

# دانش تولیدی دانشگاه را به مدرسه می‌بریم

بررسی اعداد و ارقام بودجه در سال‌های اخیر حکایت از نحیف شدن اعتبارات تحقیق و توسعه کشور دارد

## فرمول غیب‌کردن بودجه پژوهش



- برنامه‌های پژوهشی بودجه نسبت به کل برنامه‌ها کاهش یافته است
- هزینه‌کرد شرکت‌ها و موسسات دولتی هم افت داشته است
- اعتبارات متفرقه‌ای پژوهشی نسبت به سال قبل ۱۳ درصد کاهش یافت
- ۹۴ درصد اعتبارات پیش‌بینی‌شده از سامانه سمات به اجرا نرسیده است
- اندک بودجه پژوهشی با فقدان مدیریت کلان هدر می‌رود

# فرهنگستان

## دانشگاه

دوشنبه ۲ بهمن ۱۴۰۲ شماره ۴۰۶۴ WWW.FDN.IR

مدل‌های زبانی بزرگ به‌عنوان مبنای الگوریتمی به‌سرعت در حال گسترش هستند

**سه‌م ۲۰۷ میلیاردی هوش مصنوعی مولد از بازار**



مدل‌های زبانی بزرگ به‌عنوان مبنای الگوریتمی به‌سرعت در حال گسترش هستند

## سه‌م ۲۰۷ میلیاردی هوش مصنوعی مولد از بازار

گزارش



ندا اظهاری

در سال‌های اخیر که فناوری نوظهور هوش مصنوعی بسیاری از حوزه‌ها را در دست گرفت، خیلی از کسب‌وکارها و شرکت‌های فناورانه بخش زیادی از سرمایه‌گذاری‌های خود را به سمت وسوسه توسعه هرچه بیشتر این فناوری سوق دادند، تا جایی که شاید به جرات بتوان گفت خود دانشمندان هم تصور نمی‌کردند این فناوری در چنین بازه زمانی بتواند تا این اندازه رشد کند. بازار هوش مصنوعی در سال‌های اخیر رقم قابل توجهی را به خود اختصاص داده و از آنجایی که بیشتر سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر، هدف‌گذاری سرمایه‌گذاری خود را به سوی هوش مصنوعی تغییر داده‌اند، انتظار می‌رود تا دهه آینده بازار این فناوری به‌طور چشمگیری رشد پیدا کند. هوش مصنوعی صنایع مختلفی را مانند زنجیره‌های تأمین، بازاریابی، ساخت محصول، پژوهش، تجزیه و تحلیل و سایر موارد در برمی‌گیرد که در برخی جنبه‌ها، هوش مصنوعی در ساختار تجاری این صنایع به کار می‌رود. چت‌بات‌ها، هوش مصنوعی تولیدکننده تصاویر و اپلیکیشن‌های موبایلی، همگی از جمله روندهای اصلی بهبود هوش مصنوعی در سال‌های آینده هستند.

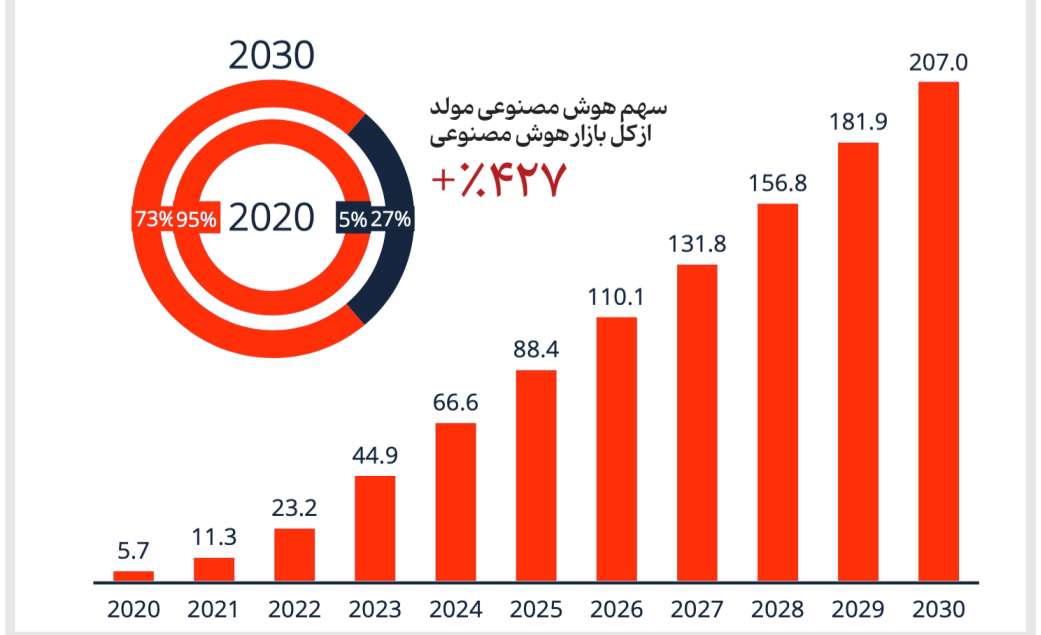
### بازار ۴ هزار میلیارد دلاری هوش مصنوعی مولد در ۲۰۳۰

با تبدیل لحظه موتور بخار به عصر کامپیوتر، هوش مصنوعی مولد کارایی و خلاقیت را به‌طور بی‌سابقه‌ای افزایش می‌دهد. در چشم‌انداز دائمی در حال تحول پیشرفت‌های هوش مصنوعی، حوزه‌ای چون هوش مصنوعی مولد به دلیل فرغ و پتانسیل تحول‌آفرینی بالایی که دارد، برجسته می‌شود. پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که بازار هوش مصنوعی مولد تا سال ۲۰۳۰ به

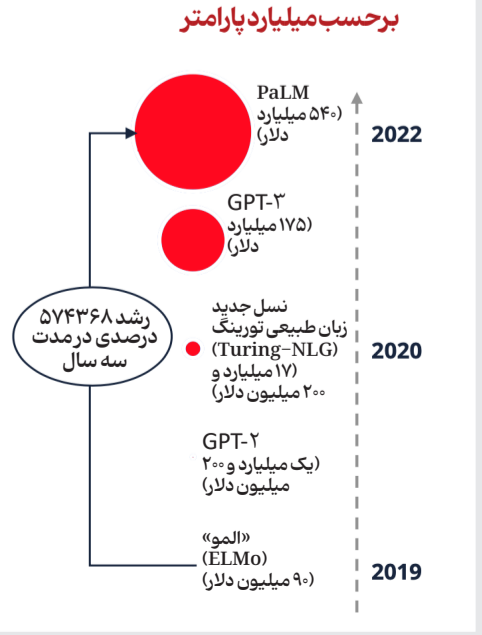
سه‌م قابل توجه ۲ هزار و ۳۱۰ میلیارد دلاری برسد و در واقع هوش مصنوعی مولد سریع‌ترین رشد را در بین گروه‌های مختلف بازار هوش مصنوعی در اختیار دارد. مدل‌های زبان بزرگ (LLM) که در مرکز این تحول قرار دارند، همچنان در اندازه و هزینه رشد می‌کنند و قوانین ممکن را تغییر می‌دهند. GPT-۳ پس از آموزش روی مجموعه داده‌های عظیم ۴۵ تریلیونی، رکورد جدیدی را ثبت کرده است. عملکرد GPT-۴ نه تنها بیش از ۹۰ درصد بهتر از وکلای شاغل در آزمون وکالت بوده، بلکه در ارزیابی‌های مختلف مشخص شده که عملکرد آن در سطح عملکرد انسان هم بهتر است. هوش مصنوعی مولد در حال حاضر ظرفیت آن را دارد که قابلیت انسانی را بازتعریف کند. با توجه به متوسط مقدار بودجه در هر دور افزایش چشمگیر، افزایش بودجه در بخش هوش مصنوعی مولد، گواهِ بر آینده‌ای امیدوارکننده خواهد بود. آمارها که به ارزیابی سهم این حوزه از فناوری هوش مصنوعی از کل بازار این فناوری بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰ پرداخته، نشان می‌دهد که سهم هوش مصنوعی مولد از کل بازار هوش مصنوعی در هر سال ۵ میلیارد و ۷۰۰ میلیون دلار بوده که هر ساله با رشد قابل توجهی مواجه شده است به طوری که سهم آن از این بازار در سال ۲۰۲۱ به ۱۱ میلیارد و ۳۰۰ میلیون دلار، در سال ۲۰۲۲ حدود ۲۳ میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلار و در سال ۲۰۲۳ به ۴۴ میلیارد و ۹۰۰ میلیون دلار رسیده است. پیش‌بینی‌ها حکایت از آن دارد که سال آینده رقم این سهم به ۶۶ میلیارد و ۶۰۰ میلیون دلار برسد و در پیش‌بینی ۷ سال آینده، محققان اعلام کرده‌اند که سهم هوش مصنوعی مولد از کل بازار هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ به رقمی بالغ بر ۲۰۷ میلیارد دلار خواهد رسید که رشد بسیار چشمگیری خواهد بود. از سوی دیگر، تجزیه و تحلیل کل بازار هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ نشان می‌دهد که این بازار در سال ۲۰۲۳ در حالت محافظه‌کارانه ۲۴۰ میلیارد دلار، در حالت متوسط ۳۰۰ میلیارد دلار و در حالت خوشبینانه ۳۵۰ میلیارد دلار

برآورد شده است. این درحالی است که طبق پیش‌بینی‌های انجام شده، این بازار در حالت محافظه‌کارانه تا ۲۰۲۷ به ۲ هزار و ۷۰۰ میلیارد دلار، در حالت متوسط تا ۲ هزار و ۲۶۰ میلیارد دلار و در حالت خوشبینانه هم تا ۲ هزار و ۷۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید که این رشد تا سال ۲۰۳۰ نیز تداوم خواهد داشت. طبق ارزیابی‌ها، نرخ بازار هوش مصنوعی مولد در حالت محافظه‌کارانه تا ۳ هزار و ۳۳۰ میلیارد دلار، در حالت متوسط تا ۳ هزار و ۶۱۰ میلیارد دلار و در حالت خوشبینانه تا ۴ هزار و ۳۱۰ میلیارد دلار می‌رسد.

### ارزش بازار هوش مصنوعی مولد برحسب میلیارد دلار و سهم آن از کل بازار هوش مصنوعی



### اندازه بازار مدل زبانی برحسب میلیارد پارامتر



### خبر

## تفاهمنامه همکاری دانشگاه آزاد شاهرود با یک کارخانه صنعتی

دانشگاه آزاد واحد شاهرود و شرکت طب پلاستیک نوین به منظور ایجاد و گسترش زمینه همفکری و همکاری‌های پژوهشی صنعتی تفاهمنامه امضا کردند. براساس این تفاهمنامه علاوه بر همکاری‌های علمی و پژوهشی، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان مستعد این دانشگاه در کارخانه مذکور به‌کارگیری و استخدام شوند. رئیس دانشگاه آزاد شاهرود با تشریح قابلیت‌های مجموعه دانشگاه آزاد واحد شاهرود و بیمارستان خاتم‌الانبیاء وابسته به آن، اظهار داشت: «این دانشگاه نیز در سال ۶۱ با ساختمان‌های استیجاری آغاز به‌کار کرد و هم‌اکنون به‌عنوان بزرگ‌ترین واحد دانشگاهی استان سمنان در حال خدمت‌رسانی به مردم است.»

سمیعی وجه تمایز واحد دانشگاهی شاهرود را در داشتن یک بیمارستان مستقل در سطح کشور دانست و بیان کرد: «در کل کشور ۱۰ واحد دانشگاهی دارای بیمارستان هستند که واحد دانشگاهی شاهرود تنها دانشگاهی است که بیمارستان و دانشکده پزشکی آن در مرکز استان نیست. واحد دانشگاهی شاهرود دارای امتیازات زیادی در کسب موفقیت‌های کشوری و جهانی است، به این ترتیب که دو نفر از اساتید این دانشگاه به‌تازگی جزء ۲ درصد برتر دانشمندان جهان انتخاب شدند و همچنین موفقیت‌های دانشجویان ما در عرصه‌های مختلف از جمله در عرصه ورزش و کسب عنوان منتخب در کشور سومیس از دیگر دستاوردهای این دانشگاه است.»

رئیس دانشگاه آزاد واحد شاهرود تصریح کرد: «خوب است که دانشجویان مختلف از ظرفیت‌های این کارخانه بازدید کنند تا با قابلیت‌های آن آشنا شوند و مسیر خود را بهتر بشناسند. دانشگاه آزاد دارای آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌ها و امکاناتی است که می‌تواند به‌عنوان یک پل در صنایع شهرستان شاهرود کمک کارخانه‌ها باشد. دانشگاهی می‌تواند در ظرفیت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به کمک صنایع بیاید و امیدواریم با عقد این تفاهمنامه در استفاده از ظرفیت‌های مشترک بتوانیم در کنار کارخانه طب پلاستیک باشیم.»

در ادامه جلسه عضو هیات مدیره شرکت طب پلاستیک نوین گفت: «متأسفانه یکی از معضلات فارغ‌التحصیلان ما این است که به محض اینکه مدرک تحصیلی خود را می‌گیرند انتظار دارند پشت میز بنشینند و کار عملی و در خط تولید بودن را برای خود بد می‌دانند.» علیرضا عامریان افزود: «از اساتید دانشگاه خواهش می‌کنم این فرهنگ‌سازی را برای دانشجویان داشته باشند که صنایع به دنبال افراد پشت میز نشین نیستند، در همین کارخانه ما کسانی که در خط تولید حضور دارند از مزایای بیشتری نسبت به افرادی که در بخش اداری

کار می‌کنند، برخوردارند.» وی ادامه داد: «ما نیرویی می‌خواهیم که عملیاتی باشد و بتواند بازاری را از روی دوش مجموعه بردارد و من از دانشگاه درخواست دارم این مهم را به دانشجویان آموزش دهد و به ما در این زمینه کمک کند.»

عامریان با تأکید بر اینکه ما به دنبال جذب و استخدام تمامی فارغ‌التحصیلان مستعد در دانشگاه هستیم، افزود: «بعد از ایران خودرو دومین کارخانه‌ای در کشور هستیم که این تعداد ربات در کارخانه مشغول به کار است. هم‌اکنون تعدادی از مهندسان نخبه در کارخانه در حال عملیات مهندسی معکوس برای ساخت قالب‌ها هستند و ما اگر سه برابر نیرویی که هم‌اکنون در بخش مهندسی ما در حال کار در این قسمت هستند را داشته باشیم با هم کارخانه به نیروی کار متخصص نیاز دارد.»

همکاری در زمینه انتقال تجارب علمی و آموزشی طرفین به‌ویژه در زمینه ارتباط با صنعت، ارائه خدمات علمی و کاربردی به بخش‌های اقتصادی و صنعتی و شرکت‌های خصوصی و دولتی، همکاری در زمینه انتشار مقالات علمی حاصل از نتایج پروژه‌های تحقیقاتی مصوب با نام مشترک دانشگاه و شرکت، شناسایی افراد علاقه‌مند و تربیت نیروهای با انگیزه متفکر و خلاق از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی کاربردی کوتاه‌مدت و معرفی به سازمان‌ها و شرکت‌های خصوصی و دولتی، تعریف و اجرای طرح‌های پژوهشی کاربردی مورد توافق طرفین به‌صورت مشارکتی با امکان بهره‌مندی از توانایی‌ها و پتانسیل‌های طرفین و تلاش در جهت بهره‌مندی از حمایت‌های دولتی و بخش‌های خصوصی و برگزاری دوره‌های آموزشی کارآموزی برای اشتغال و ارتقای مهارت افراد در شهرستان با مشارکت دانشگاه و اجرای طرح پوشش، همکاری در زمینه برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه مدیران صنایع و شرکت‌ها و در زمینه توانمندسازی منابع انسانی در جهت رشد سازمان یا شرکت متبوع و تمام خدمات و آموزش‌های مرتبط با منابع انسانی و مدیریتی و نیز برگزاری سالانه رویدادهای کارآفرینی در سطح شهرستان با مشارکت دانشگاه و در نهایت سایر موارد مرتبط با مأموریت و فعالیت‌های شرکت و مدرسه عالی مهارتی حسابداری و مالی با توافق و حفظ منافع طرفین از جمله مفاد تفاهمنامه صورت گرفته بین دانشگاه آزاد واحد شاهرود و شرکت طب پلاستیک نوین شاهرود بود. در بخش دیگری از این تفاهمنامه نیز بر معرفی دانشجویان و فارغ‌التحصیلان توانمند به منظور حضور در دوره‌های کارآموزی و کارورزی و امکان جذب در شرکت تأکید شده است.