



هوش مصنوعی چگونه بازار کار و آینده شغلی انسان را تغییر می‌دهد؟

با ورود هوش مصنوعی به محیط کار، برخی مشاغل دگرگون یا حذف و فرصت‌های شغلی تازه‌ای ایجاد خواهند شد.

یک روز ممکن است کارمند بخش اداری وارد اتاقش شود و ببیند بخشی از کارهایی که سال‌ها انجام می‌داده، دیگر روی میز او نیست؛ نه به این دلیل که اخراج شده، بلکه، چون نرم‌افزارها، هوش مصنوعی‌ها و... آنها را در چند دقیقه انجام می‌دهند. مسئله امروز این است که وقتی هوش مصنوعی بخشی از وظایف انسان را انجام می‌دهد، سرنوشت خود انسان چه خواهد شد؟

پرسش اصلی البته نباید فقط این باشد که «کدام شغل‌ها حذف می‌شوند؟». پرسش دقیق‌تر این است که کدام وظایف حذف خواهند شد، کدام وظایف دگرگون می‌شوند و چه مهارت‌هایی ارزش بیشتری پیدا خواهند کرد.

این تفاوت ظاهراً ساده، نگاه ما به آینده بازار کار را کاملاً تغییر می‌دهد. گزارش به‌روزشده سازمان بین‌المللی کار در سال ۲۰۲۵ نیز نشان می‌دهد که در اغلب موارد، مسئله بیشتر «دگرگونی شغل» است تا حذف کامل آن. بر اساس این گزارش، حدود یک‌چهارم نیروی کار جهان در مشاغلی قرار دارند که به درجاتی در معرض هوش مصنوعی مولد هستند، اما بسیاری از این مشاغل همچنان به دخالت انسانی نیاز خواهند داشت.

در این میان، برخی مشاغل بیش از دیگران در معرض تغییر قرار دارند؛ به‌ویژه کارهایی که بخش عمده آنها بر پردازش اطلاعات، ورود داده، تولید متن‌های تکراری، تنظیم اسناد، محاسبات روتین یا پاسخ‌گویی استاندارد استوار است.

سازمان بین‌المللی کار همچنان مشاغل دفتری را در زمره مشاغل با بالاترین میزان مواجهه قرار می‌دهد و از کارهایی مانند ورود داده، تایپ، حسابداری و دفترداری و منشی‌گری اداری به‌عنوان نمونه‌های شاخص یاد می‌کند.

فناوری هم‌زمان می‌تواند شغل را تهدید کند و ارزش

یک نیروی انسانی را افزایش دهد

اما یک اشتباه مهم در تحلیل آینده کار این است که «مواجهه بالا» را با «حذف قطعی» یکی بدانیم. یک حسابدار ممکن است دیگر بخش بزرگی از محاسبات و گزارش‌های اولیه را به‌صورت دستی انجام ندهد، اما همچنان برای تفسیر نتایج، تصمیم‌گیری، کنترل خطا، ارتباط با مشتری و پذیرش مسئولیت حرفه‌ای به انسان نیاز داشته باشد. در واقع، ممکن است شغل از بین نرود؛ بلکه اجزای آن از نو کنار هم چیده شوند.

این تغییر حتی به مشاغل تخصصی‌تر هم رسیده است. گزارش ۲۰۲۵ سازمان بین‌المللی کار نشان می‌دهد که در کنار مشاغل اداری، میزان مواجهه در برخی نقش‌های حرفه‌ای و فنی، از جمله تحلیلگران مالی، توسعه‌دهندگان وب و چندرسانه‌ای، برنامه‌نویسان و مشاوران سرمایه‌گذاری نیز افزایش یافته است؛ موضوعی که بازتاب‌دهنده گسترش توانایی سامانه‌های مولد در انجام وظایف پیچیده‌تر و دیجیتال‌تر است.

از اینجا یک تناقض مهم شکل می‌گیرد: فناوری هم‌زمان می‌تواند شغل را تهدید کند و ارزش یک نیروی انسانی را افزایش دهد. کارگری که فقط اجرای یک دستورالعمل مشخص را بلد است، آسیب‌پذیرتر خواهد بود؛ اما کسی که مسئله را تعریف می‌کند، خروجی را ارزیابی می‌کند، با دیگران مذاکره می‌کند و مسئولیت نتیجه را بر عهده می‌گیرد، می‌تواند از همان فناوری به‌عنوان اهرم بهره بگیرد؛ بنابراین رقابت آینده الزاماً «انسان در برابر هوش مصنوعی» نیست؛ بیشتر «انسان مجهز به فناوری در برابر انسانی است که از فناوری عقب مانده است».

گزارش آینده مشاغل مجمع جهانی اقتصاد نیز همین دوگانه را به‌نوعی تأیید می‌کند. این گزارش پیش‌بینی کرده است که تا سال ۲۰۳۰ تحولات

فناوری، اقتصادی، جمعیتی و زیست‌محیطی در مجموع می‌تواند ۱۷۰ میلیون شغل جدید ایجاد و ۹۲ میلیون شغل را جابه‌جا یا حذف کند؛ یعنی تراز کلی اشتغال، در این برآورد، مثبت است. با این حال، همین گزارش تأکید می‌کند که در کنار مهارت‌های فناورانه، مهارت‌هایی مانند تفکر، همکاری و دیگر توانایی‌های انسانی نیز اهمیت فزاینده‌ای خواهند یافت.

بحران اصلی بی‌ارزش شدن تدریجی مهارت‌های قدیمی است

پس شغل‌های آینده لزوماً آنهایی نیستند که بیشترین فاصله را از انسان دارند؛ اتفاقاً بخشی از مشاغل رو به رشد، به حوزه‌هایی مربوطاند که به حضور انسانی، اعتماد، مراقبت، آموزش و تعامل وابسته‌اند. مجمع جهانی اقتصاد در کنار مشاغل فناورانه و داده‌محور، از رشد نقش‌هایی مانند آموزش، مراقبت و برخی مشاغل بنیادی اقتصادی نیز سخن می‌گوید.

البته نباید از سوی دیگر به دام خوش‌بینی ساده‌انگارانه افتاد. تغییر فناوری برای همه افراد و همه کشورها یکسان نخواهد بود. صندوق بین‌المللی پول برآورد کرده است که حدود ۶۰ درصد مشاغل در اقتصادهای پیشرفته در معرض آثار هوش مصنوعی قرار دارند؛ در اقتصادهای نوظهور این سهم حدود ۴۰ درصد و در کشورهای کم‌درآمد حدود ۲۶ درصد برآورد شده است. مسئله مهم این است که کشورهایی که زیرساخت، سرمایه انسانی و توان جذب فناوری کمتری دارند، ممکن است هم از مزایای آن کمتر بهره ببرند و هم در بلندمدت فاصله بیشتری پیدا کنند.

در این میان، یک خطر کمتر دیده‌شده وجود دارد: ممکن است بحران اصلی نه «بی‌کاری گسترده»، بلکه «بی‌ارزش شدن تدریجی مهارت‌های قدیمی» باشد. فردی که بیست سال برای یک نوع کار آموزش دیده، شاید یک‌شبه بی‌کار نشود؛ اما ممکن است دست‌مزد، قدرت چانه‌زنی و فرصت‌های شغلی او آرام‌آرام کاهش یابد. این نوع جابه‌جایی از نظر اجتماعی حتی می‌تواند دشوارتر باشد، زیرا در آمار رسمی بی‌کاری لزوماً به‌سادگی دیده نمی‌شود. از همین رو، پاسخ به تحول بازار کار را نمی‌توان به توصیه‌ای کلی مثل «همه باید هوش مصنوعی یاد بگیرند» تقلیل داد. همه قرار نیست برنامه‌نویس یا متخصص داده شوند. آنچه اهمیت دارد، بازطراحی آموزش بر اساس مسئله حل کردن و مهارت‌های قابل انتقال است.

کارمند اداری باید تحلیل و ارتباط را تقویت کند، معلم باید بتواند از ابزارهای جدید برای شخصی‌سازی آموزش استفاده کند، مدیر باید داده‌محورتر تصمیم بگیرد و نیروی فنی باید در کنار تخصص حرفه‌ای خود، توان کار با ابزارهای هوشمند را به دست آورد.

تعریف امنیت شغلی در حال تغییر است

برای سیاست‌گذار نیز مسئله صرفاً خرید فناوری نیست. مدرسه، دانشگاه و نظام آموزش فنی باید بتوانند با سرعتی بیشتر از گذشته مهارت‌های موردنیاز بازار را بازآموزی کنند. بنگاه اقتصادی نیز باید میان «کاهش هزینه نیروی انسانی» و «افزایش بهره‌وری نیروی انسانی» دست به انتخاب بزند. تجربه سال‌های آینده نشان خواهد داد که سازمان‌هایی که فقط به حذف نیروی کار فکر می‌کنند، لزوماً برندگان تحول فناورانه نخواهند بود؛ زیرا فناوری بدون نیروی انسانی توانمند، دیر یا زود به یک ابزار بلا استفاده یا کم‌اثر تبدیل می‌شود.

حتی در سطح فردی نیز تعریف «امنیت شغلی» در حال تغییر است. امنیت شغلی دیگر فقط به استخدام رسمی، سابقه طولانی یا عنوان سازمانی وابسته نیست. بخشی از این امنیت به توانایی یادگیری، سازگاری و جابه‌جایی میان نقش‌ها وابسته خواهد شد.

فردی که بتواند در طول زندگی حرفه‌ای خود چند بار مهارت‌های اصلی‌اش را بازتعریف کند، احتمالاً در برابر شوک‌های فناورانه مقاوم‌تر از کسی خواهد بود که تمام سرمایه حرفه‌ای خود را بر یک وظیفه ثابت بنا کرده است. برای همین شاید سؤال درست این نباشد که «کدام شغل را هوش مصنوعی می‌گیرد؟». فناوری معمولاً یک عنوان شغلی را یک‌باره از روی صفحه جهان پاک نمی‌کند؛ ابتدا وظایف آن را خرد می‌کند، بخش‌های تکراری را می‌گیرد، سرعت کار را بالا می‌برد و بعد ساختار شغل را تغییر می‌دهد. برنده این فرایند الزاماً کسی نیست که از فناوری کمتر استفاده می‌کند یا بیشتر می‌ترسد؛ برنده کسی است که زودتر می‌فهمد چه چیزی در کارش قابل واگذاری است و چه چیزی هنوز به قضاوت، مسئولیت، خلاقیت و اعتماد انسانی نیاز دارد.

آینده بازار کار را ماشین‌ها به‌تنهایی نخواهند نوشت؛ این آینده از تصمیم‌های امروز مادرپاره آموزش، مهارت، سیاست‌گذاری و فرهنگ کار ساخته خواهد شد. شغل‌هایی حذف خواهند شد، شغل‌هایی متولد خواهند شد و تعداد زیادی از شغل‌های موجود نیز چنان تغییر خواهند کرد که نامشان باقی می‌ماند، اما ماهیتشان دیگر همان نخواهد بود. مسئله اصلی برای جامعه، این است که انسان‌ها در زمان تغییر، از صاحبان آینده به تماشاگران آن تبدیل نشوند.

*پژوهشگر و مدرّس هوش مصنوعی

نویسنده: حسین رفیعی*



مجمع جهانی اقتصاد:

تا سال ۲۰۳۰ تحولات

فناوری، اقتصادی، جمعیتی

وزیست‌محیطی در مجموع

می‌تواند ۱۷۰ میلیون شغل

جدید ایجاد و ۹۲ میلیون

شغل را جابه‌جا یا حذف کند

