناسایی کنیم. سازوکارهای پشت اینها را بشناسیم و بررسی کنیم که آیا آثار به گروه‌های دیگر نیز سرایت می‌کنند یا نه.

این مهارت‌ها را در خود پرورش می‌دهند، بدون اینکه حتی متوجه آن باشند. در عین حال، شبکه ارتباطی خود را نیز شکل می‌دهند و یاد می‌گیرند چگونه با دیگران کار کنند.»

رئیس مرکز مشاوره شغلی دانشگاه آکسفورد ادامه می‌دهد: «ما درست در آستانه تغییر نام خود از Career Service به Careers هستیم. می‌خواهیم از این تصور فاصله بگیریم که ما صرفاً یک خدمت ارائه می‌کنیم؛ مثل وقتی که خودرویشان را برای سرویس می‌برید. شما انتظار ندارید تعمیرکار بیاید و درباره توانایی شما در رانندگی و مواردی از این دست با شما صحبت کند. بنابراین نمی‌خواهیم افراد به اینجا بیایند و بگویند می‌توانید نگاهی به رزومه من بیندازید؟ البته می‌توانیم این کار را انجام دهیم؛ اما ترجیح می‌دهیم بیشتر درباره قابلیت‌های افراد صحبت کنیم. موضوع، بازتعریف جایگاه این بخش در دانشگاه، در میان مخاطبان و دانشجویان و همچنین در ارتباط با کارفرمایان است؛ به گونه‌ای که بگوییم این مساله درباره ۴۵ سالی است که پس از فارغ التحصیلی پیش روی افراد قرار دارد. موضوع، فراتر از پیدا کردن نخستین شغل افراد است.»

آیا با ظهور هوش مصنوعی، کارافرنی‌افزایش یافته است؟ جاناتان بلک معتقد است که چنین نیست. او یادآوری می‌کند: «داده‌های مربوط به وضعیت فارغ التحصیلان نشان می‌دهد، کمتر از یک‌درصد از دانشجویان دوره کارشناسی آکسفورد که در سال ۲۰۲۴ فارغ التحصیل شدند، یک شرکت نوپا راه‌اندازی کردند. آنها اصلاً علاقه‌ای به این کار ندارند، نخست اینکه، درباره بخش شرکت‌های نوپا چیزی نمی‌دانند و دوم اینکه، هرگز برای کسی کار نکرده‌اند که قرار باشد مشتری آنها باشد. آنچه ما می‌خواهیم این است که دانشجویان نوآور و خلاق باشند، این قطعاً مهارت است و همه همین را می‌خواهند، دولت این را می‌خواهد، شوراهای محلی این را می‌خواهند، پلیس این را می‌خواهد و هر جا که برای کار بروید، از شما انتظار دارند روحیه کارآفرینانه داشته باشید. اما دست کم تا ۳۰ سالگی، کم‌وبیش می‌دانید چه مسیری را باید طی کنید، منظورم این است که هر کسی می‌تواند در ۱۰ دقیقه آینده یک شرکت راه‌اندازی کند؛ مساله این نیست، مساله آن است که دانشجویان ما تجربه می‌خواهند. آموزش حین کار و پول می‌خواهند. آنها بدهی‌هایی دارند که باید بازپرداخت کنند. بنابراین، لازم نیست بلافاصله یک شرکت راه‌اندازی کنند، اما ما همچنان نیاز داریم که دانشجویان نوآور و کارآفرین باشند.»

می‌شناسم که به غرقه می‌آیند و در پایان نمایشگاه می‌گویند که با چند دانشجوی خوب آشنا شده‌اند. همان‌طور که می‌دانید می‌توان در ۵ یا ۱۰ دقیقه به شناخت نسبتاً مناسبی از یک فرد رسید. البته ممکن است دانشجوی همچنان مجبور باشد فرآیند رسمی درخواست شغل را طی کند؛ اما دست کم در این مرحله کسی وجود دارد که پیگیر درخواست او باشد. برخی از کارفرمایان نیز دوباره به این نتیجه رسیده‌اند که تعامل حضوری در مراحل ابتدایی فرآیند استخدام بسیار مهم است.»

آیا دانشجویان همچنان هم باید علاقه‌شان را دنبال کنند؟

بدیهی است که ما نمی‌توانیم آینده را پیش‌بینی کنیم؛ پنج سال پیش کسی نمی‌دانست شرایط امروز چگونه خواهد بود. معمولاً تمام مشاوران به دانش‌آموزان مقاطع بالایی متوسطه توصیه می‌کنند که آنچه را دوست دارند مطالعه کنند، چون در آن موفق می‌شوند. با این حال، تحولات گسترده‌ای که با ظهور هوش مصنوعی به وجود آمده سبب می‌شود که همگان در ارائه این توصیه، با احتیاط بیشتری عمل کنند. یکی از نکته‌های مثبت نظام آموزشی بریتانیا این است که مثلاً می‌توانید الهیات بخوانید و بعد وارد حوزه بانکداری شوید، اما برای این کار باید خارج از برنامه درسی نیز تلاش زیادی کنید. به مهارت‌های دیگری نیاز دارید که قابلیت استخدام شما را افزایش می‌دهند و باید بتوانید این مهارت‌های دیگر را نیز نشان دهید. جاناتان بلک در همین مورد توضیح می‌دهد: «سال‌ها پیش دانشجویی داشتیم که در لس‌آنجلس در شرکت دیزنی شغلی پیدا کرد؛ شغل بسیار خوبی هم بود. ما از دیزنی پرسیدیم که چرا او را استخدام کرده‌اند و آنها پاسخ دادند چون در مک‌دونالدز کار کرده بود، بنابراین می‌دانست چگونه سر وقت حاضر شود، تمام روز بماند، سخت کار کند، روز بعد دوباره سر کار بیاید و با مردم کار کند. همه اینها چیزهایی است که برای ما ارزشمند است. مردم اغلب این موارد را نادیده می‌گیرند بنابراین، پاسخ به این پرسش که «چه رشته‌ای باید بخوانند؟» این است که همان چیزی که دوست دارند. اگر بین دو رشته مردد هستند، احتمالاً بهتر است علوم را به هنر ترجیح دهند. منظورم این است که باید حجم عظیمی از مطالب را در عرض ۲ روز بخوانند، هضم کنند، ارائه دهند و از آنها دفاع کنند و هفته بعد دوباره همین کار را انجام دهند. بخش بزرگی از کارها همین است. بنابراین،