

«به نام خدا»

ده فناوری برتر سال ۲۰۱۹ میلادی

برای تحول در تجارت

حمید قاضی-کارشناسی ارشد مدیریت استراتژیک

آبان ماه ۱۳۹۸



---

**عنوان گزارش :** ده فناوری برتر سال ۲۰۱۹ میلادی برای تحول در تجارت

**نوع گزارش :** راهبردی

**کلمات کلیدی :** رونق تولید ، کسب و کار ، فناوری اطلاعات و ارتباطات ، تجارت

**تاریخ :** آبان ماه ۱۳۹۸

**نسخه :** ۲۰۱۹۱۰۱۲

**طبقه بندی :** عادی

**تدوین گر :** حبیب قاهری ، کارشناس دفتر نوآوری و حمایت از سرمایه گذاری

---

# فهرست مطالب

۳	مقدمه .....
۴	بررسی در مورد آخرین فناوری های برتر و غیر قابل کنترل .....
۶	رهبران با استفاده از فن آوری های جدید رشد درآمد و سهم بازار را بدست می آورند . .....
۷	اینترنت اشیاء ( IOT) .....
۹	چالش های پذیرش IOT چیست؟ .....
۱۰	اتوماسیون فرایند روباتیک .....
۱۱	بلاک چین (blockchain) .....
۱۳	چشم انداز نسل جدید .....
۱۴	رهبری برای آینده شرکت .....
۱۶	منابع .....

در عصر حاضر روند و گرایش فناوری تحول گرا، نحوه شکل گیری صنایع سال آتی را تعیین می کند. این فناوری ها باعث شتاب دادن و تبدیل بسیاری از صنایع به صنعتی چابک و پیش رو در طول سال ها می شوند. آنها جهان و آینده را شکل می دهند و به طور یکسان و مشابه در افق فکری صاحبان مشاغل و سرمایه گذاران حضور خواهند یافت. روندهای این فناوری، باچنان سرعتی آینده را طوری به پیش میرانند که رهبران فناوری و نوآوری یا باید آنها را مورد پذیرش قرار دهند و یا این تحول و تغییر روند فناوری آنها را به آرامی دچار انقراض و پشت سر می گذارد.

درواقع این فناوری ها به یک باره در حال ظهور، تجدیدنظر و همگرایی هستند. شرکت ها با توجه به موقعیت های رقابتی شان در هر بخش، با پذیرفتن و اجرای مدل های تجاری مبتنی بر فناوری و نوآوری سعی بر این دارند تا ارزش متمایزی برای سازمان خود ایجاد کرده و از رقبای خود نیز پیشی بگیرند. مطمئنا تاثیر بکارگیری فناوری بر جنبه های کیفیت محصولات و خدمات از اهمیت خاصی برخوردار می باشد و استفاده از دستاوردهای فناوری در صنایع مختلف راه حل های موثری برای پیشبرد فرآیندهای متنوع در جهان امروز که سرعت و رقابت فزاینده در آن حرف اول را می زند در اختیار سازمان ها قرار می دهد.

## بررسی در مورد آخرین فناوری های برتر و غیر قابل کنترل

در برابر این پس زمینه و پیشرفت روز افزون شرکت ها ، پاسخ دهندگان به نظر سنجی و بررسی موضوع نوآوری<sup>۱</sup> در صنعت فناوری موسسه KPMGI<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۹ ، اینترنت اشیا (IoT) را برای دومین بار به عنوان برترین محرک تحول تجاری در طی سه سال آینده قرار دادند تا دوباره این صنعت به سلطنت خود در بین صنایع دیگر ادامه دهد ولیکن به این نکته نیز باید توجه داشت که فناوری های غافلگیرکننده دیگر نیز در حال ظاهر شدن و رشد سریع هستند.

رسیدن به این نتیجه و طبقه بندی این صنایع در نظر سنجی فوق با توجه به گستردگی و پیشرفت زیاد آنها جای تعجب ندارد. از تجهیزات پزشکی و سلامت گرفته تا خانه ها و شهرهای هوشمند ، این روزها تعداد بی شماری از دستگاه ها و برنامه ها با هم آمیخته می شوند و همه چیز "باهوش" می شود.

موسسه IDC<sup>۳</sup> پیش بینی کرده است که سرمایه گذاری جهانی در صنعت اینترنت اشیا (IoT) در سال جاری به ۷۴۵ میلیارد دلار و در سال ۲۰۲۲ به ۱٫۲ تریلیون دلار برسد.

رهبران صنعت الکترونیک که تراشه ها ، پردازنده ها و حافظه تقریباً بعنوان ستون فقرات تمام فناوری های مدرن در این صنعت می باشد ، اکثریت بعنوان مدیران ارشد در شرکت های IoT نیز حضور دارند. برای اولین بار در ۱۴ سال اخیر ، پاسخ دهندگان به نظر سنجی KPMG ، صنعت الکترونیک IoT را بعد از صنایع ارتباطات بی سیم ، به عنوان مهمترین برنامه پیش رو برای سرمایه گذاری و درآمدهای خود در سال مالی بعدی رتبه بندی کردند.

با توجه به موارد فوق و اهمیت زیاد این صنعت ، موضوع امنیت را در این بخش بیش از پیش ضروری می کند. عدم امنیت دستگاه های IoT و اکوسیستم متصل آنها و متعاقب آن عدم محافظت از داده های حساس یا حتی عدم ایمن سازی اطلاعات مشتریان می تواند مانع از ارائه خدمات مبتنی بر اینترنت اشیا به شرکت ها و سازمان ها شود. تعداد کمی از شرکت ها و سازمان ها می دانند که چگونه می توانند حتی در صورت عدم وجود فرمول و قاعده دقیق و صحیح از IoT ، در این زمینه شروع به کار و از آن استفاده کنند و در موقع نیاز ، یک برنامه جامع حاکمیت IoT را تشخیص و رسمیت دهند. ضمن اینکه این برنامه باید در برابر نیازهای یک سازمان قابل انعطاف پذیر بوده و عملکردهای مختلفی از جمله مهندسی ، فناوری اطلاعات و عملیات را در بر بگیرد.

<sup>۱</sup> نظر سنجی و بررسی نوآوری در صنعت فناوری توسط گروه KPMG در سال ۲۰۱۹ شامل پاسخی از بیش از ۷۴۰ رهبر صنعت فناوری در ۱۲ کشور بود این نظر سنجی بصورت آنلاین و بین دسامبر سال ۲۰۱۸ تا ژانویه سال ۲۰۱۹ انجام شده است .

<sup>۲</sup> یکی از بزرگترین شرکت های خدماتی و سرویس دهنده در جهان است. سرویس های این شرکت دربرگیرنده مشاوره کسب و کار، مشاوره مالی، مالیات و حسابداری است .

<sup>۳</sup> International Data Corporation (IDC) [www.idc.com](http://www.idc.com)

یک جنبه آشکار و قابل تامل از بررسی نوآوری در صنعت فناوری سال ۲۰۱۹ این است که در حالیکه عناوین ده فناوری برتر جهان اساساً مشابه سال گذشته بود ولی رتبه های این فناوری ها به طرز چشمگیری تغییر کرد. به طور مثال فناوری اتوماسیون فرآیند رباتیک (RPA) و همچنین بلاک چین هر دو در رده بندی امسال به طور چشمگیری روند صعودی داشته اند .

در بخش بعدی نگاهی دقیق تر به این دو صنعت سودآور و بزرگ خواهیم داشت و همچنین به مزایا و چالش های کلیدی پاسخ دهندگان به نظرسنجی انجام شده در اتخاذ فن آوری های تحول گرا می پردازیم.

۱۰ رتبه برتر

پاسخ ها به نظرسنجی نوآوری در صنعت فناوری سال ۲۰۱۹، فهرست ده فناوری های برتر را که توسط رهبران صنعت فناوری بررسی شده است و دارای بیشترین پتانسیل برای ایجاد تحول در آینده در تجارت و ارزش بلند مدت هستند به صورت ذیل عنوان کرده است :

رتبه ۲۰۱۹	رتبه ۲۰۱۸	تکنولوژی
۱	۱	اینترنت اشیاء (IOT)
۲	۹	اتوماسیون فرآیند رباتیک (ربات های نرم افزاری ، PRA و ..)
۳	۲	هوش مصنوعی
۴	۷	بلاک چین
۵	۳	رباتیک و اتوماسیون (وسایل نقلیه خودران و ...)
۶	۸	واقعیت افزوده (AR)
۷	۴	واقعیت مجازی (VR)
۸	۵	شبکه های اجتماعی ، فناوری های همکاری
۹	۶	زیست فناوری ، سلامت دیجیتال ، ژنتیک
۱۰	۱۰	پلتفرم های فروشگاهی

## رهبران با استفاده از فن آوری های جدید رشد در آمد و سهم بازار را بدست می آورند .

در یک نظر سنجی آنلاین بین بیش از ۷۴۰ رهبر صنعت فناوری از ۱۲ کشور در سال ۲۰۱۹، تقریباً صرف نظر از فناوری خاص بیشتر اوقات این مدیران از تاثیر زیاد در بهره وری و یا افزایش سودآوری در کسب و کار به عنوان برترین مزایای استفاده از فناوری های تحول گرا سخن می گویند . با کمال تعجب عناوین "افزایش سهم بازار" فقط یک بار نامگذاری شده است و "جریان جدید درآمد" برای هر فناوری در رده های برتر قرار نگرفت. این بدان معناست که رهبران مشاغل بیشتر تمایل دارند که هزینه های کسب و کار خود را دریافت کنند و به سوددهی برسند و دربارہ اینکه چگونه فناوری های جدید می توانند مدل های تجاری شان را برای رشد درآمد و سهم بازار تغییر دهند، بی اطمینان هستند. این نکته با این واقعیت تقویت می شود که عنوان "مورد تجاری غیرقابل اثبات" با اتخاذ فناوری های جدید، مهمترین چالش در این نظر سنجی ذکر شده بود. در مورد سایر چالش های استنباط شده با اتخاذ این فناوری ها، پاسخ دهندگان همچنین گفتند که "پیچیدگی فناوری" باعث شده است تا در روند رشد کسب و کار آنها وقفه ایجاد شود. همچنین یکی دیگر از نگرانی های این رهبران "امنیت" عنوان شده است که در دنیای تجارت امروزی نیز بسیار رایج است زیرا داده های ناقص حریم خصوصی می تواند باعث آسیب های ناخوشایند شهرت و مالی شود.

رتبه فن آوری ها ۲۰۱۹	اینترنت اشیاء	روباتیک	اتوماسیون فرایند	هوش مصنوعی	بلاک چین	اتوماسیون رباتیک و	واقعیت افزوده	واقعیت مجازی	اجتماعی شبکه های	سلامت دیجیتال ، زیست فناوری ،	فروشگاهی	پلتفرم های
<b>مزایای برتر شرکت ها ، اتخاذ این فناوری هستند</b>												
بهره وری تجاری بهبود یافته است	۱	۲	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۲	۱	۱	۱
افزایش سودآوری	۱	۱	۱	۱	۲	۳						۲
کاهش هزینه	۲			۳	۳	۲						
بینش تجاری جدید از داده های توسعه یافته					۳			۳	۲			
تمایز محصول / خدمات					۲		۳					۱
اتوماسیون فرایندهای تجاری										۲	۲	۲
افزایش سهم بازار			۳									

## بزرگترین چالش برای شرکت ها جهت اتخاذ این فناوری

مورد تجاری تأیید نشده (غیرقابل اثبات)	۱	۲	۱	۳	۳	۱	۱	۲	۱
پیچیدگی فناوری	۲	۳	۳		۲	۲	۲	۱	۲
امنیت	۱		۱	۲	۲	۱			۳
رعایت مقررات	۱			۱			۳		
فناوری های قدیمی بدون جایگزین	۳							۳	
کمبود سرمایه گذاری جدید							۳		
تجربه محدود برای تبدیل داده ها به بینش های ارزشمند	۲								

Source: KPMG Technology Industry Innovation Survey 2019

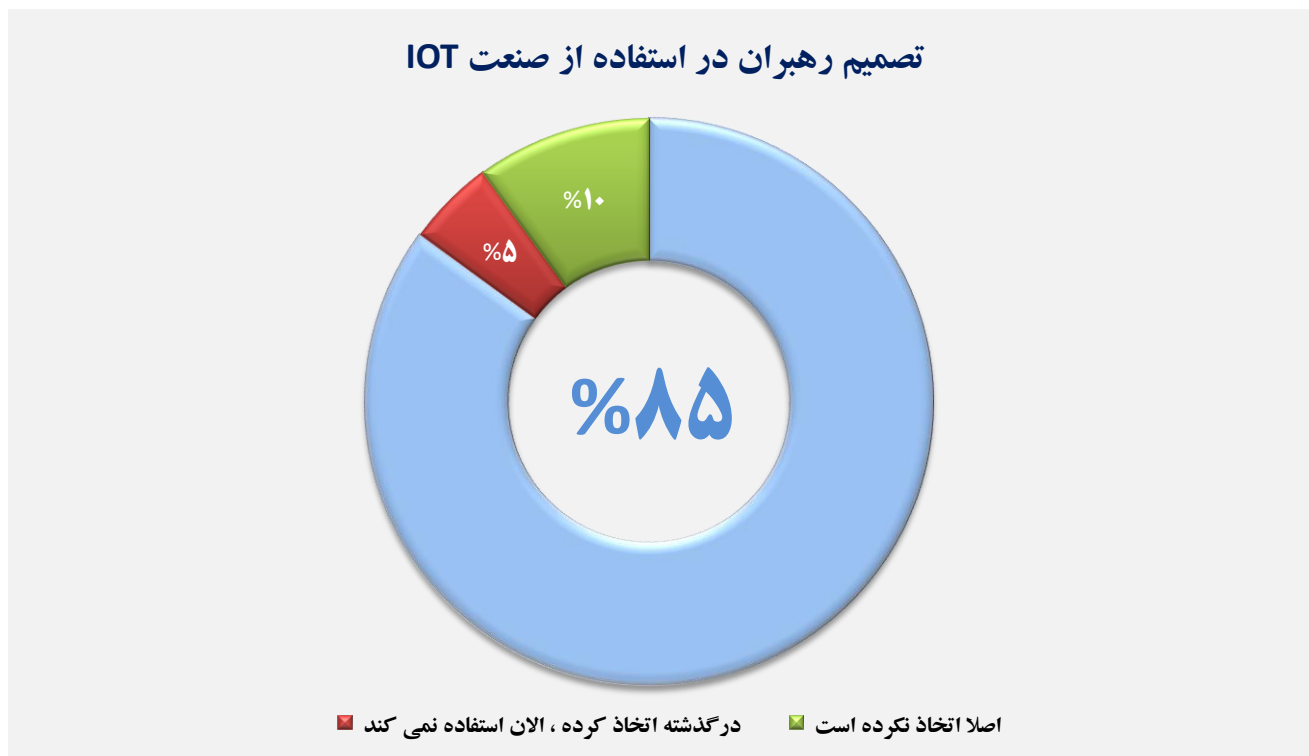
## اینترنت اشیا ( IOT )

اینترنت اشیا (IoT) در حال تغییر شیوه زندگی و کار مردم و جامعه است. فراتر از دستگاههای هوشمندی که هر روز فقط از آنها استفاده می کنید، IoT در کار تجارت شرکت ها انقلابی به پا کرده و به آنها اجازه می دهد سریع تر، باهوش تر، ایمن تر و کارآمد تر شوند. این در حالیست که مایکروسافت در صدر نوآوری و سرمایه گذاری در IoT قرار داشته و همچنان به افزایش جذب و رونق بازار در سرتاسر جهان می پردازد و به گروه های تحقیق و توسعه، طراح و آژانس های استراتژی خود برای اجرایی کردن پژوهش سیگنال های IoT ماموریت ویژه داده است.

در عرصه تجاری نیز اینترنت اشیا همچنان محبوبیت خود می پردردار می باشد و مدیر توسعه کسب و کار (BDM)، مدیر توسعه فناوری اطلاعات (ITDM) و توسعه دهندگان در صنایع و سازمان های تجاری مختلف IoT را بانرخ های بالایی در مشاغل خود گنجانیده و اکثریت قریب به اتفاق از نتایج آن راضی هستند.

یک بررسی ۲۰ دقیقه ای آنلاین بین بیش از ۳۰۰۰ تصمیم گیرنده شرکت های سرمایه گذاری شامل مدیر توسعه کسب و کار (BDM)، مدیر توسعه فناوری اطلاعات (ITDM) و توسعه دهندگان صنایع مختلفی از جمله تولید، خرده فروشی / عمده فروشی، دولت، حمل و نقل، مراقبت های بهداشتی و ... در سراسر ایالات متحده، انگلستان،

آلمان ، فرانسه ، چین و ژاپن از میزان استفاده از فناوری اینترنت اشیا در صنعت خود انجام شد. نتیجه این تحقیق نشان داد که ۸۵٪ از آنها حداقل یک پروژه IoT در مرحله یادگیری ، اثبات مفهوم ، خرید یا استفاده دارند<sup>۴</sup>.



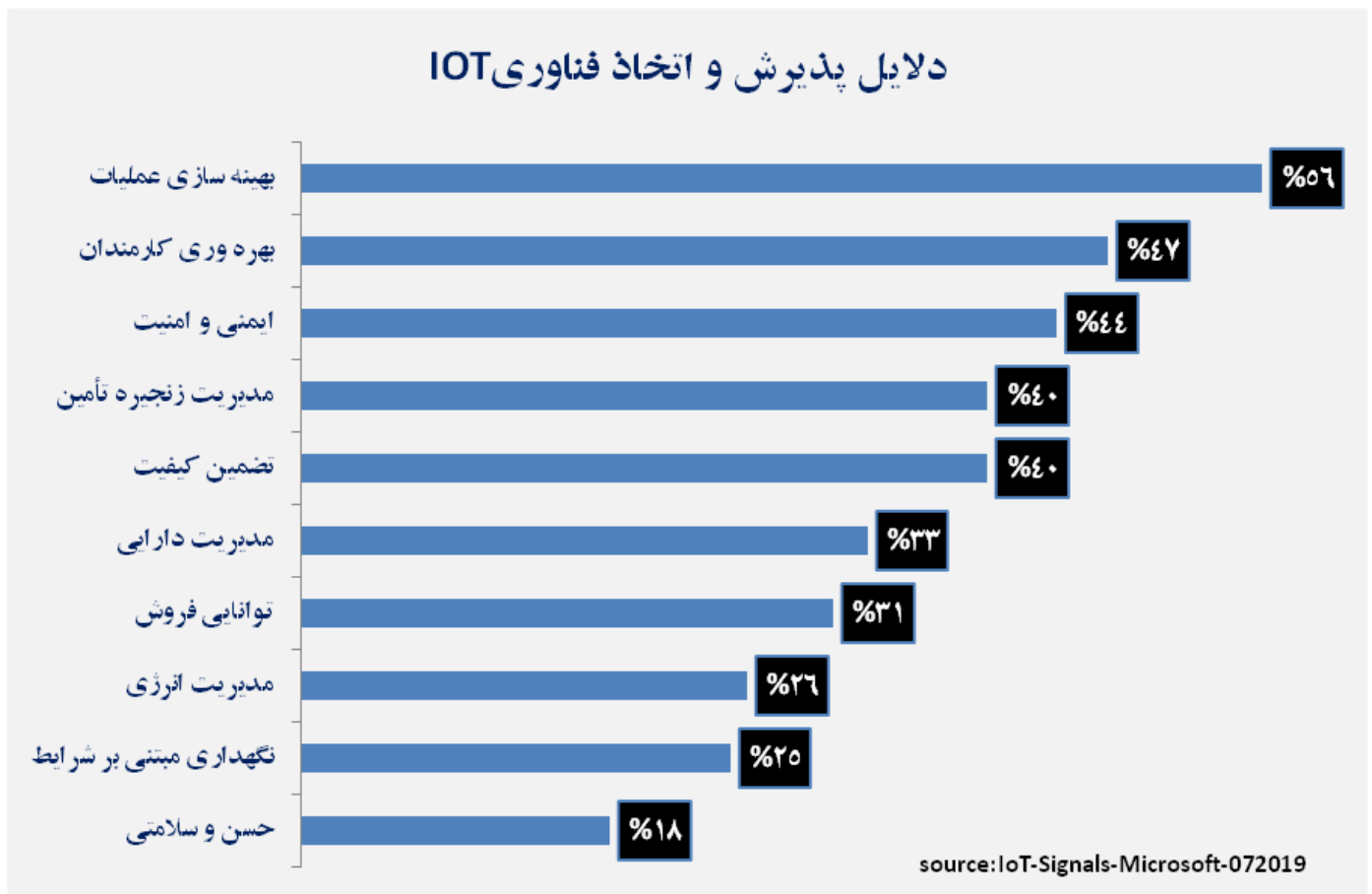
جدول ذیل نرخ پذیرش در این کشورها مورد بررسی را مشخص می کند که نشان می دهد نحوه اتخاذ و تصمیم به استفاده از این فناوری توسط بازار و صنعت بصورت قابل ملاحظه ای در همه کشورها مشابه است .

توسط صنعت		توسط بازار	
تولید	۸۷٪	آمریکا	۸۷٪
خرده فروشی یا عمده فروشی	۹۰٪	انگلستان	۷۳٪
حمل و نقل	۸۶٪	آلمان	۸۸٪
دولت	۸۳٪	فرانسه	۸۷٪
مراقبت های بهداشتی	۸۲٪	چین	۸۸٪
		ژاپن	۸۳٪

نرخ پذیرش فناوری اینترنت اشیا در بین تصمیم گیرندگان شرکت های سرمایه گذاری

روند رشد IOT به سرعت و غیر قابل وصف می باشد و پیش بینی می شود که در دو سال آینده (تا پایان سال ۲۰۲۱) ۹۴٪ مشاغل و صنایع از فناوری IOT استفاده می کنند. ضمن اینکه ۸۸٪ از شرکت هایی که IOT را در مشاغل خود استفاده نمودند از نتایج آن بسیار راضی هستند و بر این باورند که برای موفقیت شرکت شان بسیار مهم است. همچنین آنها معتقدند که موفقیت مداوم IOT به سایر نوآوری ها نیز متکی است و طی دو سال آینده فناوری های همچون هوش مصنوعی، رایانش ابری و 5G محرک های مهم فن آوری برای موفقیت IOT خواهند بود.

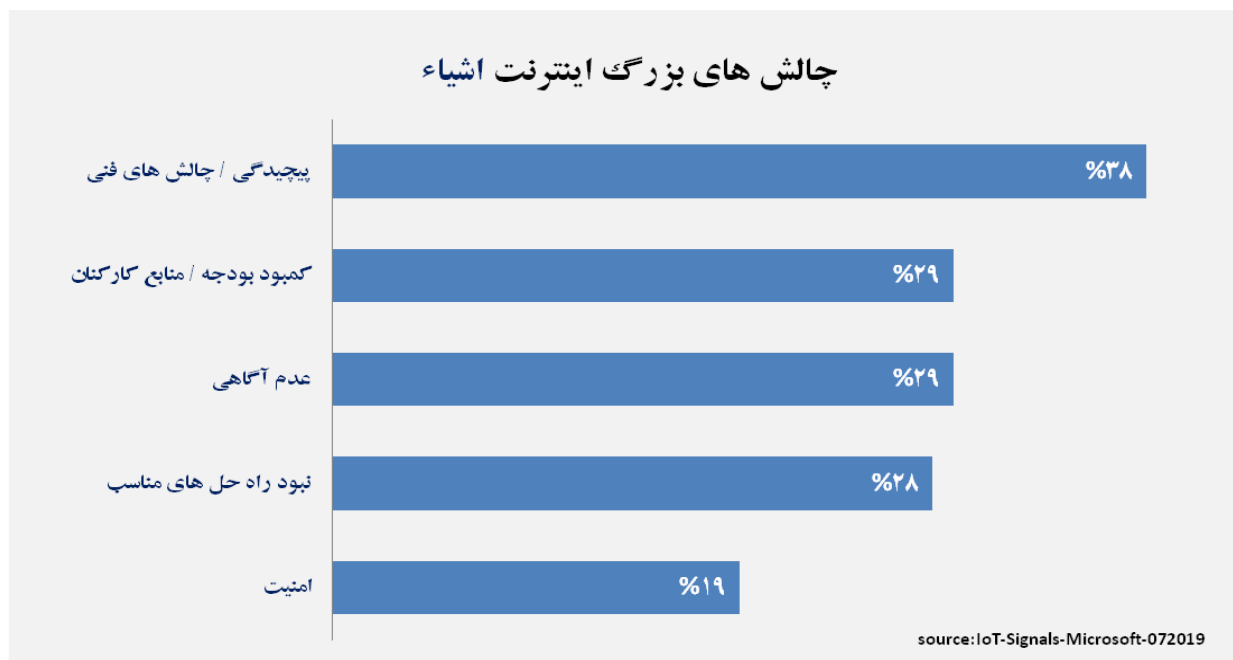
به طور متوسط شرکت ها به استناد سه یا چهار دلیل عمده از اینترنت اشیا استفاده کنند. بهره وری و سودمندی از محرک های اصلی هستند و موارد رایج بعدی نیز ایمنی و امنیت است. برخی شرکت های سرمایه گذاری نیز IOT را برای مدیریت زنجیره تأمین، اطمینان از کیفیت، مدیریت دارایی ها و توانایی فروش اتخاذ می کنند.



## چالش های پذیرش IOT چیست؟

IOT با وجود تمام موفقیت خود معمولاً بدون چالش نیست. هم برای شرکت هایی که در تلاشند پروژه های IOT را از به پایان برسانند و هم برای شرکت هایی که به دنبال استفاده بیشتر از IOT هستند. این موانع و چالش ها اغلب یکسان

و شبیه به هم هستند که می توان مواردی چون پیچیدگی و چالش های فنی ، نگرانی های امنیتی و نبود دانش و آموزش کافی عنوان نمود .



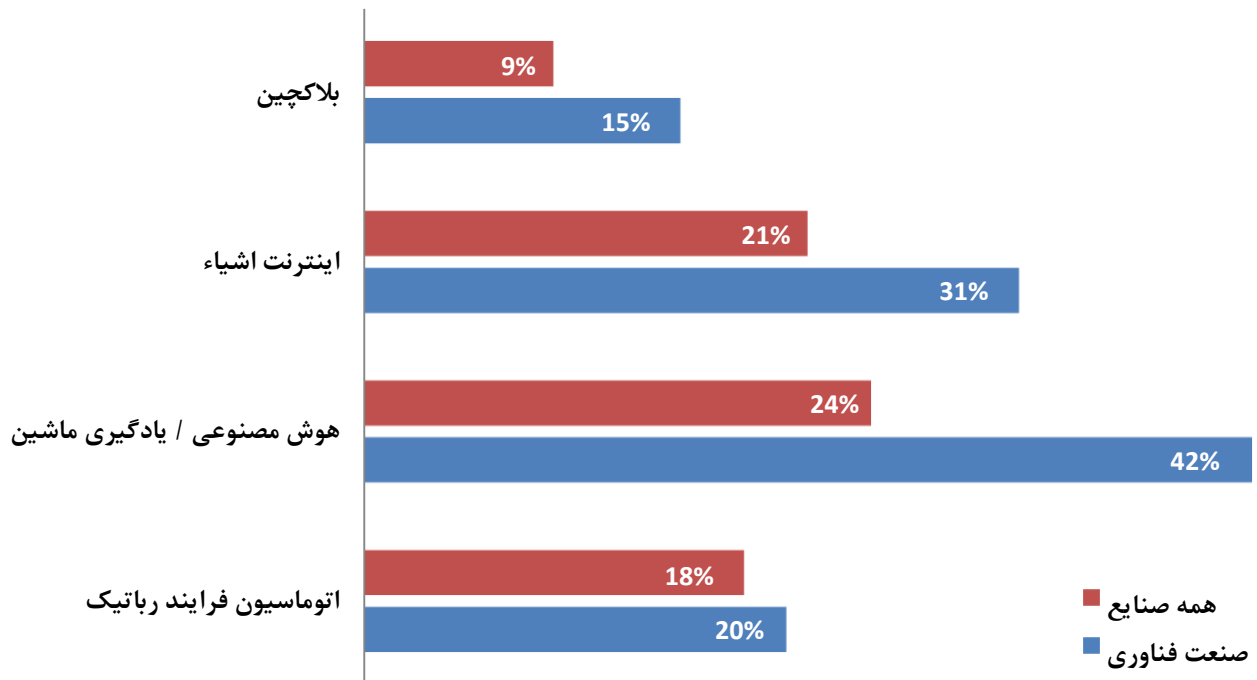
## اتوماسیون فرایند رباتیک

بیشترین روند صعودی و رشد در بین بررسی و نظر سنجی سال جاری مربوط به فناوری اتوماسیون فرایند رباتیک (Robotic Procation Automation) می باشد که از رتبه ۹ لیست در سال گذشته به شماره دو در لیست سال جاری رسیده است. اتوماسیون فرآیند رباتیک شامل نکات نرم افزاری است که اتوماسیون فعالیت های دستی و ساختاری را تسهیل می کند. این به عنوان نقطه عطف و ورود در طیف اتوماسیون هوشمند (IA) دیده می شود ، که مجموعه ای گسترده از برنامه های کاربردی اتوماسیون پیشرفته و شناختی است که شامل یادگیری ماشین و هوش مصنوعی واقعی نیز می باشد. در دفاتر و شرکت های سراسر جهان ، ربات های نرم افزاری خودکار در حال حاضر کارها و عملیات اساسی زیادی را انجام می دهند و حتی در برخی مواقع نیز تصمیم می گیرند که قبلاً این بخش و موضوعات در اختیار حوزه انسان ها بوده است. اتوماسیون فرایند رباتیک مهارت های انسانی را تکمیل و تقویت می کند و این قدرت را دارد که به صورت نمایی سرعت ، مقیاس ، کیفیت ، دقت و کارایی را که بخش های مختلفی که شرکت ها در آن فعالیت می کنند افزایش دهند. مطالعات و موارد زیادی در خصوص اتوماسیون فرآیند رباتیک انجام شده است که توانسته تأثیرات مثبتی را برای شرکت های فناوری همراه داشته است و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۳ سرمایه گذاری در این حوزه و بازار جهانی اتوماسیون فرایند رباتیک ۸,۶۹ میلیارد دلار ارزش داشته باشد<sup>۵</sup>

<sup>5</sup> Research and Markets, Robotic Process Automation Market by Process – Global Market Size, Share, Development, Growth, and Demand Forecast, 2013-2023, June 2018

ومدیران ارشد فناوری اطلاعات شرکت ها اعلام می دارند که آنها با سرمایه گذاری خود در اتوماسیون فرایند روباتیک و سایر فناوری های تحول گرا مانند هوش مصنوعی ، IoT و blockchain از سایر صنایع پیشی می گیرند.

### متوسط درصد سرمایه گذاری در فناوری های تحول گرا



Source: Harvey Nash/KPMG CIO Survey 2018 Partial list shown.

جالب اینجاست که هوش مصنوعی در رده سوم فناوری های تحول ۲۰۱۹ قرار گرفت و نسبت به سال گذشته با یک امتیاز نزول یافت. این امر حاکی از این است که بسیاری از مدیران و رهبران صنایع احساس می کنند که نیاز است تا گامی عقب مانده و حرکت نکنند و بیشتر موقعیت خود را ثبات ببخشند، زیرا در حرفه و صنعت خود بدنبال ادغام هوش مصنوعی با مدل های عملیاتی و تجاری موجود و مورد نیاز هستند. لازم بذکر است که این رویکرد شرکت ها را قادر می سازد تا فرآیندهای کاهش و کنترل ریسک خود و همچنین تأثیرات نیروی کار را از قبل پیش بینی کنند.

### بلاک چین (blockchain)

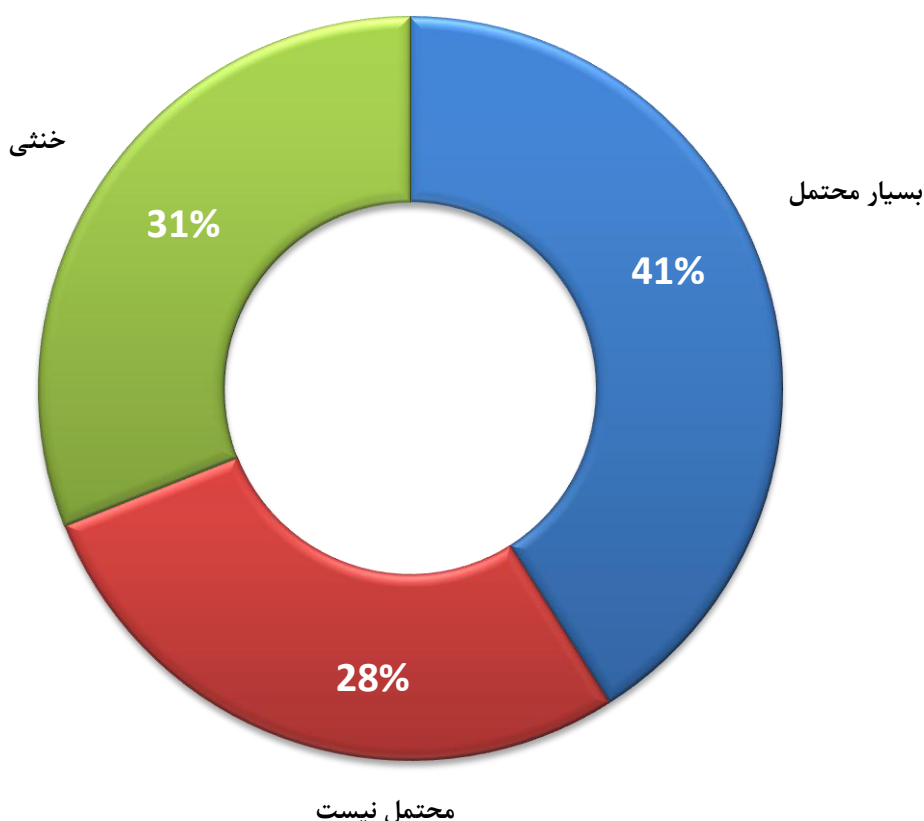
با گذشت یک دهه از انتشار مقاله اصلی<sup>۶</sup> در سال ۲۰۰۸ "بیت کوین: یک سیستم نقدی الکترونیکی نظیر به نظیر" توسط ساتوشی ناکاماتو اسرارآمیز، بلاک چین به بالاترین حد خود رسیده و پیشرفت بی سابقه و زیادی داشته است و

<sup>6</sup> <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

اکنون در مرحله اجرای کاملاً پایداری باشد. در حقیقت پیش بینی می شود سرمایه گذاری جهانی برای راه حل های بلاک چین در سال ۲۰۲۲ به ۱۱,۷ میلیارد دلار برسد.

رای و نظر پاسخ دهندگان به نظرسنجی KPMG در بررسی بلاکچین روند صعودی داشته است و از رتبه ۷ به رتبه ۴ در ۱۰ لیست برتر فناوری تحول آمیز صعود داشته است. و همانطور که در گزارش شرکت KPMG<sup>۷</sup> در خصوص بلاکچین برای فناوری های رسانه ای و ارتباطات بیان شده است، ۴۱ درصد از رهبران شرکت فناوری انتظار دارند که طی سه سال آینده فناوری بلاک چین را در شرکت خود پیاده سازی کنند. به طور مشابه، تقریباً نیمی (۴۸ درصد) معتقدند که بلاک چین نحوه عملکرد شرکتشان طی سه سال آینده را تغییر خواهد داد. شکل ذیل نمایی از این واقعیت می باشد.

احتمالاً شرکت شما در سه سال آینده فناوری بلاک چین را پیاده سازی خواهد کرد



Source: KPMG Technology Industry Innovation Survey 2019

<sup>7</sup> International Data Corporation (IDC), Worldwide Semiannual Blockchain Spending Guide (July 2018)

داده های این بررسی همچنین نشان داد که سه صنعت برتر که انتظار می رود بیشترین پذیرش بلاک چین را طی سه سال آینده داشته باشند عبارتند از:

۱. خدمات مالی

۲. تولید صنعتی

۳. ارتباطات از راه دور

توانایی بلاک چین برای اتصال سیستم ها و فرایندها در چندین نهاد طوری است که آن را به یک کاتالیزور نوآوری، تسریع کننده بهره وری، اطمینان خاطر و شفافیت تبدیل می کند ضمن اینکه موارد استفاده از آن نیز زیاد و متنوع است. اشتیاق یک شرکت برای پیاده سازی بلاک چین می تواند به عوامل بسیاری از جمله فناوری و فرآیندهای جاری، قوانین و مقررات داخلی شرکت و ارزیابی آنها از تأثیرات سازمانی بستگی داشته باشد.

## چشم انداز نسل جدید

نسل جدید<sup>۸</sup> نخستین نسلی است که به عنوان "بومیان دیجیتال" در نظر گرفته می شوند، و این بدان معنی است که آنها اساساً با بسیاری از فناوری های امروزی رشد کرده اند. نسل جدید در حال حاضر بزرگترین بخش نیروی کار ایالات متحده را شامل می شود<sup>۹</sup> و ممکن است تا سال ۲۰۲۵ تا ۷۵ درصد از نیروی کار جهانی را تشکیل دهد.

در یک نظر سنجی همچنین از نسل جدید<sup>۱۰</sup> همان سؤالاتی مطرح شده است که قبلاً مدیران و رهبران صنایع در مورد فناوری هایی که معتقدند بیشترین تحول در تجارت را طی سه سال آینده ایجاد خواهد کرد سوال شده بود. در حالی

<sup>۸</sup> افرادی که در قرن ۲۱ به سن جوانی رسیده اند.

<sup>۹</sup> Richard Fry, "Millennials are the Largest Generation in the U.S. Labor Force," Pew Research Center Fact Tank (April 11, 2018)

<sup>۱۰</sup> نظرسنجی از نسل جدید در صنعت فناوری توسط گروه KPMG در سال ۲۰۱۹ شامل پاسخ هایی از ۶۰۰ متخصص نسل جدید در صنعت فناوری در هفت کشور بود.

این نظرسنجی بصورت آنلاین و بین فوریه تا مارس ۲۰۱۹ سال ۲۰۱۹ انجام شده است.

که رتبه بندی آنها به طور مشابه AI، IoT و RPA را در صدر نشان می دهد، انتخاب های دیگری مانند 5G، پرداخت های دیجیتال و مگا پلتفرم ها، تمایل نسل جدید را به دنیای بی سیم و دیجیتال نشان می دهد.

هوش مصنوعی، محاسبات شناختی، یادگیری ماشین	۱
اینترنت اشیاء (IoT)	۲
5G	۳
افزایش توان محاسباتی (محاسبات کوانتومی و غیره)	۴
اتوماسیون فرآیند رباتیک (به عنوان مثال رباتهای نرم افزاری)	۵
شبکه های اجتماعی، فناوری های همکاری	۶
پلتفرم های پرداخت دیجیتال	۷
رباتیک و اتوماسیون (از جمله وسایل نقلیه خودکار)	۸
مگا پلتفرم ها (مانند آمازون، علی بابا، فیس بوک و غیره)	۹
تعامل صوتی، گفتاری و گپ	۱۰

Source: KPMG Technology Industry Millennials Survey 2019

## رهبری برای آینده شرکت

چندین فعالیت خاص توسط متخصصان KPMG برای شرکت ها و مدیران آنها توصیه شده است که می توانند برای رسیدن و دستیابی به مزیت رقابتی از طریق فناوری های تحول گرا این فعالیت ها را دنبال کنند:

✓ **ارزیابی کنید** که چگونه فناوری های تحول گرا و رقباى جدیدى توانند جنبه های مختلفى از مدل کسب و کار شما از جمله ارزش گذارى ، ذینفعان اصلی ، نیروى کار، فرآیندهای فعلی و فناوری های میراث را تحت تأثیر قرار دهند.

---

✓ **تخصیص سرمایه** را برای اتخاذ فناوری های جدید که در ایجاد ارزش پایدار طولانی مدت مؤثر است در اولویت قرار دهید.

---

✓ **متعهد بودن** در استراتژیک M&A<sup>۱۱</sup> و مشارکت برای تسریع در اجرای فناوری های تحول گرا.

---

✓ **اطمینان** حاصل کنید که مدل کسب و کار شما با مهار فناوری های جدید سازگار است و یک اکوسیستم عملیاتی در اطراف آنها ایجاد می کند.

---

✓ **پرورش** فرهنگ سازمانی که پذیرنده نوآوری ، چابکی و تجربه است.

---

✓ **کاوش** ، اتخاذ فناوری های تحول گرا که نسل جدید با آن راحت هستند. آنها بعنوان بزرگترین شرط نیروى کار جهانی در آینده ، با استفاده از این فناوری ها می توانند مزایای رقابتی زیادی را ایجاد کنند.

---

<sup>۱۱</sup> ادغام و مالکیت (Mergers and acquisitions) معاملاتی است که در آن مالکیت شرکتها ، سازمانهای تجاری دیگر یا واحدهای عامل آنها با سایر نهادها منتقل و یا ادغام می شود.

1-<https://home.kpmg/xx/en/home.html>

2- International Data Corporation(IDC) [www.idc.com](http://www.idc.com)

3- <https://bitcoin.org>

4- [www.azure.microsoft.com](http://www.azure.microsoft.com)