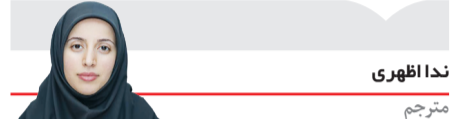




گزارش «فرهیختگان» از رونق مشاغل آینده با ظهور هوش مصنوعی در دنیا

استادان حذف‌شدنی نیستند



ندا اظهري

مترجم

از همان زمان که سرو کله هوش مصنوعی در دنیا پیدا شده، نگرانی‌ها از حذف بسیاری از مشاغل مطرح شد. رواج استفاده از هوش مصنوعی به معنای ورود ربات‌ها و سیستم‌های رباتیک به دنیای انسان‌هاست و از این رو، کارشناسان این احتمال را مطرح کردند که حذف بسیاری از نیروهای انسانی از گردونه رقابت با هوش مصنوعی وجود دارد. در حال حاضر هم بخشی از حوزه‌ها با آنلاین شدن بسیاری از مشاغل که بر پایه هوش مصنوعی کار می‌کنند، نیروی انسانی عملاً حذف شده و سیستم‌های هوشمند جایگزین آنها شده‌اند که به واسطه الگوریتم‌های هوشمند عمل می‌کنند. اما برخلاف آنچه تصور می‌شود، هوش مصنوعی همواره باعث از بین رفتن مشاغل مختلف نمی‌شود، بلکه مشاغلی هم هستند که از انقلاب هوش مصنوعی جان سالم به‌در خواهند برد.

مشاغل مرتبط با مردم ماندگارند

به گزارش cryptopolitan، تاثیر هوش مصنوعی بر مشاغل تنها محدود به داوری‌های ورزشی نمی‌شود. فناوری هوش مصنوعی در دامنه وسیعی از صنایع، از حوزه مراقبت‌های بهداشتی گرفته تا صنایع مالی و تولیدی تاثیر می‌گذارد. با پیشرفت فناوری هوش مصنوعی، بیشتر مشاغل به سمت اتوماتیک شدن پیش می‌روند که تغییرات قابل ملاحظه‌ای را در نیروی کار انسانی به‌جا خواهند گذاشت. برخی مشاغل ممکن است در نتیجه اتوماسیون منسوخ شوند، در حالی که برخی دیگر ممکن است دستخوش تغییراتی شوند. به‌عنوان مثال مشاغلی که بیشتر شامل کارهای تکراری می‌شوند مانند مشاغل مرتبط با ورودی داده‌ها یا کار در خط مونتاژ، ممکن است به‌صورت کاملاً خودکار درآیند. با وجود این مشاغلی که نیاز به خلاقیت، تفکر انتقادی و تعامل انسانی دارند، مانند تدریس یا پرستاری، کمتر در معرض اتوماسیون و حذف شدن قرار می‌گیرند. ظهور هوش مصنوعی همچنین فرصت‌هایی را برای ایجاد مشاغل جدید فراهم می‌آورد. برای مثال با پیچیدتر شدن فناوری هوش مصنوعی، نیاز به متخصصان هوش مصنوعی احساس می‌شود تا بتوانند سیستم‌های هوش مصنوعی را طراحی، پیاده‌سازی و نگهداری کنند. علاوه‌براین از آنجایی که فناوری هوش مصنوعی در صنایع مختلف ادغام شده است، نیاز به کارگرانی وجود خواهد داشت که بتوانند با فناوری جدید سازگار شده و مهارت‌های جدیدی بیاموزند. به گزارش گاردین، حرف زدن از اینکه کدام شغل‌ها با حضور هوش مصنوعی به حیات خود ادامه می‌دهند، کار دشواری است اما به‌طور قطع، دامنه و ویژگی‌های مشاغل تغییر خواهد کرد. محققان در بررسی این موضوع، کار را به‌عنوان مجموعه‌ای از وظایف در نظر گرفته‌اند. آنها فرض را بر این می‌گذارند که موانع بر سر راه جایگزینی انسان، صرفاً محدودیت‌های فعلی فناوری هستند که در حال حاضر شامل ناتوانی مداوم در نشان دادن طیف وسیعی از مهارت‌های شناختی و حرکتی انسان محور است. ربات‌ها در کارهای تکراری خیلی خوب عمل می‌کنند؛ حتی زمانی که وظایف بسیار پیچیده هستند یا کوچک‌تر کردن داده‌های حجیم‌تری اغلب با شکل ساده‌ای از تعاملات انسانی دست و پنجه نرم می‌کنند. مشاغلی که با خلاقیت، قضاوت زیبایی شناختی و حساسیت‌های اجتماعی همراه هستند، در حال حاضر از خطر حذف در

۴۰ درصد نیروی کار دوباره باید مهارت کسب کنند
شرکت IBM که یک شرکت آمریکایی فناوری است در دو تحقیق، یکی نظرسنجی از سه هزار مدیر سطح C در ۲۸ کشور و دیگری از ۲۱ هزار کارگر در ۲۲ کشور، داده‌هایی را به‌دست آورده است که نشان می‌دهد بدون شک، هوش مصنوعی باعث تغییر در نیروی کار و مشاغل خواهد شد اما لزوماً به‌دتر شدن اوضاع نمی‌انجامد. طبق آمار بانک جهانی، مدیرانی که مورد بررسی قرار گرفته‌اند، تخمین زده‌اند ۴۰ درصد از نیروی کار آنها در سه سال آینده به‌دلیل اجرای هوش مصنوعی باید دوباره به کسب مهارت بپردازند که در مجموع به یک میلیارد و ۴۰۰ میلیون نفر از ۳ میلیارد و ۴۰۰ میلیون نفر نیروی کار جهانی می‌رسد. ۸۷ درصد از مدیران انتظار دارند هوش مصنوعی مولد، به‌جای جایگزینی، نقش آنها را افزایش دهد. افرادی که با فناوری در ارتباط نزدیک هستند، با کسب مهارت بیشتر می‌توانند نرخ درآمد خود را به‌طور متوسط ۱۵ درصد افزایش دهند و افرادی که روی هوش مصنوعی متمرکز می‌شوند، حتی با رشد ۳۶ درصدی درآمد هم مواجه خواهند شد. به عبارتی افرادی که از هوش مصنوعی در فرآیند کاری خود استفاده می‌کنند ممکن است جایگزین افرادی شوند که از این قابلیت بی‌بهره می‌مانند.

است که سازگار و آماده تغییر باشند. انقلاب هوش مصنوعی احتمالاً تغییرات قابل توجهی را در نیروی کار ایجاد می‌کند و کارگرانی که مایل به یادگیری مهارت‌های جدید و انطباق با فناوری‌های جدید هستند، موقعیت بهتری برای موفقیت در عصر هوش مصنوعی خواهند داشت. به گزارش zdnet، مدل‌های هوش مصنوعی مولد مانند ChatGPT قادر است بسیاری از کارهای فنی مانند نوشتن و کدگذاری را انجام دهد، بنابراین طبیعی است که بسیاری از افراد فعال در این حوزه‌ها از خطر حذف شدن بپراسند. اما یافته‌های جدید حکایت از آن دارد که افراد نباید از این موضوع نگران باشند، بلکه باید از این تهدید به نفع خود استفاده کنند. طراحان گرافیکی، برنامه‌نویسان کامپیوتر، نویسنده‌ها و استادان و معلمان جزء مشاغلی هستند که در کنار هوش مصنوعی می‌توانند با افزایش مهارت به فعالیت خود ادامه دهند. علاوه‌بر این‌ها و مسئولان امنیت آنلاین شرکت‌ها و به‌طور کلی مشاغل مرتبط با حوزه فناوری نیز در جای خود ماندگار خواهند بود. تجزیه و تحلیل‌ها نشان می‌دهد چگونه ظهور هوش مصنوعی، مدل‌های کسب‌وکار شرکت‌ها را تحت تاثیر قرار داده و بر نقش‌های شغلی تاثیر می‌گذارد.

شده بودند. دستگاه‌های هوشمندی که به‌جای داوران مورد استفاده قرار گرفتند، نه تنها در فراخوانی توپ‌ها به داخل یا خارج بسپار دقیق‌تر از هر انسان دیگری عمل می‌کنند، بلکه می‌توان آنها را به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی کرد که با صدایی شبیه انسان فرمان‌های خود را صادر کنند تا بازیکنان منحرف نشوند. ماشین‌های هوشمند در مسابقات آزاد استرالیا طوری طراحی شده‌اند که با لهجه استرالیایی صحبت کنند. در حجم گزارش‌های منتشرشده در دهه ۲۰۱۰، کارشناسان به‌دنبال شناسایی مشاغلی بوده‌اند که بیشتر در معرض نابودی قرار گرفته‌بودند که در این میان، مقامات و مسئولان ورزشی رتبه‌های بالایی را کسب کردند. طبق مطالعاتی که در سال ۲۰۱۷ انجام شد، طی ۲۰ سال آینده حدود ۹۸ درصد قضاوت‌های ورزشی توسط سیستم‌های کامپیوتری انجام خواهد شد. تصمیماتی که داوران ورزشی حین برگزاری مسابقات می‌گیرند، باید با دقت صورت گیرد و با هوشمند شدن داوران هم، تمامی تصمیمات اتخاذ شده با هوشمندی دقیقی پای‌ریزی می‌شوند. سیستم‌های Hawk-Eye که سیستم‌های هوشمند دید کامپیوتر هستند، به‌طور بصری حرکت و جابه‌جایی توپ را ردیابی کرده و حدود ۲۰ سال است که عملکرد بهتری نسبت به بینایی انسان دارند. این سیستم‌ها اولین بار به‌طور رسمی در مسابقات تنیس در سال ۲۰۰۶، برای بررسی تصمیمات داور کریکت در سال ۲۰۰۹ و به‌تازگی هم برای تصمیم‌گیری در مورد آفساید‌های فوتبال مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با وجود این‌ها به‌رغم ورود این فناوری هوشمند، در حال حاضر شمار زیادی از افراد بیش از هر زمان دیگری در امر قضاوت ورزشی مشغول به کار هستند. «ویمبلدون» به‌عنوان تنها تورنمنت بزرگی که روی چمن برگزار می‌شود، تصمیم گرفته‌است به‌دلایل زیبایی شناختی، داوران خط خود را حفظ کند.

مسابقات کریکت که به‌طور سنتی تنها دو داور در آن حضور دارند، در حال حاضر با سه داور برای مدیریت بیشتر نیازهای پیچیده مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ همچنین یک داور هم برای نظارت بر رفتار بازیکنان به خدمت گرفته شده است. مسابقات فوتبال هم حداکثر ۵ داور دارند که علاوه‌بر آن افرادی هم برای تفسیر داده‌های تیم‌ها و ارائه آن روی نمایشگر بزرگ ورزشگاه‌ها که برای تماشاگران به‌نمایش در می‌آید، حضور دارند و توسط سیستم کمک‌داور ویدئویی (VAR) کنترل می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد تنها کارایی و دقت نیاز اصلی سازمان‌هایی نیست که افراد را برای تصمیم‌گیری در طول بازی‌های ورزشی استخدام می‌کنند؛ بلکه ظاهر هم مساله مهمی برای آنها به‌شمار می‌رود که تلاش می‌کنند به حفظ ظاهر نفراستخدامی خود هم اهمیت دهند. فناوری هوشمند قادر است کارهای زیادی انجام دهد اما در غیاب ربات‌های انسان‌نما، عملاً کاری از دستش بر نمی‌آید.

کسب مهارت جدید، درآمد بیشتر

به گزارش cryptopolitan، همان‌طور که فناوری هوش مصنوعی به پیشرفت خود ادامه می‌دهد، این موضوع برای کارگران اهمیت پیدا می‌کند که نسبت به تغییراتی که احتمالاً در نیروی کار رخ می‌دهد، آماده شوند. یکی از راه‌های آماده‌سازی، کسب مهارت‌های جدیدی است که در عصر هوش مصنوعی مورد تقاضا هستند. به‌عنوان مثال با یادگیری چگونگی کار با فناوری هوش مصنوعی یا کسب مهارت در تجزیه‌وتحلیل داده‌ها یا برنامه‌نویسی می‌تواند به کارگران کمک کند تا در بازار کار آینده باقی بمانند. برای کارگران مهم

امان هستند. دانش فنی که در پشت‌پرده بسیاری از مشاغل وجود دارد، زیربنا و مبنای اصلی استخدام افراد در مشاغلی چون حسابداری، مشاوره و وکالت است و با توجه به اینکه این مشاغل در ارتباط مستقیم با مردم هستند، به این راحتی حذف نمی‌شوند و می‌توان امیدوار بود که با گسترش هوش مصنوعی در دنیا، این مشاغل همچنان به‌قوت خود باقی باشند. اما در این میان برخی مشاغل که با جمع‌آوری داده‌ها، پردازش اطلاعات و جست‌وجوی سوابق در ارتباطند، مانند منشی، دستیاران اداری و مشاوران حقوقی در معرض خطر حذف قرار می‌گیرند. علاوه‌بر این یکی از مهم‌ترین کارکردهای فناوری هوش مصنوعی در صنعت پزشکی دنیاست، به‌طوری‌که در امر تشخیص و درمان توانسته کمک‌های زیادی به پزشکان کند. پزشکی‌هایی که از فناوری برای تشخیص سرطان استفاده می‌کنند، باید مهارت‌های دیگری مانند راه‌های برقراری ارتباط با ماشین‌های هوشمند را در خود تقویت کنند.

استادان حذف‌شدنی نیستند

به گزارش الجزیره، به‌رغم اینکه بسیاری از مشاغل ممکن است با روی کار آمدن هوش مصنوعی حذف شوند، اما استادان جزء آن دسته‌ای هستند که به‌دلیل تعاملات نزدیکی که با دانشجویان دارند، بعید به‌نظر می‌رسد که حتی با فرآیند اتوماسیون، از سیستم آموزش عالی دنیا حذف‌شدنی باشند. باوجود تمام سرمایه‌گذاری‌هایی که در سال‌های اخیر برای توسعه مهارت‌های هوش مصنوعی در ارتباط با انسان صورت گرفته، اما این فناوری هنوز هم در انجام کارهایی که ترکیبی از مهارت‌های فنی و اجتماعی و عاطفی است، به پای انسان نمی‌رسد. بسیاری از کارشناسان معتقدند در کوتاه‌مدت، هوش مصنوعی بیشتر از آنکه بتواند جایگزینی برای نیروی انسانی باشد، مکمل انسان‌ها خواهد بود. حتی با پیشرفت این فناوری، نباید همه موضوعات شناختی را به ماشین‌ها واگذار کرد. انجام این کارها نه تنها وابستگی به فناوری را تشدید می‌کند، بلکه تفکر انتقادی و تأمل را در جنبه‌های ضروری تجربه انسانی تضعیف می‌کند. هوش مصنوعی پتانسیل ایجاد تحول مثبت را در آموزش در اختیار دارد. به‌عنوان مثال برنامه‌های دید کامپیوتری و اپلیکیشن‌های تبدیل صوت به متن که مبتنی بر هوش مصنوعی کار می‌کنند، قادرند به‌طور قابل توجهی دسترسی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی را برای دانشجویان مبتلا به اختلالات بینایی و شنوایی افزایش دهند. هوش مصنوعی همچنین می‌تواند بار کاری استادان دانشگاه را کاهش دهد؛ با وجود این استادان باید محور آموزش و یادگیری باشند. زمانی که دانشجویان در معرض تدریس خصوصی قرار می‌گیرند، فرآیند آموزش بهتر انجام می‌شود. تعداد محدود استادان و رشد سریع دانشجویان می‌تواند چالش‌هایی را در آموزش ایجاد کند که با توسعه هوش مصنوعی این مشکل تا حد زیادی می‌تواند رفع شود. هوش مصنوعی به‌عنوان دستیار در کنار استادان دانشگاهی و معلمان مدارس می‌توانند فناوری‌های یادگیری تطبیقی را فراهم کنند. این فناوری‌ها با ارزیابی دانش و شایستگی‌های دانشجویان، شکاف‌های موجود را از بین برده و نتایج یادگیری را بهبود می‌بخشند.

۹۸ درصد داوران ورزشی جایگزین می‌شوند

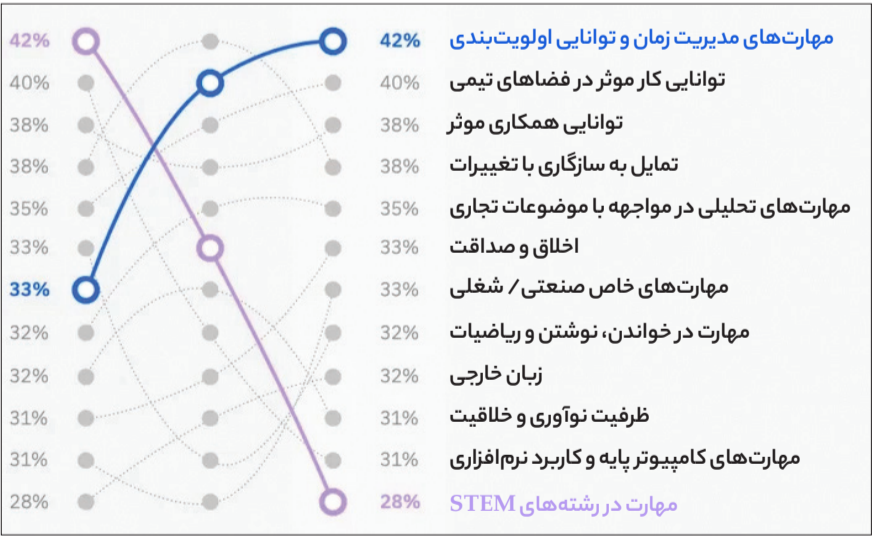
یکی از زمینه‌هایی که هوش مصنوعی در آن پیشرفت‌های چشمگیری داشته، داوری‌های ورزشی است. در مسابقات قهرمانی تنیس آزاد استرالیا و آمریکا که در سال ۲۰۲۱ برگزار شد، تمام داوران خط با ماشین‌های هوشمند جایگزین

توسعه هوش مصنوعی و تغییر در اولویت مهارت‌ها

با رونق هوش مصنوعی الگویی جدیدی در کسب مهارت‌ها رخ می‌دهد، به‌طوری‌که اگر به‌عنوان مثال در سال ۲۰۱۶ کسب مهارت‌های رشته‌های STEM (علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات) بود، با تغییر اولویت در سال ۲۰۲۳ بیشتر مهارت‌های فنی را شامل می‌شود. کسب مهارت‌های STEM که در سال ۲۰۱۶ در صدر اولویت‌ها قرار داشت، در سال ۲۰۲۳ به آخرین اولویت کسب مهارت تبدیل شده است. در حال حاضر تمرکز بالایی روی کسب مهارت‌هایی چون مدیریت مهارت‌های گروهی (۴۲ درصد)، توانایی کار موثر در شرایط کار گروهی (۴۰ درصد)، توانایی برقراری ارتباط موثر (۳۸ درصد) و تمایل به سازگاری با تغییر (۳۸ درصد) وجود دارد که همه آنها به حیاتی‌ترین مهارت‌های لازم برای نیروی کار در سال ۲۰۲۳ تبدیل شده‌اند.

نقش آموزش در هوش مصنوعی

به گزارش cryptopolitan، آموزش، نقشی حیاتی در آمادگی کارگران برای مواجهه با انقلاب هوش مصنوعی ایفا می‌کند. هرچه فناوری هوش مصنوعی بیشتر با دیگر صنایع یکپارچه می‌شود، نیاز به حضور کارگرانی با مهارت‌ها و دانش جدید بیشتر احساس می‌شود. موسسات آموزشی و دانشگاه‌ها و نیز برنامه‌های آموزشی نیز در این میان باید طبق نیاز به تغییر نیروی کار آینده تغییر پیدا کرده و واحدها و دوره‌هایی را ارائه دهند که با حوزه‌های هوش مصنوعی مرتبط باشند. علاوه‌بر آموزش‌های رسمی، کارگران همچنین می‌توانند از منابع آنلاین و خودآموز برای کسب مهارت‌های جدید استفاده کنند. دوره‌ها و آموزش‌های آنلاین زیادی وجود دارد که طیف گسترده‌ای از موضوعات مرتبط با فناوری هوش مصنوعی، از برنامه‌نویسی اولیه گرفته تا روش‌های پیشرفته یادگیری ماشین را پوشش می‌دهند.



۱۵۰ واحد خوابگاه متاهلی در دانشگاه‌های کشور آماده افتتاح است

علی خطیبی، معاون اداری مالی و مدیریت منابع وزارت علوم گفت: «۱۵۰ واحد خوابگاه دانشجویان متاهل در دانشگاه‌های کشور به مناسبت هفته دولت آماده افتتاح است و در برخی استان‌ها نیز نظیر این طرح‌ها کلنگ‌زنی می‌شود.» او اظهار کرد: «برای استناداتی که طی پنج سال اخیر در دانشگاه‌های کشور جذب شده‌اند، به‌منظور رفع مشکلات تحقیقاتی و پژوهشی آنها اعتبار خوبی را اختصاص داده و پرداخت کرده‌ایم و شش هزار استاد از این اعتبار پژوهانه بهره‌مند شده‌اند که امیدواریم نتیجه‌آن در دانشگاه‌ها نمایان شود.» او گفت: «طبق سیاست‌های ابلاغی بالادستی، طرح‌های عمرانی نیمه‌تمام آموزش عالی باید در این دولت تکمیل شود و به همه دانشگاه‌ها اعلام شده است به جز خوابگاه متاهلی، طرح جدیدی شروع نشود تا همه طرح‌های عمرانی بالای ۵۰ درصد پیشرفت فیزیکی به اتمام برسد.» او افزود: «حدود ۶۰ هزار میلیارد ریال اعتبار از محل سفرهای ریاست جمهوری برای تکمیل طرح‌های عمرانی نیمه‌تمام دانشگاه‌های کشور اختصاص یافته که طبق زمانبندی به پروژه‌ها تزیق می‌شود و امیدواریم هرچه زودتر به بهره‌برداری برسند.»

فراخوان ثبت‌نام در پنجمین دوره اعطای جایزه مصطفی (ص)

حسین ریوندی، مدیر ارتباطات و ترویج بنیاد علم و فناوری مصطفی (ص) اعلام کرد: «پنجمین دوره جایزه مصطفی (ص) هم‌زمان با میلاد حضرت ختمی مرتبت از ششم تا دوازدهم مهرماه امسال برگزار می‌شود.» وی برگزاری این پنجمین دوره جایزه مصطفی (ص) را در روز ۱۰ مهرماه امسال دانست و یادآور شد: «علاقه‌مندان برای حضور در این رویداد تا ۱۰ شهریورماه فرصت دارند با مراجعه به وبسایت جایزه مصطفی (ص) به نشانی <https://www.mustafaprize.org> فرم ثبت‌نام را تکمیل کنند.» به گفته وی، متقاضیان شرکت در نهمین نشست برنامه تبادل تجربیات علم و فناوری (استپ) نیز می‌توانند با مراجعه به تارنمای www.step.mstfdn.org فرم ثبت‌نام را تکمیل و ارسال کنند. به‌نقل از ستاد ارتباطات و ترویج بنیاد مصطفی (ص)، ریوندی اظهار کرد: «بنیاد علم و فناوری (ص) با توجه به محدودیت ظرفیت پذیرش براساس شاخص‌های تعریف‌شده، فرآیند ثبت‌نام را از طریق انتخاب خواهد کرد و از طریق راه‌های ارتباطی تا ۲۰ شهریور به ثبت‌نام کنندگان اطلاع خواهند داد.»



۳۰ درصدی صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان تا پایان امسال

محمدصادق خیاطیان، رئیس صندوق نوآوری و شکوفایی با اشاره به سرمایه اولیه صندوق نوآوری گفت: «منابع صندوق نوآوری آن‌گونه که باید رشد پیدا نکرده و همچنان در ۳۰۰ میلیارد تومان اولیه ثابت مانده‌ایم اما وعده‌های خوبی از سوی سازمان برنامه‌بوده داده شده است. او با اشاره به اینکه با همین سه هزار میلیارد تومان اعتبار صندوق توانست با یک شبکه همکاری با بانک‌ها از سال ۹۲ تاکنون ۴۲ همت خدمات به شرکت‌ها ارائه دهد، افزود: «از این ۴۲ همت ۲۵ همت حوزه تسهیلات ۱۲ همت در قالب ضمانتنامه و ۵ همت در قالب سرمایه‌گذاری ۱۵۵ میلیارد تومان به حوزه توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان اختصاص پیدا کرده است.» خیاطیان گفت: «از حضور شرکت‌های دانش‌بنیان در نمایشگاه‌های خارجی حمایت می‌کنیم و در حوزه فراسرزمینی اگر شرکتی بخشی از تولید خود را در کشور مقصد انجام دهد از آنها نیز حمایت خواهد شد. پیش‌بینی ما این است که تا پایان امسال به رشد ۳۰ درصدی صادرات دانش‌بنیان دست پیدا کنیم.»