



معاونت مطالعات اقتصادی و آینده‌پژوهی

# نبض جیتکس

“ گزارش روزانه رویداد

جیتکس ”



## روز دوم

انقلاب هوش مصنوعی  
مولد: باز تعریف مدل‌های  
کسب‌وکار و آینده نیروی کار

## از ابزار نوظهور تا زیربنای اقتصاد؛ هوش مصنوعی مولد در مرکز توجهات جیتکس

روز دوم رویداد جیتکس ۲۰۲۵، گفتمان راهبردی را از رقابت‌های ژئوپلیتیک فناورانه که در روز نخست غالب بود، به سمت یک نیروی تحول‌آفرین عمیق‌تر و فراگیرتر سوق داد: انقلاب هوش مصنوعی مولد (Generative AI). اگر روز اول صحنه نمایش اراده دولت‌ها برای دستیابی به حاکمیت دیجیتال بود، روز دوم به وضوح نشان داد که این حاکمیت اکنون در گروی تسلط بر فناوری‌ای است که در حال تبدیل شدن به زیربنای جدید اقتصاد جهانی است. هوش مصنوعی مولد دیگر یک ابزار نوظهور یا یک موضوع هیجان‌انگیز در حاشیه‌نمایشگاه نیست؛ بلکه به لایه زیرساختی و بنیادین اقتصاد دیجیتال بدل شده و بحث‌ها نه بر سر "چیستی" آن، بلکه بر سر "چگونگی" پیاده‌سازی استراتژیک، خلق ارزش و مدیریت پیامدهای گسترده آن در مقیاس سازمانی و ملی متمرکز است.

مقیاس این دگرگونی اقتصادی، که در پنل‌ها و نشست‌های تخصصی روز دوم طنین‌انداز بود، سرگیجه‌آور است. تحلیل‌های موسسه مکنزی پیش‌بینی می‌کند که هوش مصنوعی مولد به تنهایی می‌تواند سالانه ارزشی معادل ۲.۶ تا ۴.۴ تریلیون دلار به اقتصاد جهانی بیفزاید. در نگاهی خوش‌بینانه‌تر، مجمع الیور وایمن این رقم را تا ۲۰ تریلیون دلار افزایش تولید ناخالص داخلی جهانی تا سال ۲۰۳۰ تخمین می‌زند. چنین ارقامی که با بخش قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی قدرت‌های بزرگ اقتصادی برابری می‌کند، نشان می‌دهد که ما با یک ابزار بهبود بهره‌وری مواجه نیستیم، بلکه در آستانه ظهور یک "فناوری همه‌منظوره" (General-Purpose Technology) جدید، هم‌تراز با برق و اینترنت، قرار داریم. این بدان معناست که عدم مشارکت فعال در این انقلاب، دیگر ریسک عقب‌ماندگی رقابتی نیست، بلکه خطر حذف شدن از پارادایم اقتصادی آینده را به همراه دارد. در راهروهای جیتکس، این درک فراگیر شده است که دوران گذار از آزمایش‌های اولیه به پیاده‌سازی‌های استراتژیک فرا رسیده و هر رهبر کسب‌وکار و سیاست‌گذاری ناگزیر است با این واقعیت جدید روبرو شود.

### نقل قول:



"در دهه آینده، مزیت رقابتی نه از آن شرکتی که بیشترین داده را دارد، بلکه از آن شرکتی خواهد بود که بیشترین اعتماد کاربران را جلب می‌کند."

- گزارش ادلمن؛ نقش جدید برندها: از  
"تغییر جهان" به "تغییر جهان من"<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://www.edelman.com/insights/new-role-brands-change-world-change-my-world>

## روز دوم در یک نگاه

● **جهش تصاعدی بازار و سرمایه‌گذاری:** بازار هوش مصنوعی مولد شاهد یک رشد انفجاری است. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که اندازه این بازار از حدود ۳۷.۸۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۵ به بیش از ۱ تریلیون دلار تا سال ۲۰۳۴ خواهد رسید، که بیانگر نرخ رشد مرکب سالانه خیره‌کننده ۴۴.۲۰ درصد است. این رشد توسط سرمایه‌گذاری‌های عظیم تقویت می‌شود؛ بیش از ۱۳,۰۰۰ سرمایه‌گذار در این حوزه فعال هستند و متوسط سرمایه‌گذاری در هر دور جذب سرمایه به ۳۰ میلیون دلار می‌رسد. این ارقام، هوش مصنوعی مولد را به یکی از داغ‌ترین عرصه‌های سرمایه‌گذاری در تاریخ فناوری تبدیل کرده است.

● **دگرگونی در عملیات کسب‌وکار:** هوش مصنوعی مولد در حال بازآفرینی فرآیندهای اصلی کسب‌وکار است. تحلیل‌ها نشان می‌دهد که ۷۵ درصد از ارزش اقتصادی این فناوری در چهار حوزه کلیدی محقق می‌شود: خدمات مشتری، بازاریابی و فروش، مهندسی نرم‌افزار، و تحقیق و توسعه. از ایجاد محتوای بازاریابی فوق شخصی‌سازی شده و بهینه‌سازی موتورهای جستجو گرفته تا تسریع در چرخه‌های طراحی و تست محصول و ارائه خدمات پشتیبانی مشتری از طریق چت‌بات‌های پیشرفته، این فناوری در حال تبدیل شدن به یک همکار دیجیتال برای افزایش بهره‌وری و نوآوری در سراسر سازمان است.

● **رئیس اقتصاد خلاق:** این فناوری با دموکراتیزه کردن ابزارهای تولید محتوا، انقلابی را در اقتصاد خلاق (Creator Economy) رقم زده است. تولیدکنندگان محتوا اکنون از هوش مصنوعی برای خلق تصاویر، پس‌زمینه‌های ویدئویی و آواتارهای دیجیتال استفاده می‌کنند که به آن‌ها امکان می‌دهد در زمان و هزینه صرفه‌جویی کرده و خروجی خلاقانه خود را به شکل چشمگیری افزایش دهند. بر اساس نظرسنجی‌ها، ۶۲ درصد از فعالان این حوزه قصد دارند از هوش مصنوعی مولد برای کمک به کسب‌وکار خود، به ویژه در ایده‌پردازی و بهینه‌سازی گردش کار، استفاده کنند. با این حال، نگرانی‌هایی جدی در مورد کاهش اصالت محتوا و مسائل مربوط به حق نشر نیز در حال ظهور است.

● **معمای نیروی کار آینده:** هوش مصنوعی مولد یک شمشیر دولبه برای بازار کار است. از یک سو، پتانسیل آن برای تقویت و تکمیل مشاغل دانش‌بنیان (مانند وکلا و جراحان) با خودکارسازی وظایف تکراری، انکارناپذیر است. از سوی دیگر، این فناوری تهدیدی جدی برای جابجایی گسترده نیروی کار محسوب می‌شود. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ تنها در ایالات متحده به ۱۲ میلیون جابجایی شغلی نیاز باشد و در سطح جهانی، مجمع جهانی اقتصاد از احتمال جایگزینی ۸۵ میلیون شغل تا سال ۲۰۲۵ خبر داده است. این تحول به طور نامتناسبی کارگران با دستمزد پایین را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به طوری که احتمال نیاز آن‌ها به تغییر شغل تا ۱۴ برابر بیشتر از هم‌تایان پردرآمدشان است. این "پارادوکس بهره‌وری"، که در آن سودآوری شرکت‌ها با هزینه نامنی شغلی نیروی کار افزایش می‌یابد، یک چالش بزرگ اجتماعی-اقتصادی برای دولت‌ها در سراسر جهان ایجاد می‌کند.

## فرصت‌های همکاری و سرمایه‌گذاری

### خلاصه تحلیل پنل‌های روز: از حاکمیت هوش مصنوعی تا اتحادهای ژئوپلیتیکی

استراتژی هوش مصنوعی امارات متحده عربی که در رویداد جیتکس ۲۰۲۵ به نمایش گذاشته شد، یک قمار بزرگ و حساب‌شده برای گذار از اقتصاد نفتی به یک قدرت جهانی مبتنی بر دانش است. این راهبرد بر چند ستون اصلی استوار است: توانمندسازی گروه G42 به عنوان یک قهرمان ملی تحت حمایت حاکمیت، ایجاد یک اتحاد ژئوپلیتیک-فناورانه عمیق با ایالات متحده که با سرمایه‌گذاری ۱.۵ میلیارد دلاری میکروسافت و قطع کامل روابط با فناوری چینی تثبیت شد، و ساخت زیرساخت‌های محاسباتی بی‌رقیب در مقیاس جهانی مانند "پردیس هوش مصنوعی ۵ گیگاواتی" و پروژه محوری "استارگیت امارات". این اقدامات با روایت استراتژیک "شبکه هوش جهانی" همراه شده است که هوش مصنوعی را به عنوان یک ابزار حیاتی جهانی معرفی می‌کند و امارات را در مرکز این شبکه قرار می‌دهد. در واقع، جیتکس به صحنه‌ای برای نمایش این قدرت‌نمایی فناورانه و دیپلماسی دیجیتال تبدیل شد تا عزم امارات برای شکل‌دهی به آینده هوش مصنوعی در منطقه و جهان را به نمایش بگذارد.

### توصیه‌های کاربردی برای سرمایه‌گذاران و مدیران ایرانی:

۱) **تدوین استراتژی ملی هوش مصنوعی با تمرکز بر مزیت‌های بومی:** به جای رقابت مستقیم در ساخت مدل‌های زبانی بزرگ که نیازمند توان محاسباتی تحریم‌شده است، ایران باید بر "هوش مصنوعی کاربردی" متمرکز شود. این استراتژی باید حوزه‌هایی را هدف قرار دهد که کشور در آن‌ها دارای داده‌های منحصر به فرد و نیازهای استراتژیک است؛ مانند مدیریت منابع آب، بهینه‌سازی مصرف انرژی، کشاورزی هوشمند، سلامت دیجیتال و خدمات مالی اسلامی. ایجاد "قهرمانان ملی" در این حوزه‌های تخصصی می‌تواند به تمرکز منابع و جلوگیری از پراکندگی استعدادهای کمک کند.

۲) **توسعه دیپلماسی فناورانه و مشارکت‌های جایگزین:** در حالی که امارات با آمریکا متحد شده است، ایران باید یک دیپلماسی فناورانه فعال را با قدرت‌های نوظهور و کشورهای عضو بریکس (BRICS) دنبال کند. این همکاری‌ها می‌تواند شامل پروژه‌های تحقیقاتی مشترک، دسترسی به زیرساخت‌های ابری، تبادل دانشجو و متخصص و توسعه استانداردهای مشترک برای هوش مصنوعی باشد. تمرکز بر اکوسیستم‌های متن-باز (Open-source) نیز می‌تواند وابستگی به فناوری‌های انحصاری غربی را کاهش دهد.

۳) **ایجاد "سندباکس‌های رگولاتوری" برای نوآوری:** یکی از دلایل جذابیت امارات برای استعدادهای و سرمایه‌ها، ایجاد یک محیط آزمایشی امن برای فناوری‌های نوین است. ایران باید با ایجاد سندباکس‌های رگولاتوری در مناطق آزاد تجاری یا پارک‌های علم و فناوری، به استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان اجازه دهد تا محصولات هوش مصنوعی خود را در یک محیط کنترل‌شده و با قوانین تسهیل‌شده توسعه و آزمایش کنند. این امر ضمن کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، سرعت تجاری‌سازی را افزایش می‌دهد.



# استارت‌آپ آینده

## استارت‌آپ Tamm ابوظبی: الگویی نوین برای دولت هوشمند و فرصتی برای تحول دیجیتال در ایران

در عصری که هوش مصنوعی در حال بازتعریف حکمرانی است، استارت‌آپ "Tamm AutoGov" از ابوظبی به عنوان اولین کارمند دولتی مبتنی بر هوش مصنوعی در جهان، می‌تواند مدلی الهام‌بخش برای تحول در خدمات عمومی ایران باشد. این پلتفرم نوآورانه که با هدف پیش‌بینی و برآورده ساختن نیازهای شهروندان پیش از درخواست آن‌ها طراحی شده، ظرفیت آن را دارد که به عنوان یک کلنال دیجیتال یکپارچه، بوروکراسی را کاهش داده و تعامل میان دولت و مردم را به سطحی جدید از کارایی و شفافیت برساند. با توجه به حرکت ایران به سوی دولت الکترونیک، بررسی تجربه Tamm می‌تواند نقشه راهی برای عبور از چالش‌های موجود و ارائه خدمات هوشمند به شهروندان فراهم آورد.

این پلتفرم پیشگام با استفاده از هوش مصنوعی، خدمات دولتی را به صورت خودکار و پیش‌گیرانه ارائه می‌دهد. از تمديد مجوزها و پرداخت قبوض گرفته تا مدیریت قرارها، Tamm بدون نیاز به ورود مداوم کاربر، وظایف اداری را به انجام می‌رساند. این رویکرد نه تنها باعث صرفه‌جویی در زمان شهروندان می‌شود، بلکه با ارائه داشبوردهای شخصی‌سازی شده و دستیار هوشمند، تجربه‌ای منحصر به فرد و یکپارچه از خدمات دولتی ایجاد می‌کند. این استارت‌آپ می‌تواند برای ایران الگویی باشد تا با بهره‌گیری از فناوری‌های مشابه، خدمات عمومی خود را از حالت واکنشی به حالتی فعال و شهروندمحور تغییر دهد.

### نحوه تعامل، همکاری و مشارکت با اتاق بازرگانی تهران:

همکاری اتاق بازرگانی تهران با پروژه Tamm می‌تواند مسیری برای تسریع تحول دیجیتال در بخش دولتی ایران را بگشاید. این تعامل می‌تواند در قالب‌های "اتاق دیجیتال تهران" زیر صورت گیرد:

- انتقال دانش و فناوری: ایران می‌تواند با مطالعه موردی موفقیت Tamm، از تجربیات ابوظبی در زمینه طراحی و پیاده‌سازی دولت مبتنی بر هوش مصنوعی بهره‌مند شود و این دانش را برای بومی‌سازی پلتفرم‌های مشابه به کار گیرد.
- پروژه‌های مشترک: شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی و نهادهای دولتی می‌توانند با توسعه‌دهندگان Tamm برای ایجاد نسخه‌های متناسب با ساختار اداری و نیازهای شهروندان ایرانی همکاری کنند.
- الگوبرداری برای یکپارچه‌سازی خدمات: Tamm که بیش از ۱۱۰۰ سرویس از ۹۰ نهاد مختلف را یکپارچه کرده است، می‌تواند به عنوان یک نقشه راه برای ایران عمل کند تا خدمات پراکنده دولتی را در یک پنجره واحد و هوشمند جمع نماید.

## دیدگاه کارشناس

رویداد جیتکس ۲۰۲۵ صرفاً یک نمایشگاه فناوری نیست، بلکه اعلامیه‌ای رسمی از یک نظم نوین جهانی است که در آن "هوش مصنوعی حاکمیتی" (Sovereign AI) به مهم‌ترین میدان رقابت ژئوپلیتیکی تبدیل شده است. اتحاد استراتژیک میان امارات و ایالات متحده، که در پروژه‌هایی با مقیاس سیاره‌ای مانند "پردیس هوش مصنوعی ۵ گیگاواتی" و "استارگیت" تجلی یافته، فراتر از یک همکاری تجاری است؛ این یک بازآرایی ژئوتکنولوژیکی است که هدف آن ایجاد یک بلوک قدرتمند و انحصاری در زیرساخت‌های هوش جهانی است. در این پارادایم جدید، "قدرت محاسباتی" و "انرژی" به ارزش‌های دوقلوی تعیین‌کننده برتری اقتصاد کلان تبدیل شده‌اند و کشورهای که این دو را در اختیار دارند، قوانین جدید بازی را می‌نویسند. این روند، عصر دسترسی آزاد و بی‌طرفانه به فناوری‌های بنیادین را به پایان می‌رساند و جهانی را ترسیم می‌کند که در آن دسترسی به هوش، امتیازی استراتژیک است که توسط قدرت‌های بزرگ کنترل می‌شود.

این تغییر پارادایم برای کشورهایی که خارج از این اتحادیه‌های نوظهور قرار دارند، یک شمشیر دولبه است. از یک سو، شکل‌گیری اکوسیستم‌های فناورانه بسته و قدرتمند، خطر انزوای دیجیتال و تعمیق شکاف فناوری را به همراه دارد. اما از سوی دیگر، این روند به طور متناقضی، صحت استراتژی دیرینه و مبتنی بر ضرورت "خودکفایی فناورانه" و "تاب‌آوری ملی" را تأیید می‌کند. در جهانی که کنترل بر زیرساخت‌های دیجیتال به ابزار اصلی اعمال قدرت تبدیل شده، کشورها و شرکت‌هایی که بر توسعه قابلیت‌های بومی، از مراکز داده و مدل‌های زبان گرفته تا استعدادهای داخلی، سرمایه‌گذاری کرده‌اند، یک مزیت حیاتی کسب می‌کنند. پیام اصلی جیتکس امسال این است که در عصر هوش مصنوعی، استقلال استراتژیک دیگر یک انتخاب نیست، بلکه یک ضرورت انکارناپذیر برای بقا و پیشرفت در صحنه جهانی است.

