

اوج گیری در شرایط عدم قطعیت

۵۰ شرکت برتر نوآور ۲۰۲۳

خرداد ۱۴۰۲

مریم خزاعی

معاونت بررسی های اقتصادی
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران





بررسی وضعیت نوآوری بنگاه‌ها در سطح جهان حاکی از این است که بنگاه‌های با عملکرد بالا و دارای توان رویارویی با شرایط آینده از ویژگی‌های مشترکی برخوردارند که آنها را قادر می‌سازد تا در برابر شوک‌ها و اختلالات، تاب‌آور و انعطاف‌پذیرتر باشند و به فعالیت‌های نوآوری خود برای رشد ارزش‌آفرین. سرعت بخشند. علاوه بر برخورداری از دو ویژگی نیروی انسانی و قابلیت‌های فناوری (از جمله هوش مصنوعی)، ویژگی مهم دیگر این گروه بنگاه‌ها حاکمیت فرهنگ نوآوری-محور در آنهاست.

رهبران نوآوری، آماده توسعه محصولات و فرآیندها همراه با ارائه مدل‌های نو کسب‌وکار با تاثیراتی مثبت بر پایداری و انتشار کم‌کربن در بنگاه‌های خود هستند. واکنش بنگاه‌ها در سال ۲۰۲۳ پس از عبور از بحران سلامت در مقایسه با سال ۲۰۰۹ (بعد از بحران مالی جهان) متفاوت است و به نظر می‌رسد در مقایسه با دوره مشابه قبلی، بنگاه‌ها گرایش بیشتری به پیشروی در حوزه‌های نو دارند.

این گزارش بر اساس نتایج هفدهمین نظرسنجی سالانه انجام شده توسط موسسه مشاوره بوستون از بیش از ۱۰۰۰ مدیر اجرایی جهانی در مورد روندهای نوآوری تنظیم شده است و به این موضوع که چگونه شرکت‌های پیشرو تعهد خود را نسبت به نوآوری بالا می‌برند و چگونه نوآوری انعطاف‌پذیری آن‌ها را در برابر شرایط همراه با عدم قطعیت و نااطمینانی افزایش می‌دهد، پرداخته است.



اولویت‌دهی به نوآوری

با وجود عدم قطعیت‌ها در مورد اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۳، برای سومین سال متوالی است که نوآوری به عنوان اولویت اصلی فعالیت‌های بنگاه‌ها در این سال انتخاب شده است و ۷۹ درصد از بنگاه‌ها نوآوری را در بین سه هدف و اولویت اصلی برنامه‌های خود قرار داده‌اند. حوزه‌های اصلی مورد تأکید نوآوری، معرفی محصولات جدید و توسعه مدل‌های کسب و کار هستند.

هزینه، محرک کلیدی و دلیل اصلی نوآوری برای ۶۲ درصد از بنگاه‌ها است. شرکت‌ها همچنان نسبت به چشم‌انداز نوآوری خود خوش‌بین هستند: ۴۲ درصد انتظار دارند که مخارج خود را در زمینه نوآوری به میزان قابل توجهی در سال جاری افزایش دهند که جهشی ۱۶ درصدی نسبت به آخرین رکود اقتصادی در سال ۲۰۰۹ داراست.

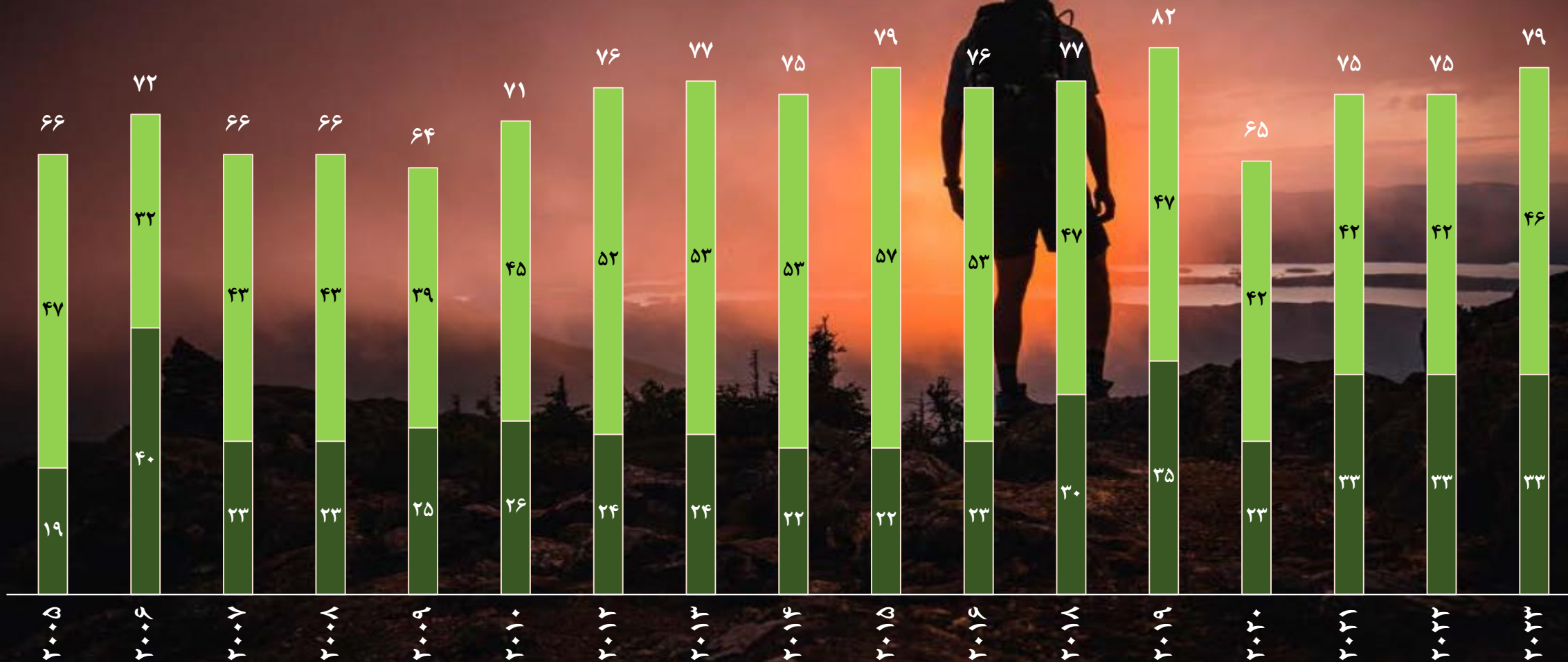
اما گروهی از شرکت‌های نوظهور نیز وجود دارند که بسیار فراتر می‌روند و نوآوری را در راهبردهای رشد آتی خود نیز در اولویت قرار می‌دهند. دو سال پیش، زمانی که جهان شروع به مهار همه‌گیری کرد، مشاهده شد که نوآوری موفق به سه چیز نیاز دارد: اولویت دادن به نوآوری، تعهد توأم سرمایه‌گذاری و استعدادها به آن، و آمادگی برای تبدیل سرمایه‌گذاری به نتیجه.

برای سال ۲۰۲۳ مشخص شده است که از هر سه بنگاه، دو شرکت نوآوری را جزو اولویت اول خود قرار داده‌اند و ۹۰ درصد از آنها در صد حداقل افزایش ده درصدی هزینه‌های خود در این زمینه هستند.



نوآوری، R&D و توسعه محصول چه جایگاهی در اولویت های بنگاه دارند؟ درصد پاسخ دهندگان

■ جزو سه اولویت برتر ■ اولویت نخست





ابزارهای نوآوری

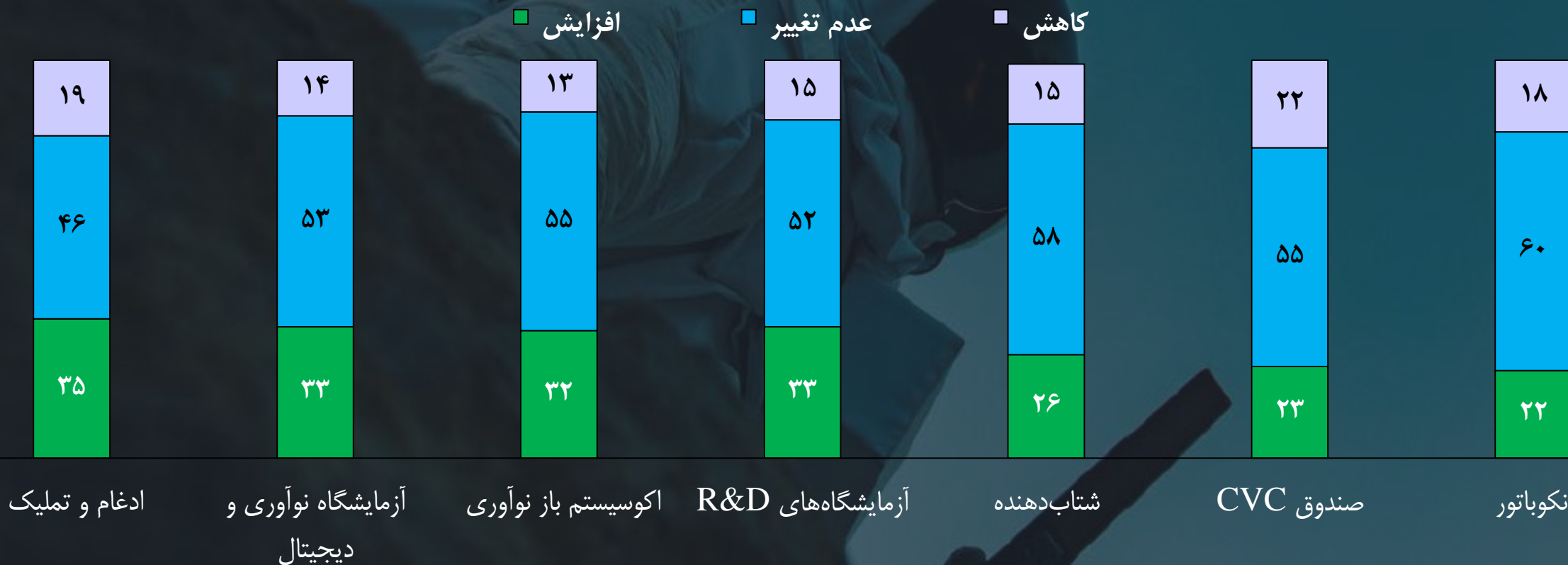
بنگاه‌های آماده نوآوری، از طیف گسترده‌ای از ابزارهای استراتژیک برای تقویت پلت فرم‌ها و شیوه‌های نوآوری خود استفاده می‌کنند. آنها به توانمندی‌ها و تخصص‌های بیرون از بنگاه هم دسترسی داشته و سیستم‌هایی برای اهرم‌کردن ابزارها برای خلق ارزش شناسایی کرده‌اند.

بنگاه‌ها از ابزارهای متنوعی در مسیر نوآوری از جمله ادغام و تملیک (M&A)، آزمایشگاه نوآوری و دیجیتالی، اکوسیستم باز نوآوری، تحقیق و توسعه، شتاب‌دهنده، صندوق‌های سرمایه خطرپذیر شرکتی (CVC) و انکوباتور استفاده می‌کنند که طبق نظرسنجی انجام شده توسط موسسه مشاوره بوستون بنگاه‌های بیشتری از برخی از ابزارهای مزبور از جمله ادغام و تملیک در سال ۲۰۲۳ استفاده خواهند کرد.

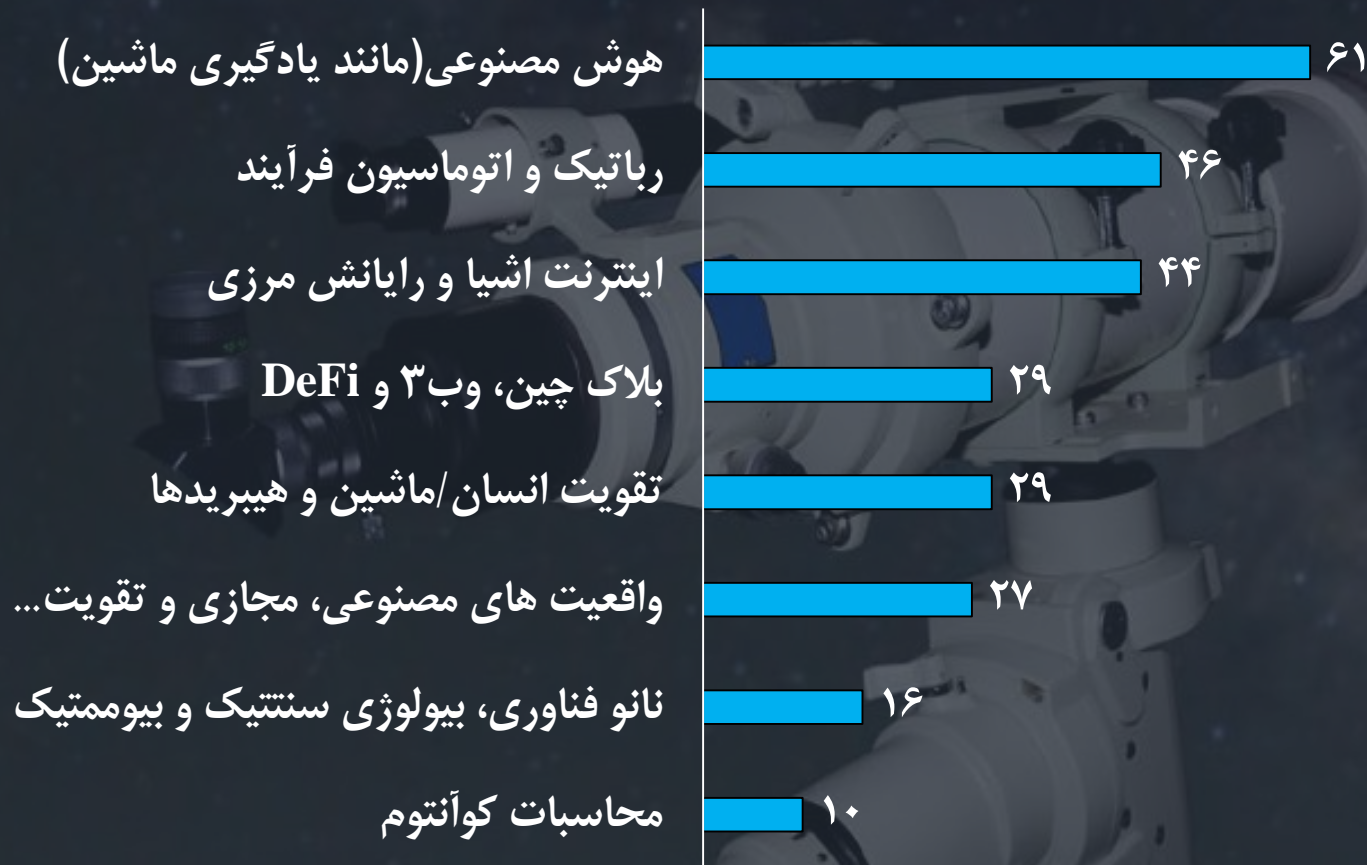
این گروه بنگاه‌ها در استفاده از ابزار M&A بسیار تهاجمی‌تر هستند و به عنوان نمونه فناوری‌ها یا فرآیندهای نوآورانه را هدف قرار می‌دهند یا رهبران و کارکنانی با توانایی‌های اثبات‌شده برای نوآوری را از بیرون بنگاه جذب، و از مشارکت متخصصان نوآوری در تجزیه و تحلیل و انتخاب هدف استفاده می‌کنند.



در سال ۲۰۲۳ میزان استفاده آن بنگاه از ابزارهای نوآوری در پاسخ به عوامل اقتصاد کلان مانند رکود، تورم و عدم قطعیت، چقدر تغییر خواهد کرد؟ - درصد پاسخ‌دهندگان



در سال ۲۰۲۳ در کدامیک از فناوری های نو سرمایه گذاری خواهید کرد؟ - درصد پاسخ دهندگان



بناگاهها بیش از هر فناوری دیگری در حال سرمایه گذاری بر روی هوش مصنوعی هستند. در سال ۲۰۲۳ حدود ۶۱ درصد از شرکتها در زمینه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین سرمایه گذاری می کنند که ۱۵ واحد درصد بیشتر از سرمایه گذاری در حوزه رباتیک و اتوماسیون فرآیند است که به عنوان دومین فناوری جذاب برای سرمایه گذاری انتخاب شده است.

با این حال، در حالی که ۸۳ درصد از این شرکتها به طور سیستماتیک هوش مصنوعی را برای حمایت از نوآوری در یک یا چند مورد استفاده پیاده سازی کرده اند، تنها ۴۵ درصد از آنها موفق به تجاری سازی موارد مزبور شده اند.

بناگاههایی که در نهایت متوجه تأثیر هوش مصنوعی می شوند، به نیروگاههای تولید ایده تبدیل می شوند. آنها بیش از پنج برابر دیگران ایده، و بیش از دو برابر سایرین محصولات پایدار تولید می کنند.



”ارتباط بین نوآوری، رشد و مزیت قوی تر
از همیشه است. بنگاه‌هایی که هم نوآوری
را در اولویت قرار می‌دهند و هم از آمادگی
خود مطمئن هستند، به پیشتازی خود شتاب
داده و دستاوردهای بزرگی نیز ارائه
می‌کنند.“

جاستین مانلی، مدیر عامل و شریک
موسسه مشاوره بوستون



علیرغم وزش بادهای مخالف بازار در سال ۲۰۲۲، ۵۰ شرکت برتر نوآور منتخب موسسه بوستون، توانستند نه تنها شرایط نامساعد را تحمل بلکه بر فعالیتهای نوآوری خود نیز بیفزایند. شرکتهای حوزه فناوری همچنان در فهرست ۵۰ شرکت برتر (از جمله پنج مورد از ده جایگاه برتر) تسلط دارند. شرکت **اپل** برای سومین سال متوالی رتبه اول را در این فهرست دارد. شرکت **تسلا** نیز با سه پله صعود به مقام دوم رسیده و **آمازون** در جایگاه سوم باقی مانده است.

تعداد ۹ شرکت جدید به فهرست ۵۰ شرکت برتر نوآور ۲۰۲۳ اضافه شدهاند علاوه بر این، شرکتهای بین‌المللی فعال در حوزه انرژی نیز پنج رتبه را به خود اختصاص داده‌اند که احتمالاً منعکس‌کننده نگرانی پاسخ‌دهندگان نظرسنجی در مورد تغییرات آب و هوا و این واقعیت است که آنها به دنبال صنعت انرژی هستند تا بخشی خلاقانه از راه‌حل و مهارت‌های اقلیمی باشد.

۵۰ شرکت نوآور سال جاری از نظر موقعیت جغرافیایی نیز متنوع هستند که تقریباً به طور مساوی بین آمریکای شمالی و بقیه جهان تقسیم شده‌اند. مناطق اروپا و آسیا نیز به خوبی نمایندگانی در این فهرست دارند و خاورمیانه (شرکت آرامکو عربستان سعودی) برای اولین بار به این فهرست پیوسته است.

یکی از موضوعات مهم در بررسی وضعیت بنگاه‌ها، توانایی نوآوری برای افزایش عملکرد و بازدهی آنهاست. از سال ۲۰۰۵، پرتفوی ۵۰ شرکت نوآور، با حاشیه قابل توجهی - به طور متوسط ۳.۳ واحد درصد در سال - بازدهی بیشتری برای سهام‌داران آنها در مقایسه با وضعیت مشابه کل بازار داشته است.

۵۰ شرکت برتر نوآور جهان در سال ۲۰۲۳

رتبه‌ها

۱-۱۰

1 Apple 2 Tesla (+3) 3 Amazon 4 Alphabet 5 Microsoft (-3) 6 Moderna (+1) 7 Samsung (-1) 8 Huawei 9 BYD Company 10 Siemens (+10)

۱۱-۲۰

Pfizer (+7) J&J (+15) SpaceX Nvidia (+1) ExxonMobil Meta (-5) Nike (-5) IBM (-8) 3M (+18) Tata Group

۲۱-۳۰

Roche Oracle (-3) BioNTech Shell Schneider Electric P&G (+8) Nestlé (+22) General Electric (+1) Xiaomi (+2) Honeywell

۳۱-۴۰

Sony (-22) Sinopec Hitachi (+6) McDonald's Merck ByteDance Bosch (-11) Dell (-24) Glencore Stripe

۴۱-۵۰

Saudi Aramco Coca-Cola (-6) Mercedes-Benz Group¹ Alibaba (-22) Walmart (-32) PetroChina NTT Lenovo (-24) BMW Unilever

جدید در فهرست - XXX برگشت دوباره به فهرست - XXX





هوش مصنوعی الگوریتمی است که بر اساس آن طبقه‌بندی، فراوری و پردازش داده‌ها صورت می‌گیرد. جنگل‌های تصادفی، شبکه‌های خنثی و هوش مصنوعی مولد، نمونه‌هایی از الگوریتم‌هایی هستند که در آنها هوش مصنوعی از موارد ساخته‌شده استفاده می‌کند. کاربردهای هوش مصنوعی به ۵ دامنه اصلی قابل طبقه‌بندی است:

۱- **بینایی و شنوایی کامپیوتر**؛ در این قابلیت کامپیوتر برای شناسایی اشیاء و افراد مستقل و تفکیک متن از تصویر، سخنرانی و نوشتارها (به عنوان نمونه یافتن عنصر خاص در یک تصویر) به کار گرفته می‌شوند.

۲- **فراوری زبان طبیعی (NLP)**؛ در این دامنه زبان انسان به داده استاندارد ماشین تبدیل می‌شود و مفهوم زبان طبیعی درک می‌شود. ترکیب توانمندی مزبور با سایر موارد، استفاده‌های بیشتری را آشکار می‌کند به عنوان مثال اپلیکیشنی که به استفاده‌کنندگان اجازه می‌دهد تا دوربین خود را بر روی علامتی با زبان خارجی در خیابان نشانه گرفته و علامت موردنظر را ترجمه می‌کند.

۳- **یادگیری ماشین**؛ بنیان بسیاری از اپلیکیشن‌های تولیدشده توسط شرکت‌ها، یادگیری ماشین است که مبتنی بر یک سری الگوریتم‌ها و تکنیک‌ها از اطلاعات موجود بهره‌برداری و آنها را سازماندهی و هدایت می‌کند.

۴- **تصمیم‌سازی**؛ در این توانمندی بر اساس داده‌های حاصل از تجارب مشابه و یک سری قواعد تعریف‌شده توسط انسان، تصمیم‌سازی می‌کند. این دامنه در ترکیب با یادگیری ماشین بازدهی سیستم خودیادگیری کارشناسی را تقویت می‌کند.

۵- **پاسخ‌دهی و تولید**؛ این دامنه خانواده‌ای از الگوریتم‌های هوش مصنوعی مولد (موارد مشابه مانند DALL-E و یا ChatGPT) را در بر می‌گیرد که قادر به تولید محتوای واقعی و جدید مانند متن، تصویر و صوت با استفاده از انبوه عظیمی از داده‌هاست.



استفاده بنگاه‌ها از AI

میزان و نوع استفاده بنگاه‌ها از هوش مصنوعی متفاوت است و برخلاف توسعه این ابزار در جهان، تاثیرات آن، قابل توجه نیست. مسائلی مانند عدم تمایل مدیران عالی سازمان‌ها به سرمایه‌گذاری در این زمینه، دسترسی به داده‌های آموزشی، هزینه ذخیره داده و پیچیدگی رگولاتوری جزو موانع مهم توسعه هوش مصنوعی در بنگاه‌ها عنوان می‌شود.

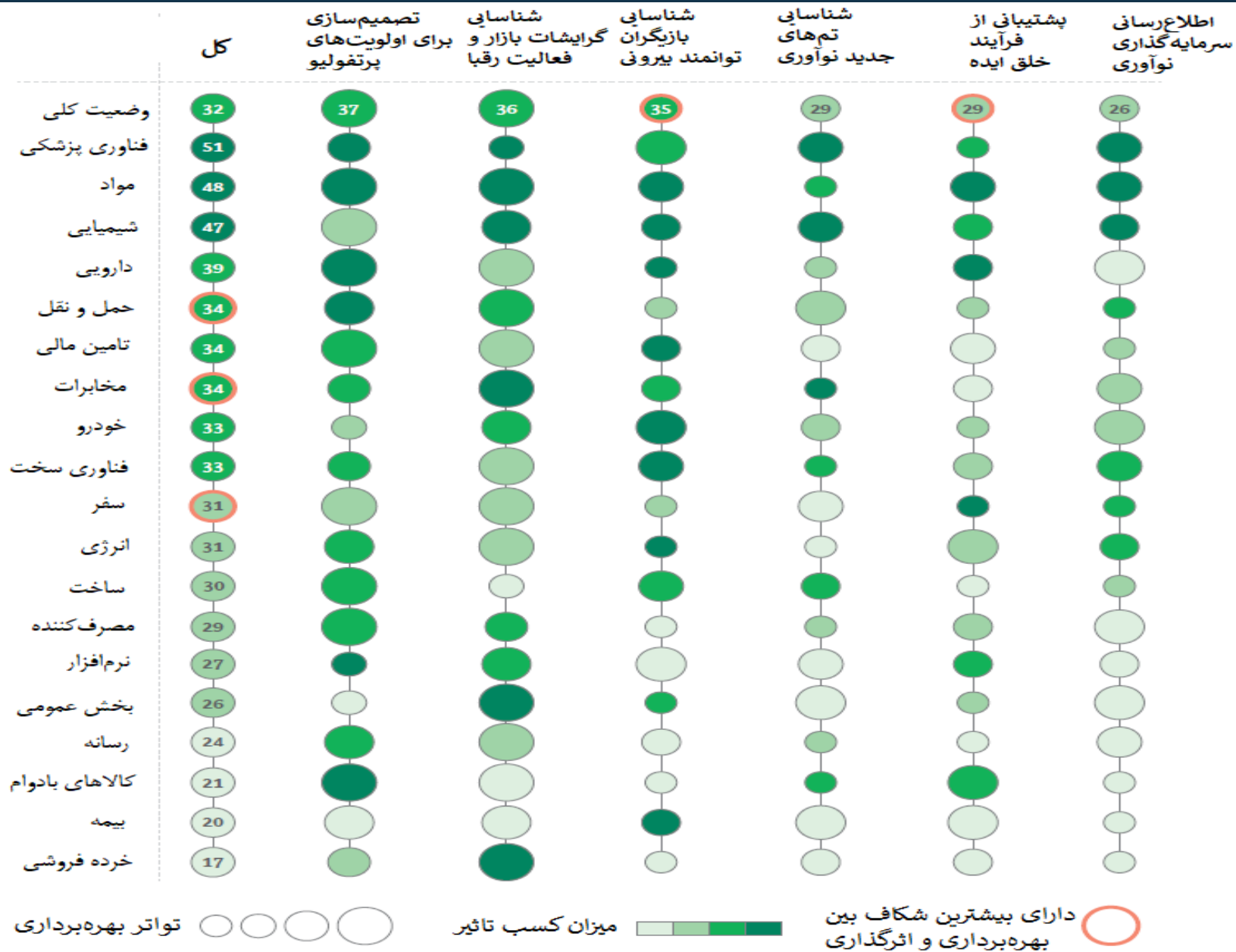
سه کاربرد مهم هوش مصنوعی در بین بنگاه‌ها عبارت از اولویت‌بندی تصمیمات مرتبط با پرتفوی شرکت‌ها، شناسایی بنگاه‌های با پتانسیل بیرونی نوآوری و آشکارسازی گرایش‌های بازار و فعالیت‌های رقبا است که البته میزان موفقیت بنگاه‌ها در این زمینه‌ها نیز متفاوت است. صنایع فعال با تمرکز بالا در حوزه تحقیق و توسعه مشتمل بر حوزه فناوری پزشکی، دارویی و شیمیایی بیشترین موفقیت (۱.۵ برابر سایر صنایع) را در استفاده از هوش مصنوعی دارند.

دارابودن بنیان قوی دیجیتال عامل اصلی برای بهره‌برداری موفق از هوش مصنوعی است. برخی از شرکت‌های موفق از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای آشکارسازی پتانسیل سایر فناوری‌ها مانند رباتیک، اینترنت اشیا و ارتباطات استفاده می‌کنند و در مقابل صنایعی مانند دارو، تامین مالی و حمل و نقل بیش از همه در فناوری رباتیک در مقایسه با سایر فناوری‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند. برخی بنگاه‌های فعال در حوزه صنعت شیمیایی و دارویی در حال استفاده توأم از هوش مصنوعی و محاسبات کوانتومی در یافتن مواد و داروهای جدید هستند. در حوزه‌های سفر و گردشگری و همچنین مخابرات پتانسیل بالایی برای استفاده از هوش مصنوعی وجود دارد که هنوز مورد توجه قرار نگرفته است.



بهره‌برداری و میزان اثرگذاری هوش مصنوعی در صنایع گوناگون - درصد

همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود، بیشترین بهره‌برداری از هوش مصنوعی تقریباً در اکثر فعالیت‌های مربوط به دو ستون نخست یعنی تصمیم‌گیری برای اولویت‌بندی پرتفولیو و شناسایی گرایش‌های بازار و فعالیت رقبا صورت می‌گیرد و در این میان کمترین شکاف بین بهره‌برداری و اثرگذاری نیز متعلق به صنایع فناوری پزشکی، مواد و شیمیایی است.





سوال این نیست که آیا هوش مصنوعی می‌تواند
تاثیری داشته باشد یا خیر، بلکه موضوع مهم این
است که آیا شرکت‌ها هوش مصنوعی را در مواردی
که پتانسیل خلق ارزش برای کسب و کارها را دارد
پیاده‌سازی می‌کنند یا خیر.