

درپچه

مرکز پژوهش‌های مجلس:

مسئولیت پذیری نهادها از پیش شرط‌های توسعه هوش مصنوعی است

مرکز پژوهش‌های مجلس با تأکید بر ضرورت حفظ مسئولیت‌انسانی در توسعه‌واستفادهاز هوش مصنوعی، رویکرد آینده‌نگر به مسئولیت‌پذیری را راهکاری برای پیشگیری از گششدن مسئولیت‌ها در زنجیره توسعه و کاربرد این فناوری می‌داند. بر اساس این رویکرد باید سازوکارهایی برای حفظ نظارت و کنترل انسانی، شفافیت و امکان پیگیری تصمیم‌هاطراحی شود تا در صورت بروز آسیب‌مسئولیت‌پایانده‌بهملکرمخودکار سامانه‌ها واگذار نشود. این گزارش سازمان ملی هوش مصنوعی را نیز به عنوان متولی تخصصی توسعه‌این فناوری در کشور، موظف‌به‌بررسی و تدوین سازوکارهای لازم برای تحقق توسعه مسئولانه هوش مصنوعی می‌داند. به گزارش بیوسنت، مرکز پژوهش‌های مجلس در گزارشی به‌بررسی مساله عملیت و مسئولیت‌پذیری در فناوری‌های هوش مصنوعی پرداخته و با اشاره به دشواری انتساب پیامدهای این فناوری به افراد یا نهادهای مشخص، بر ضرورت حفظ مسئولیت‌انسانی در فرایند توسعه و استفاده از هوش مصنوعی تأکید کرده‌است. در بخشی از این گزارش مرکز پژوهش‌ها آورده‌است که مساله عملیات اخلاقی و مسئولیت‌پذیری هوش مصنوعی که با عنوان «تشکاف‌مسئولیت‌پذیری» شناخته‌می‌شود، در دوره‌های اخیر توجه پژوهشگران حوزه فناوری را به خود جلب کرده‌است. اهمیت این مساله هم‌به‌لحاظ اخلاقی و هم‌به‌پیامدهای حقوقی استفاده از هوش مصنوعی مربوط است. تعامل انسان‌ها با جهان از طریق شبکه‌هایی متشکل از عوامل انسانی و سامانه‌های هوش مصنوعی، پرسش‌هایی دربار نحوه توزیع وظایف اخلاقی و مسئولیت‌افراد در عصر فناوری‌های هوشمند و یادگیرنده ایجاد می‌کند. با وجود اهمیت این مساله، مرکز پژوهش‌ها تأکید کرده‌دست‌نیایی به راه‌حلی روشن برای این مساله ساده نیست. مفهوم مسئولیت اخلاقی و شرایط لازم برای تحقق آن از موضوعات مورد اختلاف میان فیلسوفان و اندیشمندان است. هنگامی که این مفاهیم درباره مسئولیت و فناوری‌های هوش مصنوعی مطرح می‌شوند، پیچیدگی بیشتری پیدا می‌کنند. پاسخ پژوهشگران به این مساله به تعریفی که از مسئولیت‌پذیری ارائه می‌دهند، ویژگی‌هایی که برای هوش مصنوعی قائلند و امکان بر خوردن این فناوری از چنین ویژگی‌هایی بستگی دارد. به همین دلیل، درباره امکان پاینده‌امکان انتساب مسئولیت به هوش مصنوعی دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد.

■ **آینده‌نگری نسبت به مسئولیت‌پذیری**

گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس برای مواجهه با این اختلاف‌نظر، راه رویکرد آینده‌نگر به مسئولیت‌پذیری را مطرح می‌کند. در رویکرد گذشته‌نگر، مساله اصلی شناسایی عامل مسئول پس از وقوع یک پیامد است. اما رویکرد آینده‌نگر بر طراحی سازوکارهایی تمرکز دارد که از ابتدا امکان نظارت و کنترل انسانی را در فرایند توسعه و استفاده از هوش مصنوعی حفظ کنند. در این چارچوب به جای تمرکز بر مناقشه نظری دربارهٔ عاملیات اخلاقی هوش مصنوعی، بر تمهیداتی تاکیکی شود که شفافیت، توضیح‌پذیری امکان پیگیری تصمیم‌ها، کنترل انسانی و پاسخگویی را تضمین کنند. هدف آن است که حتی در سامانه‌های پیچیده و متشکل از تعامل انسان و هوش مصنوعی، امکان شناسایی مسئولیت‌ها از بین نرود و پیامدهای ناطق‌وبه‌هملکرمخودکار سامانه‌فست‌بده نشوند. این نقش عوامل انسانی نادیده گرفته‌شود.

■ **حوزه‌های برای حفظ مسئولیت انسانی**

■ **قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا**

قانون هوش مصنوعی اتحادیه اروپا (EU AI Act) نمونه‌ای از رویکرد حقوقی به پیشگیری از تشکاف مسئولیت‌پذیری است. ایده تدوین قانونی جامع برای تنظیم‌گری هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا از حدود سال ۲۰۱۸ و هم‌زمان با انتشار اسناد راهبردی کمیسیون اروپا دربار هوش مصنوعی قابل‌اعتماد شکل گرفت. کمیسیون اروپا در ۲۰۲۱ پیش‌نویس رسمی این قانون را ارائه کرد و پس از چند سال مذاکره میان کمیسیون، پارلمان و شورای اتحادیه اروپا، قانون در سال ۲۰۲۴ به تصویب نهایی رسید. یکی از ویژگی‌های اصلی این قانون، طبقه‌بندی سامانه‌های

هوش مصنوعی بر اساس میزان خطر آنها برای ایمنی، حقوق بنیادین و منافع عمومی است. در این چارچوب، سامانه‌های پرخطر که در حوزه‌هایی مانند سلامت، آموزش، رقابت، استخدام و دولت‌های متمدن‌سالار، می‌روند، مشمول الزامات سخت‌گیرانتری هستند. شفافیت، مستندسازی، ثبت تصمیم‌ها، امکان نظارت انسانی و مشخص بودن مسئولیت بازیگران انسانی از جمله الزامات مهم‌تر برای این سامانه‌هاست. این قانون به‌جای اتکا به انتساب مسئولیت به خود هوش مصنوعی، بر حفظ مسئولیت‌انسانی در مراحل طراحی، استقرار و بهره‌برداری از سامانه‌ها تأکید می‌کند. قابلیت رهگیری و تصمیم‌ها و شفاف‌بودن نقش بازیگران نیز امکان پاسخگویی حقوقی و اخلاقی در صورت بروز آسیب را حفظ می‌کند و مانع انتقال از آن می‌شود که مسئولیت به‌طور ضمنی به سامانه‌های خودکار منتقل شود. رویکرد در حال‌پندی شده قانون‌های هوش مصنوعی اتحادیه اروپا همچنین می‌کوشد الزامات نظارتی را متناسب با سطح خطر تنظیم کند. گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس این تجربه را در این جمله نمونه‌هایی می‌داند که می‌تواند این طرح‌های راهکارهای پیوسته برای توسعه مسوولانه هوش مصنوعی استفاده شود.

■ **ایران در ابتدای مسیر حکمرانی**

■ **هوش مصنوعی**

بر اساس ارزیابی گزارش، ایران در مقایسه با روند جهانی و کشورهای منطقه، هنوز در مراحل اولیه توسعه فناوری‌های هوش مصنوعی قرار دارد. هر چند عملکرد پژوهشگران ایرانی در تولید و انتشار دانش این حوزه قابل قبول ارزیابی شده، فعالیت‌های ملی، کسب‌وکارهای کارآفرینانه، توسعه بازار و مشروعیت‌بخشی به این فناوری همچنان در مراحل ابتدای قرار دارند. در این شرایط، ضعف در تأمین و حکمرانی داده و نبود زیرساخت‌های لازم برای مدیریت یکپارچه می‌تواند زمینه‌ساز بروز شکاف مسئولیت‌پذیری شود. با این حال قرار داشتن در مراحل اولیه توسعه هوش مصنوعی، فرصت‌ها و چالش‌های فراوانی را به‌همراه می‌آورد. امکان طراحی زیرساخت‌ها، تدوین قوانین و تنظیم سیاست‌ها، به گونه‌ای که اصول توسعه مسوولانه را ابتدا در آنها لحاظ بشود، وجود دارد. از آنجا که پیشگیری از تشکاف مسئولیت‌پذیری با اقداماتی در سطوح مختلف حاکمیتی، سازمانی و کسب‌وکار نیاز دارد، سازمان ملی هوش مصنوعی، به‌عنوان محور تخصصی توسعه این فناوری در کشور باید در طراحی و اجرای سازو کارهای لازم نقش فعالی ایفا کند.

تعاون

رگولاتوری از اختلاف با شهرداری ها بر سر حفاری بیش از دو برابر هزینه مودم های فیبر نوری خبر می دهد

گره تعرفه ها در مسیر اینترنت پر سرعت

بیش از دو میلیون اتصال فیبر نوری در کشور برقرار شده است؛ رقمی که در مقایسه با حدود ۳۵۰ هزار اتصال ابتدای دولت چهاردهم، از رشدی بیش از پنج‌برابر حکایت دارد. با این حال، اختلاف با شهرداری ها بر سر تعرفه حفاری افزایش هزینه مودم و اتصال و فاصله میان صورت‌بروز آسیب‌مسئولیت‌پایانده‌بهملکرمخودکار سامانه‌ها واگذار نشود. این گزارش سازمان ملی هوش مصنوعی را نیز به عنوان متولی تخصصی توسعه‌این فناوری در کشور، موظف‌به‌بررسی و تدوین سازوکارهای لازم برای تحقق توسعه مسئولانه هوش مصنوعی می‌داند. به گزارش بیوسنت، مرکز پژوهش‌های مجلس در گزارشی به‌بررسی مساله عملیت و مسئولیت‌پذیری در فناوری‌های هوش مصنوعی پرداخته و با اشاره به دشواری انتساب پیامدهای این فناوری به افراد یا نهادهای مشخص، بر ضرورت حفظ مسئولیت‌انسانی در فرایند توسعه و استفاده از هوش مصنوعی تأکید کرده‌است. در بخشی از این گزارش مرکز پژوهش‌ها آورده‌است که مساله عملیات اخلاقی و مسئولیت‌پذیری هوش مصنوعی که با عنوان «تشکاف‌مسئولیت‌پذیری» شناخته‌می‌شود، در دوره‌های اخیر توجه پژوهشگران حوزه فناوری را به خود جلب کرده‌است. اهمیت این مساله هم‌به‌لحاظ اخلاقی و هم‌به‌پیامدهای حقوقی استفاده از هوش مصنوعی مربوط است. تعامل انسان‌ها با جهان از طریق شبکه‌هایی متشکل از عوامل انسانی و سامانه‌های هوش مصنوعی، پرسش‌هایی دربار نحوه توزیع وظایف اخلاقی و مسئولیت‌افراد در عصر فناوری‌های هوشمند و یادگیرنده ایجاد می‌کند. با وجود اهمیت این مساله، مرکز پژوهش‌ها تأکید کرده‌دست‌نیایی به راه‌حلی روشن برای این مساله ساده نیست. مفهوم مسئولیت اخلاقی و شرایط لازم برای تحقق آن از موضوعات مورد اختلاف میان فیلسوفان و اندیشمندان است. هنگامی که این مفاهیم درباره مسئولیت و فناوری‌های هوش مصنوعی مطرح می‌شوند، پیچیدگی بیشتری پیدا می‌کنند. پاسخ پژوهشگران به این مساله به تعریفی که از مسئولیت‌پذیری ارائه می‌دهند، ویژگی‌هایی که برای هوش مصنوعی قائلند و امکان بر خوردن این فناوری از چنین ویژگی‌هایی بستگی دارد. به همین دلیل، درباره امکان پاینده‌امکان انتساب مسئولیت به هوش مصنوعی دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد.

■ **فیبر نوری پشت دیوار شهر داری**

توسعه شبکه فیبر نوری در ایران وارد مرحله‌ای شده‌است که دیگر صرفاً ایجاد زیرساخت و افزایش محدوده پوشش نمی‌تواند معیار کافی برای ارزیابی پیشرفت آن باشد. اگرچه تعداد اتصالات این شبکه از حدود ۲۵۰ هزار مورد در ابتدای دولت چهاردهم به بیش از دو میلیون اتصال رسیده، هزینه بالای تجهیزات، اختلاف بر سر مجوزهای حفاری و دشواری مهاجرت کاربران از شبکه‌های قدیمی همچنان مانع تبدیل پوشش ایجادشده به اشتراک‌های فعال است. این چالش‌ها در شرایطی ادامه دارد که فشار بر شبکه تلفن همراه افزایش یافته و تحقق اهداف برنامه هفتم توسعه، به گسترش دسترسی واقعی خانوارها و کسب‌وکارها به اینترنت بر سرعت وابسته است. فتاحی، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، در گفت‌ووی ویژه خبری صداوسیما از پیشدیش از پنج‌برابری تعداد اتصالات فیبر نوری در یک سال و نیم گذشته خبر داد. به گزارش آرتا، این اتصالات از حدود ۳۵۰ تا ۳۶۰ هزار مورد در ابتدای دولت چهاردهم به بیش از دو میلیون مورد رسیده‌است. با وجود این رشد، فاصله میان زیرساخت ایجادشده و تعداد کاربران متصل همچنان یکی از چالش‌های مهم این افند است. طرح ملی فیبر نوری به شمار می‌رود. فتاحی با اشاره به تغییر رویکرد وزارت ارتباطات در دولت چهاردهم توضیح داد که در دوره گذشته تمرکز بیشتری بر ایجاد پوشش و فراهم کردن امکان اتصال مسئولان وجود داشت، اما سیاست‌های حمایتی در دولت‌فعلی با تأکید بیشتری بر افزایش اتصالات واقعی دنبال می‌شود. این تغییر رویکرد از آن جهت اهمیت دارد که فراهم‌شدن امکان دسترسی به شبکه، لزوماً به معنای استفاده خانوارها و کسب‌وکارها از خدمات فیبر نوری نیست. بر اساس توضیحات رییس رگولاتوری، بیش از ۵۰ درصد طرح ملی فیبر نوری از نظر ایجاد امکان اتصال پیشرفت داشته‌است. در قانون برنامه هفتم توسعه نیز وزارت ارتباطات مکلف شده تا پایان دوره برنامه، امکان اتصال ۲۰ میلیون نقطه را به شبکه فیبر نوری فراهم کند. تحقق این هدف، علاوه بر توسعه زیرساخت، به رفع موانع اجرایی و اقتصادی و افزایش مشارکت کاربران به استفاده از این فناوری بستگی دارد.

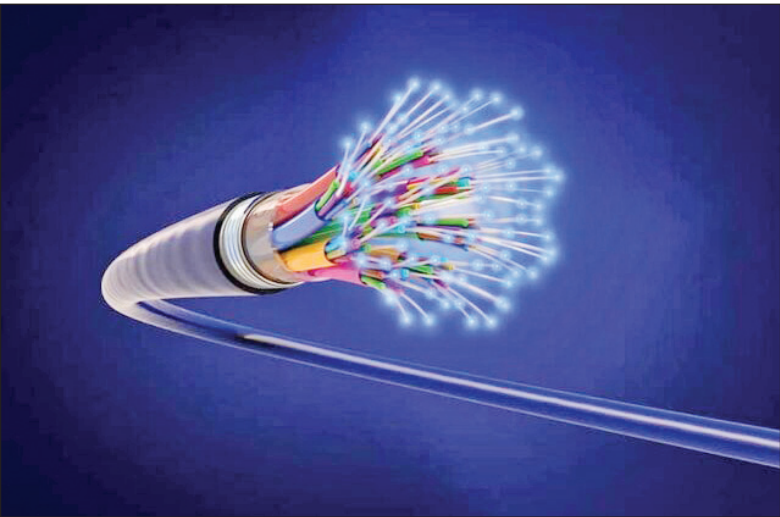
تعلیق صدور گواهی اشتغال دائم برای کارکنان غیرامریکایی شرکت‌های بزرگ فناوری در کشور و تحقیقات درباره دانشگاه‌های برجسته امریکا از تغییر سیاست مهاجرت نیروی کار در دولت ترامپ حکایت دارد. به گزارش مهر، به‌باور متخصصان، پیامدهای این تغییر می‌تواند از بازار اشتغال فراتر رود و بر ظرفیت ناواری، رقابت جهانی بر سر استعدادهای هوش مصنوعی و موقعیت راهبردی ایالات متحده در اقتصاد فناوری تأثیر بگذارد.

■ **حمایت از اشتغال امریکایی و محدودسازی جذب استعداد های خارجی**

دولت دونالد ترامپ در تاریخ ۱۸ اکتبر ۲۰۲۶، با اعلام تعلیق رسیدگی در به خواست‌های گواهی اشتغال دائم برای مایکروسافت و ۷ شرکت بزرگ خدمات فناوری اطلاعات، یکی از گسترده‌ترین اقدامات خود علیه مسیرهای مهاجرت کاری متخصصان خارجی را به اجرا گذاشت. این تصمیم همزمان با آغاز تحقیقات درباره نحوه استفاده از روادید پژوهشی و تبادل علمی در دانشگاه برجسته امریکایی اتحاد شد و دامنه سیاست‌های محدودکننده مهاجرت را از شرکت‌های فناوری به موسسات آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی گسترش داد. بر اساس گزارش‌ها، وزارت کار امریکا اعلام کرده‌است که درخواست‌های جدید و پرونده‌های در دست بررسی بر تپ با شرکت‌های مشمول تعلیق را در فرایند صدور گواهی اشتغال دائم موسوم به «PERM» متوقف خواهد کرد. این سازوکار یکی از مراحل اصلی دریافت ویزای H-1B و شمار واقعی کارکنان خارجی تفکیک کرد. ت درخواست‌های کارکنان باقی‌مانده خود به معنای صدور گرین کارت یا استخدام نیروی جدید نیست و مراحل بعدی مهاجرتی نیز تابع الزامات مستقلی است. جی‌دنس معاون رئیس‌جمهور امریکا با تقدیم مستقیم درخواست‌های خود به اداره مهاجرت، به شش هزار نیروی امریکایی در سال گذشته، از حدود ۳۰۰۰ روادید H-1B و نزدیک به سه هزار گرین کارت بهره‌مند شد.است مایکروسافت در پاسخ اعلام کرد خود شرکت‌ها درخواست‌های H-1B را بر شرکت در سال مالی گذشته مربوط به تمدید یا تغییر وضعیت کارکنان موجود بوده و استخدام جدید محسوب نمی‌شده‌است. این شرکت همچنین تأکید دارد که به کارکنان دارای روادید H-1B و کارکنان قابل مقایسه، دستمزدی معادل سایر کارکنان پرداخت می‌کند. این اختلاف، به یکی از مسائل اصلی سیاستگذاری مهاجرت تخصصی امریکا مربوط می‌شود. منتقدان سازوکار مهاجرت فعلی معتقدند که تشخیص میزان جایگزینی نیروی کار داخلی باینوری خارجی و تفکیک آن از استخدام تخصصی‌های مهارت‌های مورد نیاز رشتان در بازار داخلی به‌اندازه کافی در دسترس نیست. ارزیابی این موضوع مستلزم بررسی ترکیب مشاغل، سطح مهارت، دستمزد ها و ماهیت استخدام در هر شرکت است.

■ **پروژه فایروال و گسترش نظارت دولت بر استخدام متخصصان خارجی**

تعلیق اخیر در ادامه مجموعه‌ای از اقدامات اجرایی دولت ترامپ قرار می‌گیرد که از سپتامبر ۲۰۲۵ با راهاندازی طرحی موسوم به «پروژه فایروال» (Project



■ **اختلاف شهرداری ها و اپراتورها**

■ **بر سر حفاری**

یکی از مهم‌ترین موانع توسعه شبکه فیبر نوری، مشکلات مربوط به دریافت مجوزهای حفاری و اختلاف‌نظر بر سر تعرفه‌های اجرای عملیات در شهرهاست؛ موضوعی که به گفته فتاحی، توسعه این شبکه را به‌ویژه در تهران با مشکل مواجه کرده‌است. اجرای فیبر نوری در مناطق شهری به عبور کابل از مسیرهای مختلف و دسترسی به زیرساخت‌های موجود نیاز دارد و هر گونه تأخیر در صدور مجوز یا اختلاف بر سر هزینه‌های حفاری می‌تواند زمان و هزینه اجرای پروژه را افزایش دهد. رییس سازمان تنظیم مقررات با استناد به داده ۶۵ قانون برنامه هفتم توسعه گفت: دستسگاه‌های اجرایی و عمومی موظفند امکانات، مسیرها و زیرساخت‌های موردنیاز برای اجرای طرح فیبر نوری را در اختیار مجریان قرار دهند و همکاری‌های لازم را مطابق ضوابط و تعرفه‌های مصوب انجام دهند. با این حال، اختلاف بر سر مبنای قانونی و هزینه حفاری همچنان از موانع پیش‌بر پروژه‌هاست. فتاحی اعلام کرد: وزارت ارتباطات در حال مذاکره با شهرداری‌های کالتشهرها برای رفع این اختلاف‌هاست و در صورت لزوم از ابزارهای قانونی نیز استفاده خواهد کرد. با توجه به تراکم جمعیت و اهمیت اقتصادی تهران، مقررات و ارتباطات رادیویی، در گفت‌ووی ویژه خبری صداوسیما از پیشدیش از پنج‌برابری تعداد اتصالات فیبر نوری در یک سال و نیم گذشته خبر داد. به گزارش آرتا، این اتصالات از حدود ۳۵۰ تا ۳۶۰ هزار مورد در ابتدای دولت چهاردهم به بیش از دو میلیون مورد رسیده‌است. با وجود این رشد، فاصله میان زیرساخت ایجادشده و تعداد کاربران متصل همچنان یکی از چالش‌های مهم این افند است. طرح ملی فیبر نوری به شمار می‌رود. فتاحی با اشاره به تغییر رویکرد وزارت ارتباطات در دولت چهاردهم توضیح داد که در دوره گذشته تمرکز بیشتری بر ایجاد پوشش و فراهم کردن امکان اتصال مسئولان وجود داشت، اما سیاست‌های حمایتی در دولت‌فعلی با تأکید بیشتری بر افزایش اتصالات واقعی دنبال می‌شود. این تغییر رویکرد از آن جهت اهمیت دارد که فراهم‌شدن امکان دسترسی به شبکه، لزوماً به معنای استفاده خانوارها و کسب‌وکارها از خدمات فیبر نوری نیست. بر اساس توضیحات رییس رگولاتوری، بیش از ۵۰ درصد طرح ملی فیبر نوری از نظر ایجاد امکان اتصال پیشرفت داشته‌است. در قانون برنامه هفتم توسعه نیز وزارت ارتباطات مکلف شده تا پایان دوره برنامه، امکان اتصال ۲۰ میلیون نقطه را به شبکه فیبر نوری فراهم کند. تحقق این هدف، علاوه بر توسعه زیرساخت، به رفع موانع اجرایی و اقتصادی و افزایش مشارکت کاربران به استفاده از این فناوری بستگی دارد.

■ **هزینه اتصال؛ مانع مهاجرت کاربران**

در کنار موانع اجرایی، افزایش هزینه تجهیزات نیز بر استقبال کاربران از فیبر نوری اثر گذاشته‌است. فتاحی با اشاره به مسئله حفاری تنها یک اختلاف اداری میان شهرداری و اپراتور نیست؛ این موضوع مستقیماً به هزینه نهایی توسعه شبکه و زمان دسترسی مشترکان ارتباط دارد. هر چه اجرای پروژه‌ها طولانی‌تر شود، تبدیل پوشش بالقوه به امکان استفاده عملی نیز به تأخیر می‌افتد. بنابراین هماهنگی میان نهادهای شهری و مجریان ارتباطی یکی از پیش‌شرط‌های تحقق اهداف کمی برنامه هفتم خواهد بود.

■ **هزینه اتصال؛ مانع مهاجرت کاربران**

در کنار موانع اجرایی، افزایش هزینه تجهیزات نیز بر استقبال کاربران از فیبر نوری اثر گذاشته‌است. فتاحی با اشاره به مسئله حفاری تنها یک اختلاف اداری میان شهرداری و اپراتور نیست؛ این موضوع مستقیماً به هزینه اولیه اتصال و تهیه تجهیزات در یک سال گذشته افزایش قابل توجهی داشته‌است. به گفته او، در سال ۱۴۰۴ هزینه اتصال هر مشترک ک حدود دو میلیون تومان و قیمت مودم نیز بین دو تا سه میلیون تومان بوده، اما اکنون هزینه مودم، بسته به نوع تجهیزات، از چهار میلیون تومان به بالا رسیده‌است. این افزایش قیمت می‌تواند برای خانوارهایی که در حال حاضر از اینترنت ADSL استفاده می‌کنند، مانعی جدی در مسیر مهاجرت به فیبر نوری باشد. هر چند فناوری فیبر نوری

شدت گرفت، وزارت کار امریکا این طرح را با هدف شناسایی تخلفات کارفرمایان در استفاده از روادید B-1B» و جلوگیری از تشیع حقوق نیروی کار داخلی و مقابله با پرداخت دستمزد ناهمگون به متخصصان خارجی کرده‌است. طبق گزارش رويترز، این برنامه تاکنون حدود ۲۰۰ پرونده تحقیقاتی ایجاد کرده و به‌اعمال چندین میلیون دلار جریمه منجر شده‌است. ■ **دانشگاه‌های برتر زیر ذره‌بین نظارت دولت امریکا**

بخش دیگر سیاست جدید دولت ترامپ، آغاز تحقیقات درباره ۱۰ دانشگاه برجسته امریکایی از جمله هاروارد، ییل، استنفور، براون و موسسه فناوری ماساچوست (MIT) است. محور تحقیقات، استفاده احتمالی ناساناب از روادید B-1B» و روش‌های روابط مالی، مسالهدار و احتمال تأثیرگذاری خارجی در به تحقیقات بر خوردار از بودجه فدرال اعلام شده‌است. مقامات نظارتی وزارت کار امریکا تأکید کرده‌اند که برخی احضار به‌واسطه رسمی نیز در این زمینه صادر شده‌اند. ورود دانشگاه‌ها به دامنه این سیاست، از منظر آینده هوش مصنوعی، اهمیت ویژه‌ای دارد. دانشگاه‌های تحقیقاتی امریکا یکی از مهم‌ترین حلقه‌های تربیت پژوهشگران، تولید دانش بنیادین و انتقال استعدادها به شرکت‌های فناوری محسوب می‌شوند. افزایش محدودیت‌های مهاجرتی و عدم قطعیت درباره وضعیت اقامت پژوهشگران خارجی می‌تواند جذابیت این مراکز را برای دانشجویان دکتری، پژوهشگران پسادکتری و متخصصان حوزه‌های پیشرفته کاهش دهد. سازا رابرتز، معاون شورای آموزش امریکا، با اشاره به هزینه‌کرد تاریخی سالانه حدود ۴۰ میلیارد دلار از دانشجویان بین‌المللی در این کشور، نسبت به پیامدهای گسترده اقتصادی محدودیت‌های جدید هشدار داده‌است. گزارش رويترز نیز از کاهش درخواست‌های بین‌المللی دانشگاه کمبریا و توقف پذیرش در یکی از برنامه‌های روزنامه‌نگاری این دانشگاه در بی تغییرات سیاست روادید خبر می‌دهد.

■ **رقابت هوش مصنوعی و هزینه راهبردی محدودسازی مهاجرت تخصصی**

پيامد بلندمدت این سیاست‌ها را باید در چارچوب رقابت بین‌المللی برای جذب سرمایه‌ای انسانی پیشرفته ارزیابی کرد. توسعه مدل‌های بنیادین هوش مصنوعی، طراحی تراشه‌های تخصصی، گسترش زیرساخت‌های پردازشی و پیشبرد تحقیقات یادگیری ماشین، به

شنبه ۲۱ مهر ۱۴۰۵ | ۲ جمادی الاول ۱۴۴۸ | سال سیزدهم | شماره ۳۴۴۴ | Tue, Oct 13, 2026

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

دانش و فن

د