

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Prof. Hassan Soleimanpour

- *Scientific secretary of the first International virtual congress on the Application of Artificial Intelligence on Medical Sciences*
 - *Deputy Dean for education and research, Imam Reza General Hospital Tabriz, Iran*
 - *Editor in chief of International Journal of Aging and International Journal of Drug Research in Clinics*
 - *Professor of Anesthesiology and Critical Care, Emergency Medicine Department, TUOMS, Tabriz, Iran*
 - *Clinical Fellowship in EBM, Joanna Briggs Institute, University of Adelaide, AUSTRALIA*
 - *Fellowship in Trauma Critical Care and CPR, Vienna, Austria*
- Subspecialty in Intensive Care Medicine (ICM), TUOMS, Tabriz, Iran*



Scientometric Analysis of Global Artificial Intelligence Research



January 2025



❑ انقلاب هوش مصنوعی به سرعت در حال ایجاد تحولات عمیق در حوزه های مختلف اقتصادی، اجتماعی، علمی و امنیتی کشورها است.

❑ ماهیت، سرعت تحولات و فراگیری اثربخشی این فناوری، آن را با سایر فناوری های نوظهور متمایز کرده است، به گونه ای که بسیاری از دولت ها در سراسر جهان برای بهره برداری بهینه از این فناوری، استراتژی های ملی و سیاست های جامع خود را تدوین کرده اند.

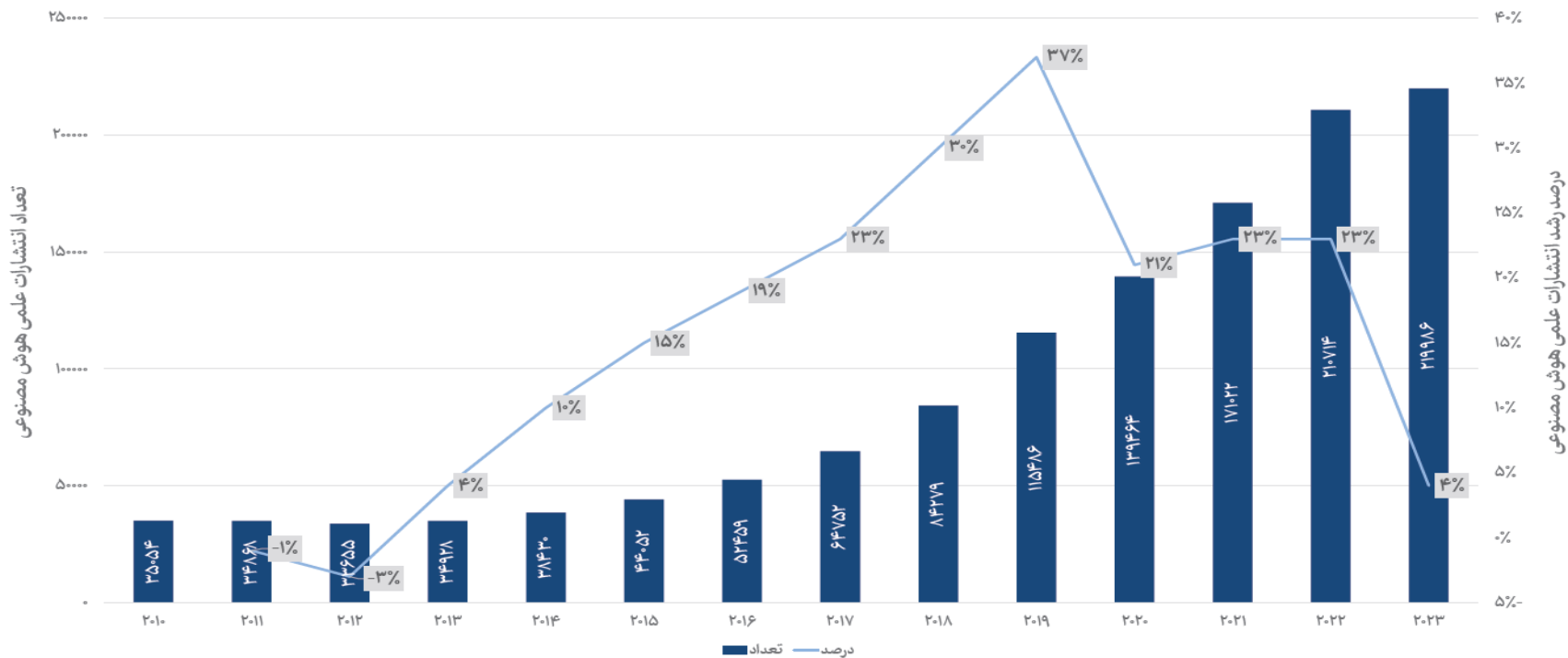
❑ کشورهایی که به موقع به اهمیت هوش مصنوعی پی ببرند، موفق خواهند شد فرصت های ویژه ای را برای رشد و توسعه خود فراهم آورند و کشورهایی که نتوانند ابعاد مختلف این انقلاب فناورانه را درک کنند به سرعت از رقابت اقتصادی و فناورانه جهانی عقب خواهند افتاد.



علم سنجی هوش مصنوعی در جهان

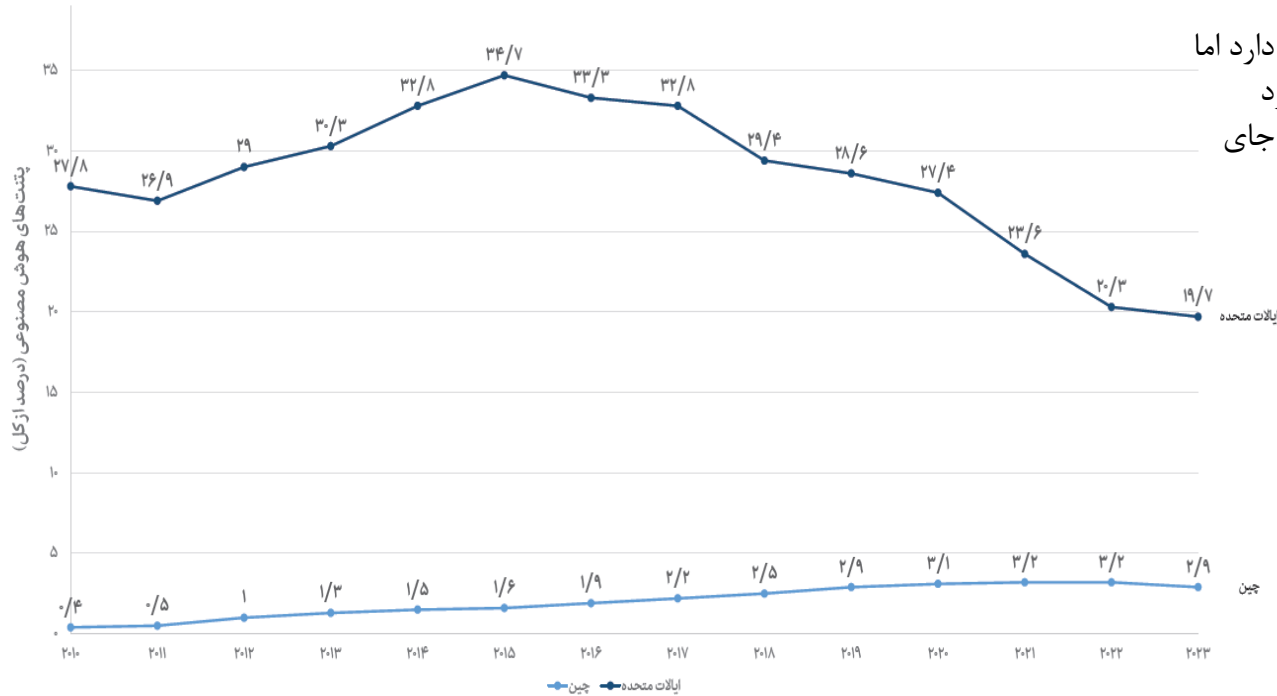
- ❑ استفاده از هوش مصنوعی، در سراسر جهان به طور یکنواخت پیش نرفته است. کشورهای توسعه یافته مانند ایالات متحده، چین و برخی کشورهای اتحادیه اروپا در این حوزه پیشرو هستند، در حالی که بسیاری از کشورهای در حال توسعه هنوز در مراحل اولیه بهره برداری از این فناوری راهبردی قرار دارند.
- ❑ نهادهای مختلفی در سطح جهانی از جمله شاخص هوش مصنوعی انسان محور دانشگاه استنفورد (HAI) به بررسی فعالیت های اخیر در زمینه رتبه بندی دانشگاه ها در حوزه هوش مصنوعی پرداخته است.
- ❑ بر طبق گزارش سال ۲۰۲۴ شاخص هوش مصنوعی استنفورد، در سال ۲۰۲۲ تعداد ۲۳۰ هزار مقاله در مجلات تخصصی هوش مصنوعی منتشر شده است.
- ❑ بر اساس داده های منتشر شده توسط پایگاه داده Dimensions، در فاصله سال های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹، چین با ثبت ۳۱۸ هزار و ۵۳۴ مقاله علمی، در صدر فهرست ۲۵ کشور پیشرو در زمینه هوش مصنوعی قرار گرفته است.

تعداد و نرخ رشد انتشارات علمی هوش مصنوعی در جهان، در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳



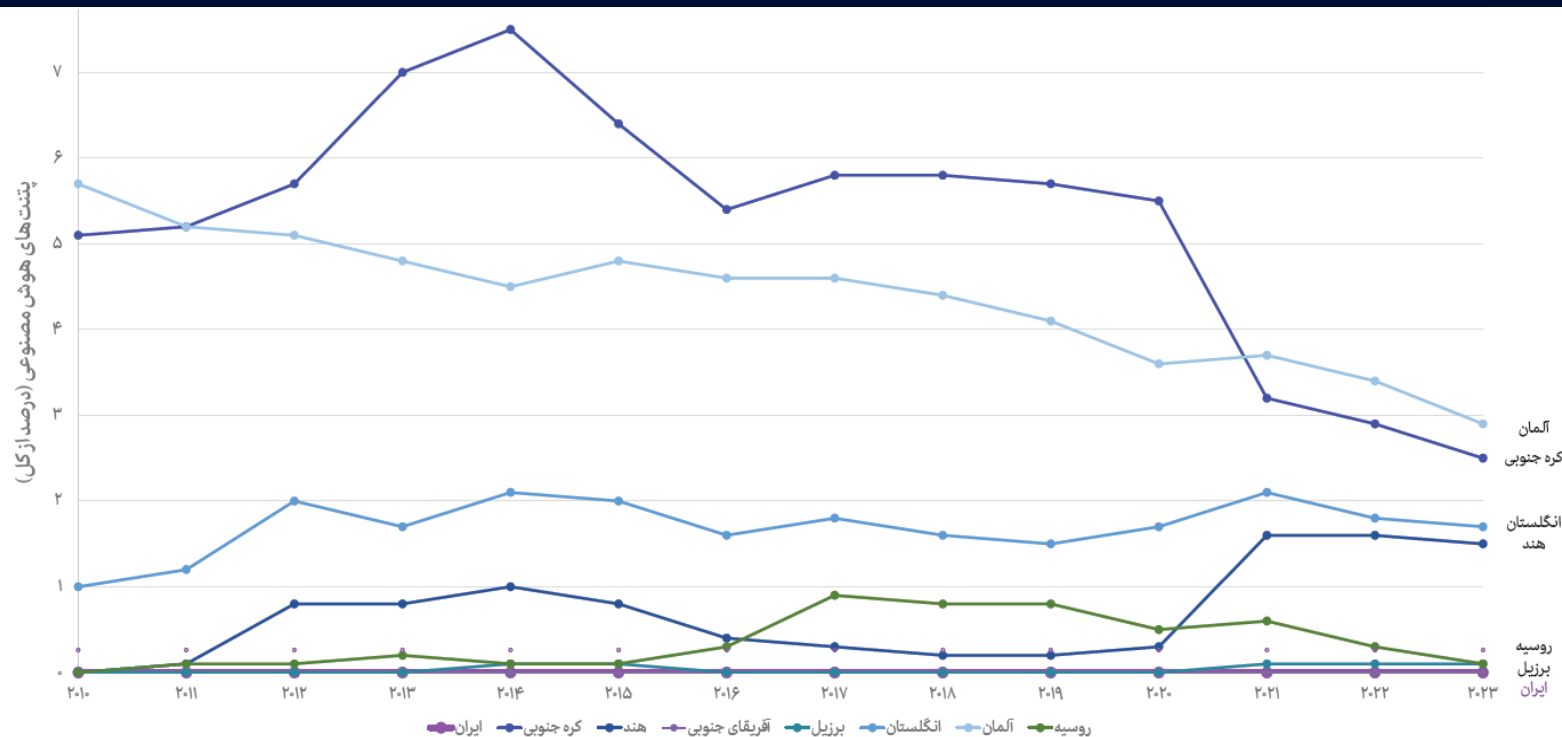


گواهی پتنت های هوش مصنوعی (درصد از کل) کشورهای پیشرو توسط مالکین پتنت، در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳

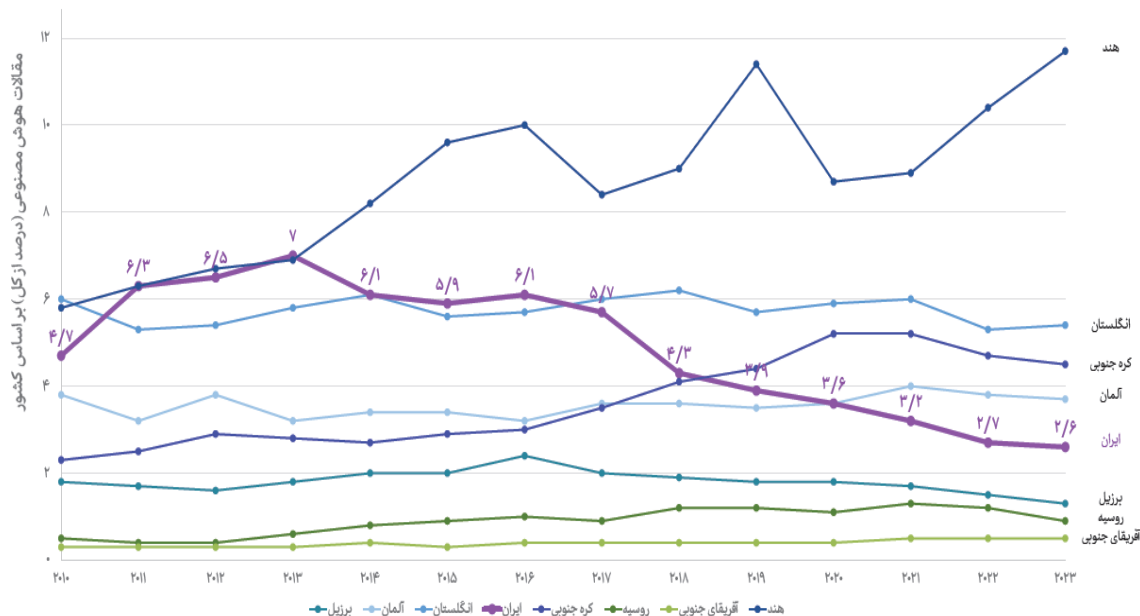


ایالات متحده سهمی بیشتر از چین در اختیار دارد اما روند آن نزولی بوده و چین با روند صعودی خود مطابق درون یابی نمودار تا حدود سال ۲۰۴۷ جای ایالات متحده را خواهد گرفت.

گواهی پتنت های هوش مصنوعی (درصد از کل) کشورهای منتخب توسط مالکین، در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳



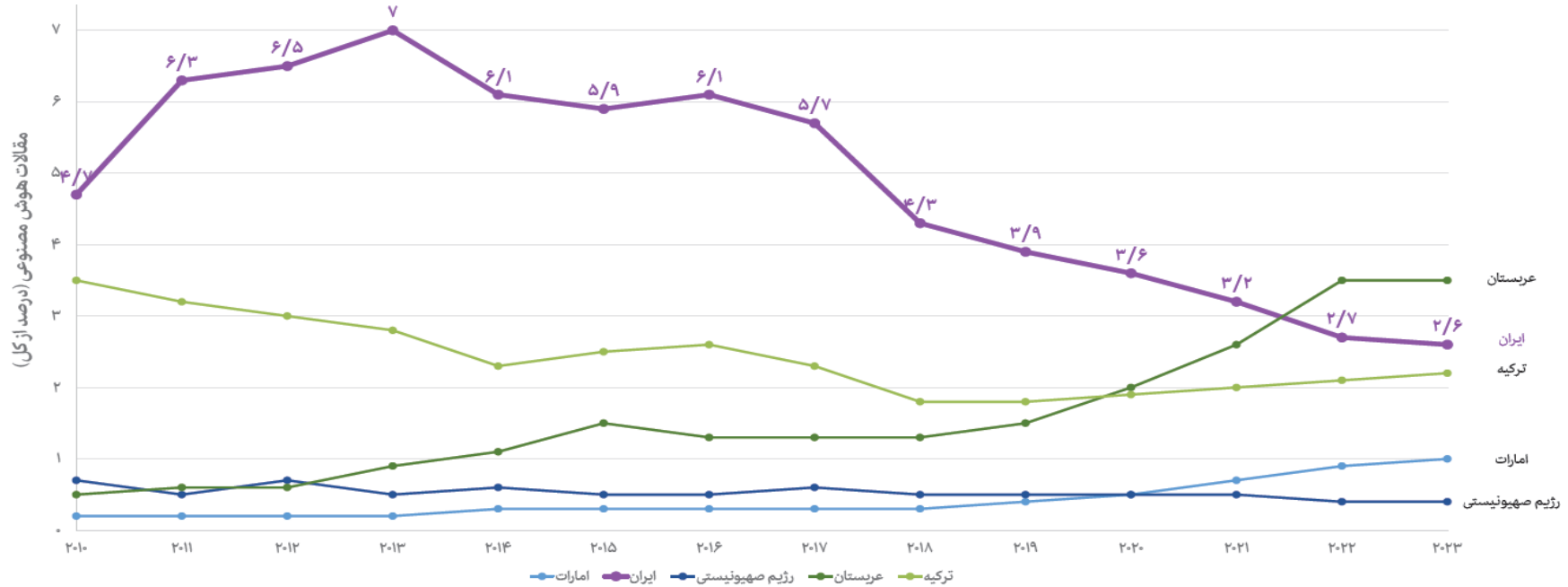
مقالات هوش مصنوعی (درصد از کل) به تفکیک کشورهای منتخب، در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳



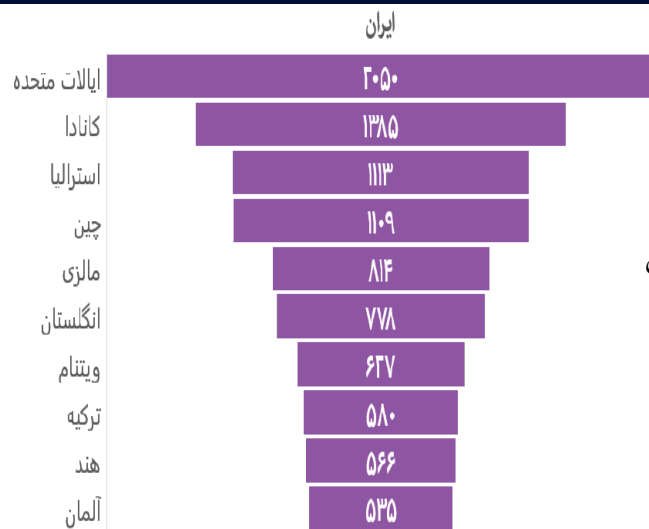
- ایران در سال ۲۰۱۳ در هوش مصنوعی، سهمی فراتر از کشورهای پیشرفت های چون انگلستان، کره جنوبی و آلمان داشته است، اما سهم ایران در سال های اخیر به شدت در حال کاهش است.
- ادامه کاهش توان علمی ایران میتواند منجر به از دست رفتن این جایگاه نسبت به برزیل و روسیه در آینده کوتاه مدت شود.
- اگرچه در سال ۲۰۲۳ ایران حدود دو برابر برزیل و روسیه و تقریباً شش برابر آفریقای جنوبی تولید مقاله هوش مصنوعی داشته است، اما از آلمان و انگلستان عقب تر است

مقالات هوش مصنوعی (درصد از کل) به تفکیک کشورهای منتخب، در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳.

مقالات هوش مصنوعی (درصد از کل) به تفکیک کشورهای منطقه، در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳



مقالات هوش مصنوعی (درصد از کل) به تفکیک کشورهای منطقه، در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳



✓ تعداد همکاری های علمی بین المللی ایران با ده کشوری که بیشترین همکاری را با آنها دارد در شکل نشان داده شده است.

✓ ایالات متحده در مجموع بیشترین همکاری در انتشارات علمی را با ایران داشته است.

✓ وضعیت همکاری های علمی بین المللی ایران با ده کشوری که بیشترین همکاری را با آنها داشته به جز ویتنام، روندی صعودی در طول زمان داشته است.

تعداد همکاری های علمی بین المللی ایران با ده کشوری که بیشترین همکاری را با آنها دارد (مجموع سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳).



علم سنجی هوش مصنوعی در ایران



از نظر علمی، ایران در سال های اخیر دچار افت جدی نسبت به کشورهای منطقه و جهان شده است.

در سال ۲۰۲۳ ایران از نظر تعداد و کیفیت مقالات مرتبط با هوش مصنوعی در جایگاه دوم منطقه پس از عربستان سعودی قرار دارد و با ادامه روند فعلی در ۲ الی ۳ سال آینده جایگاه دوم را به ترکیه واگذار خواهد کرد.

تعداد مقالات کنفرانسی ایران در کنفرانس های برتر هوش مصنوعی روندی نزولی داشته و ایران هم اکنون در جایگاهی پس از رژیم صهیونیستی، عربستان سعودی، ترکیه و امارات قرار دارد که نشان از ارتباط اندک علمی ایران با جهان رو به پیشرفت هوش مصنوعی است.



□ از نظر کاربردی سازی هوش مصنوعی در کسب و کارهای ایرانی، در حال حاضر، ایران حداقل ۷ سال از میانگین جهانی فاصله دارد.

□ بر این اساس، بکارگیری هوش مصنوعی در کسب و کارهای ایرانی در حال حاضر حدوداً ۱۷ درصد تخمین زده می شود که با میانگین جهانی فاصله فراوانی دارد. این یک شاخص کلیدی برای تحقق کاربرد هوش مصنوعی در اقتصاد کشور است.

□ از نظر تعداد شرکت های هوش مصنوعی، ایران تا سال ۲۰۱۶ پس از رژیم صهیونیستی جایگاه دوم منطقه را داشته ولی در سال ۲۰۲۳ با سقوط ۲ پل های در جایگاه چهارم منطقه قرار دارد. همچنین روند رشد شرکت های ایرانی در مقایسه با سایر کشورهای منطقه و جهان کاهشی است.



- ❑ بر اساس داده‌های منتشر شده توسط پایگاه نمایه‌سازی وب آو ساینس، در طول بیست سال گذشته، بیشترین تعداد مقالات علمی در زمینه هوش مصنوعی توسط دانشگاه تهران، دانشگاه تبریز و دانشگاه صنعتی امیرکبیر منتشر شده است.
- ❑ در ایران، تعداد فرصت‌های شغلی در زمینه هوش مصنوعی از سه هزار مورد در سال ۱۳۹۶ به بیش از سی هزار مورد در سال ۱۴۰۰ رسیده است.
- ❑ این افزایش قابل توجه نشان دهنده رشد تقاضا برای دانش و مهارت‌های مربوط به هوش مصنوعی و ضرورت تقویت این تخصص‌ها در بازار کار است.
- ❑ برای بهره‌برداری کامل از پتانسیل‌های هوش مصنوعی در بازار کار ایران، سرمایه‌گذاری در آموزش و پژوهش، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تدوین سیاست‌های مناسب ضروری به نظر می‌رسد.

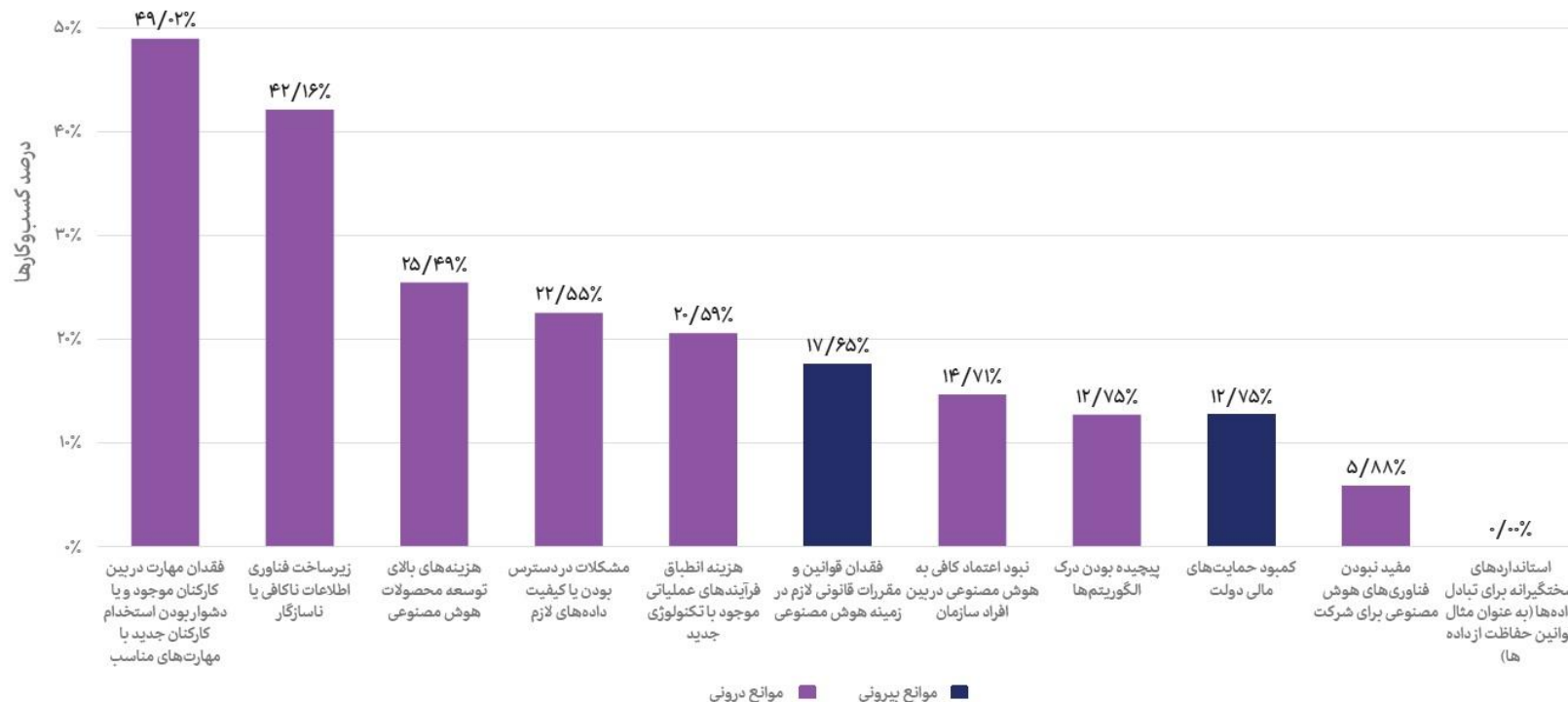


- **موانع داخلی** که به طور عمده به عنوان مهم‌ترین محدودیت‌ها شناخته می‌شوند که شامل:
 - «هزینه‌های بالای استفاده از راهکارهای هوش مصنوعی»
 - «مشکلات مربوط به دسترسی یا کیفیت داده‌های مورد نیاز»
 - «کمبود تخصص در میان نیروهای کار فعلی یا سختی جذب نیروهای جدید با تخصص‌های لازم»

➤ **موانع خارجی**

- «نبود حمایت‌های مالی کافی از سوی دولت»
- «عدم وجود قوانین و مقررات کافی در زمینه هوش مصنوعی»

دلایل عدم استفاده از هوش مصنوعی



“ Thank You For Your Attention “