

ماهناهه

# اقتصاد دیجیتال

[www.digiteco.ir](http://www.digiteco.ir)

شماره پیاپی ۱۳۰ (دوره جدید، شماره ۱۷)، بهمن ماه ۱۴۰۰،  
قیمت: نسخه چاپی ۴۰۰۰ تومان نسخه الکترونیکی ۱۵۰۰۰ تومان

ماهناهه آنلاین

دانلود است، گفت و گو همراه و مقاله از

اقتصاد دیجیتال

کسب و کار دیجیتال

فناوری های (کین سیم) و

ارز دیجیتال

فناوری های

روش های

بلاک چین

و اینترنت اشیا



پایگاه خبری

# فنا هوشمند

fanahoosh.ir



## رسانه تخصصی انقلاب صنعتی چهارم

# Fanahoosh



# www.fanahoosh.ir



fanahoosh

ما را در شبکه های دنیاگ کنید

# فناوری



پایگاه خبری و اطلاع رسانی

ماهnamه

# اقتصاد دیجیتال

[www.digiteco.ir](http://www.digiteco.ir)

امروزه رسانه‌های تخصصی نقشی اساسی در توسعه صنعت و دانش دارند  
اما وقتی یک رسانه تخصصی می‌تواند رسالت خود را با موفقیت انجام  
دهد که بتواند کلیه نظرات، تجربیات، تحقیقات اساتید دانشگاه، متخصصان  
و کارشناسان دست اندر کارد راین زمینه را در رسانه خود نشر بدهد.

ماهnamه "اقتصاد دیجیتال" و پایگاه خبری و اطلاع رسانی "اقتصاد الکترونیکی"  
از متخصصان و دست اندر کاران این حوزه دعوت می‌نماید تا مقالات و  
گزارش‌های خود در زمینه‌های زیر را برای دبیرخانه این رسانه‌ها ارسال  
نمایند:

- کسب و کار دیجیتال
- فناوری مالی (فین تک): (بانکداری دیجیتال و ...)
- ارز دیجیتال
- دولت الکترونیک
- امنیت اطلاعات
- بلاک چین، هوش مصنوعی
- انقلاب صنعتی چهارم
- شهر هوشمند
- ... و

تلفن: ۰۹۳۷۳۲۶۰۹۵۵ - ۰۹۲۱۲۷۸۹۴۰۶ - تماس با واتس‌اپ و تلگرام: ۶۶۵۲۲۷۳۹

ما را در شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید



## شناختن نشریه:

### دفتر نشریه

تهران- خیابان بهارجنوبی، کوچه حمید صدقی، بن بست منصور ۲، پلاک ۴، واحد ۴ کد پستی: ۱۵۶۱۸۳۹۱۷۶  
 تلفن: ۶۶۵۲۲۷۳۹  
 تلگرام و واتس‌اپ: ۰۹۳۷۳۲۶۰۹۵۵  
 ایمیل: Elececo.ir@gmail.com

چاپ علوی: خیابان جمهوری- خیابان سی تیر- پلاک ۵  
 ۷۷۵۱۰۸۳۱

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: مهندس علیرضا خدایی

زیر نظر شورای سردبیری

ویراستار و مترجم: مریم رشیدخانی

گرافیست: اشکان یحیی خو

بازرگانی و تبلیغات:

۶۶۵۲۲۷۳۹

موبایل مستقیم: ۰۹۲۱۲۷۸۹۴۰۶

تلگرام و واتس‌اپ: ۰۹۳۷۳۲۶۰۹۵۵

ایمیل: Elececo.ir@gmail.com

## فهرست

### ۴..... اقتصاد دیجیتال

۴.....	■ ظهور دیکتاتوری دیجیتال سجادی پناه
۶.....	■ جایگاه اقتصاد دیجیتال ایران در شاخص‌های جهانی دکتر محمد برزوئی لموکی
۸.....	■ ایندام؛ مانع اقتصاد دیجیتال مصطفی نقی پور فر
۹.....	■ بهره از فناوری‌های نوین در توسعه اقتصاد دیجیتال
۱۰.....	■ خیز ایران برای اقتصاد دیجیتال
۱۱.....	■ افزایش سهم اقتصاد دیجیتال کشورها رضا باقری اصل
۱۲.....	■ همکام کردن کسب و کار با زیرساخت‌های فناوری؛ تشویق به سرمایه‌گذاری در تحول دیجیتال مترجم: اشکانه خلچ
۱۵.....	■ سهم ۱۵ درصدی هوش مصنوعی در اقتصاد دیجیتال تاسال ۲۰۳۰
۱۶.....	■ داده‌های اطلاعاتی شاکله اصلی اقتصاد دیجیتال وحید پور تجربی‌شی
۱۸.....	■ حکمرانی دیجیتال..... لزوم انسجام بین بخشی برای تحقق اقتصاد دیجیتال
۲۱.....	■ کسب و کار هوشمند..... علت مخالفت نمایندگان مجلس با ایندام چیست؟ سعیدتر کاشوند
۲۴.....	■ امنیت دیجیتالی، جزء جدید مزایای شغلی



- فراشناسان نقطه اعتماد و تعامل کسبوکارها با سامانه های بومی هوش مصنوعی ..... ۲۶
- صرفه جویی در هزینه های کسبوکار با دفتر کار مجازی ..... ۲۹
- نویسنده: ایوان ویدجایا - کارشناس کسبوکار مترجم: علی آل علی
- برترین اهداف بازاریابی در شبکه های اجتماعی ..... ۳۲
- نویسنده: گرگ سایدز - کارشناس بازاریابی آنلاین مترجم: علی آل علی

- فناوری مالی (فین تک)..... ۳۶**
- بانک مرکزی به ابهامات راه اندازی رمز ریال پاسخ دهد ..... ۳۶
- گفت و گو از: مریم سلیمانی

- افتتاح اولین بانک در «متاورس»! ..... ۳۹

- همکامی فین تک ها و بانک هادر مسیر سودآوری؛ دولت، کارگروه اقتصاد دیجیتال تشکیل دهد ..... ۴۰
- تهمینه غمخوار

- هوش مصنوعی و بانکداری آینده ..... ۴۲

- کارآمدی بازار سرمایه با بلاکچین ..... ۴۴
- محمد قاسمی

- بازگشت بانکداری مدرن دیجیتال به بانکداری سنتی؛

- به جای حضور فرد در شعب زیرساخت های ارتباطی تکمیل شود ..... ۴۶

## **ارز دیجیتال..... ۴۹**

- آنچه سرمایه گذاران باید در مورد بزرگ ترین صرافی رمز ارز بدانند ..... ۴۹
- فرزاد تمیمی فرد

- چگونه در جریان سقوط قیمت ارز های دیجیتال احساسی رفتار نکنیم؟ ..... ۵۵
- نیما غلامی

## **فناوری هوشمند..... ۵۸**

- آشنایی با مفاهیم انقلاب صنعتی چهارم (Industry ۴.۰) ..... ۵۸
- گردآوری: علیرضا خدائي

- آشنایی با مفاهیم انقلاب صنعت چهارم (بخش دوم) فناوری ها، نتایج و آینده تولید ..... ۶۴
- نویسنده: مارتین بوگس مترجم: علیرضا خدائي

- فناوری مدرن و تاثیرگذار بر تولید کنندگان ..... ۶۸
- ترجمه: علیرضا خدائي

- توسعه پایدار با پیشرفت های انقلاب صنعتی چهارم (Industry ۴.۰) ..... ۷۰
- بیج ماری مورس، فناوری آسین مترجم: علیرضا خدائي

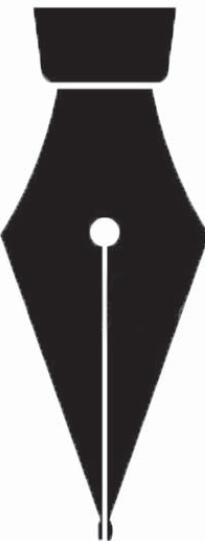
- سه ملاحظه اخلاقی برای تولید کنندگان سرمایه گذار در هوش مصنوعی ..... ۷۳
- آتنوئی بورن مترجم: علیرضا خدائي

- ۵ دلیل برای پیاده سازی فناوری IoT در کارخانه ها ..... ۷۶
- مارک کاکس ترجمه: علیرضا خدائي

- لافارز - هوسلیم طرح "کارخانه فردا" را راه اندازی می کند ..... ۷۹
- مترجم: علیرضا خدائي



\* مطالب نشریه لزوماً نظر نشیریه انتشار نشیریه انتشار نیست  
\* نشیریه در حکم، اصلاح، ویرایش و کوتاه کردن مقالات و مطالب دریافتی آزاد است  
\* نقل مطالب با ذکر منبع بلا مانع است



## ظهور دیکتاتوری دیجیتال

■ مجید سجادی پناه

امروز هوش مصنوعی نه تنها می‌تواند بین طبقات مختلف یک جامعه که در بالا به آن اشاره شد شکاف عمیق ایجاد کند، بلکه قادر است بین کشورهای مختلف هم به چنین شکاف عمیقی دامن بزند.

سه مشکل اساسی قرن بیست و یکم که با بود یا نبود بشریت ارتباط برقرار کرده و در حال حاضر فراروی ما قرار گرفته است، عبارت‌اند از: ۱- جنگ هسته‌ای - ۲- فروپاشی محیط‌زیست و ۳- توقف ناشی از تکنولوژی. تهدیدهای اول و دوم برای ما تهدیدهای نام‌آشنایی هستند، ولی نمی‌دانم چرا ما را با تهدید نوع سوم کمتر آشنا کرده‌اند؟ تکنولوژی می‌تواند در جامعه و حیات بشری از راههای گوناگون وقفه ایجاد کند. یعنی این پدیده دست‌ساز بشر قادر است از طریق نابودکردن شغل و بی مصرف کردن تعداد زیادی از مردم در سطح جهان به ظهور «استعمار داده‌ها» و «دیکتاتوری دیجیتال» دامن بزند.

فناوری اطلاعات به‌زودی میلیون‌ها شغل را از بین خواهد برد. هرچند که این پدیده ممکن است خالق مشاغل جدیدی نیز در دنیا باشد، اما روش نیست که آیا همه مردم می‌توانند به همان سرعت پیشرفت تکنولوژی، مهارت‌های خود را برای مشاغل جدید، بازآموزی کنند و خود را با شرایط احراز این شغل تطبیق دهند؟

شما تصور کنید راننده کامیون ۵۰ ساله هستید که شغل خود را به دلیل «atomobil‌های خودران» در سال‌های آتی از دست خواهید داد. هرچند شغل جدیدی در کار از دست‌رفتن این شغل، یعنی مهندسی طراحی نرم‌افزار به وجود می‌آید، ولی چقدر احتمال دارد که یک راننده ۵۰ ساله بتواند خود را با الزامات این شغل جدید، تطبیق دهد و بازآفرینی کند؟! مردم در آینده نه برای یکبار، بلکه باید برای بارها بارها توانایی ذهنی خود را با مشاغل جدیدی که در پی از دستدادن مشاغل قدیم پدیدار می‌شوند، تطبیق داده و به روزرسانی کنند. زیرا برای انقلاب فناوری هیچ وقفه‌ای قابل تصور نیست؛ و نباید انتظار داشت که هوش مصنوعی فقط یکبار در جهان اتفاق بیفتد و برای همیشه تمام شود.

اگرچه در گذشته انسان باید علیه استثمار می‌جنگید، ولی در قرن بیست و یکم مبارزه و جنگ واقعی علیه «بی‌ربطان» خواهد بود که به دلیل پیشرفت‌های تکنولوژی شغل خود را از دست‌داده و به بی‌صرفان جامعه تبدیل شده‌اند و روزبه روز فاصله آن‌ها با نخبگان جامعه که هر لحظه قوی و قوی‌تر می‌شوند، بیشتر و بیشتر خواهد شد!

امروز هوش مصنوعی نه تنها می‌تواند بین طبقات مختلف یک جامعه که در بالا به آن اشاره شد شکاف عمیق ایجاد کند، بلکه قادر است بین کشورهای مختلف هم به چنین شکاف عمیقی دامن بزند.

یعنی اگر در قرن نوزدهم بریتانیای کبیر با «انقلاب صنعتی» توانست تعداد زیادی از کشورها را مستعمره خود کند در قرن بیست و یکم اگر حواسمن جمع نباشد، تعداد محدودی از کشورها همین کار را با انقلاب هوش مصنوعی با وسعت بیشتری در سراسر جهان انجام خواهد داد. ما همین حالا در مسابقه تسليحاتی هوش مصنوعی قرار گرفته‌ایم. چین و ایالات متعدد، پیش‌گامان این مسابقه هستند.

اگر اقدامی برای توزیع عادلانه منافع هوش مصنوعی بین مردم دنیا صورت نگیرد، در آینده نه‌چندان دور ثروت عظیمی برای چند کشور خاص در جهان ایجاد خواهد شد و در این مسیر، بسیاری از کشورهای دنیا یا ورشکست شده یا به استثمار این چند کشور درخواهد آمد.

تصور کنید چه اتفاقی در کشور ما رخ خواهد داد اگر بفهمیم تمام سوابق پژوهشکی و شخصی همه سیاست‌مداران، قضات و روزنامه‌نگاران کشورمان در اختیار دانشمندان پکن و نیویورک قرار گرفته است؟ آن‌ها به همه نقاط قوت و ضعف، ذوق جنسی، مشکلات روحی و روانی، همه نوع معاملاتی که توسط آن‌ها انجام می‌شود و بسیاری از چیزهای دیگر دسترسی پیدا کنند، آیا به نظر شما در این صورت باز هم ما می‌توانیم ادعا کنیم که یک کشور مستقل محسوب می‌شویم؟ زیرا این یک اصل مسلم و شناخته‌شده‌ای است که اگر داده‌های کافی را از مردم یک کشور در اختیار داشته باشیم، دیگر نیازی نداریم که برای تصرف آن کشور، سربازانی را به آن‌جا اعزام کنیم. ظهور دیکتاتوری دیجیتال باعث خواهد شد که همه افراد بشر تحت نظر و کنترل قرار بگیرند.

این خطر از این معادله ساده که شاید بتوان آن را بزرگ‌ترین معادله تعیین کننده قرن بیست و یکم نامید، بر می‌خیزد: یعنی اگر دانش بیولوژی را ضربدر توان محاسباتی کامپیوتر و هر دو آن‌ها را ضربدر دیتا کنیم، حاصل آن مساوی می‌شود با توان هک‌کردن انسان. یعنی اگر شما به قدر کفایت بیولوژی بدانید و از توان محاسباتی و داده‌های کافی برخوردار باشید، آن‌گاه شما قادر خواهید بود مغز هر انسانی را هک کنید و او را در اختیار بگیرید.

در این صورت شما بهتر از خود او، شخصیت را خواهید شناخت. یعنی شما قادرید تیپ شخصیت را از نظر سیاسی، احساسات شخصی، عواطف روحی و روانی او بهتر از خود او بشناسید و به عمیق‌ترین شناخت‌های درونی او دسترسی پیدا کنید و این کار را نه تنها با او بلکه به صورت سیستمی با کل افراد جامعه‌اش انجام دهید. آن‌وقت به راحتی قادر خواهید بود که تصمیمات آن‌ها را پیش‌بینی و حتی در آن‌ها تأثیر بگذارید یا در برخی موقع حتی به جای آن‌ها تصمیم بگیرید.

بسیاری از دیکتاتورها قصد انجام چنین کارهایی را در گذشته داشته‌اند و می‌خواستند این کارها را بکنند، اما هیچ‌کدام از آن‌ها به قدر کفایت بیولوژی نمی‌شناختند و توان محاسباتی و داده‌های امروز را در اختیار نداشتند تا قادر باشند که مغز میلیون‌ها نفر از افراد بشر را هک کنند. باید به خاطر داشته باشیم که بشر قرن بیست و یکم دیگر آن مخلوق را آزادی نیست که الکسیس کارل (برنده جایزه نوبل) از آن به عنوان «انسان، موجودی ناشناخته» نام می‌برد بلکه حیوانی قابل هک شدن است که اگر این توانایی بزرگ به دست ناهمانان دنیای امروز بیفت، حکومت‌های دیکتاتوری بزرگی را در جهان معاصر ایجاد خواهد کرد.

تصور کنید در کره شمالی طرف ۲۰ سال آینده هرکسی باید با یک دستبند بیومتریک در محل کار خود حاضر شود که دائمًا فشارخون، ضربان قلب و نوسانات مغزی او را در تمام ۲۴ ساعت به مرکزی خاص، در این کشور به صورت آنلاین مخابره کند.

آن‌گاه هنگامی که سخنرانی رهبر این کشور از رادیو، پخش می‌شود و در پایان آن همه مردم این کشور برای او شادی کنان کف و سوت می‌زنند، مقامات آن کشور به راحتی خواهند فهمید که آیا مردم از روی احساسات قلبی و واقعی خود این کار را انجام می‌دهند یا در وجود خود نوعی تغیر احساس کرده یا از روی ترس و اجراء این‌گونه کیم جونگ اون را تشویق می‌کنند؟ به نظر شما فساد و نحوه مبارزه با آن در قرن بیست و یکم و در چنین فضایی چگونه خواهد بود؟

\* برای نوشتن این یادداشت از کلیپ‌های پرسور هراري استفاده شده است.

منبع: روزنامه شرق



## جایگاه اقتصاد دیجیتال ایران در شاخص‌های جهانی

■ دکتر محمد بروز وئی لموکی؛ پژوهشگر پژوهشکده امور اقتصادی

در جهان امروز، برنامه‌ریزی در خصوص اقتصاد دیجیتال، به بخش لاینفک برنامه‌های اقتصادی کشورهای پیشناز در حوزه صنعت و تجارت تبدیل شده و به دلیل اهمیت دیجیتالی شدن، شاخص‌های متعددی برای سنجش و ارزیابی اقدامات و پیشرفت کشورها در این موضوع ایجاد شده است. هر یک از این شاخص‌ها، توجه خود را به بعدی از ابعاد متعدد دیجیتالی شدن به طور عام و اقتصاد دیجیتال به طور خاص، معطوف می‌کند؛ اما درمجموع، با کنار هم قراردادن آنها، می‌توان تصویر به نسبت کاملی از شرایط موجود به دست داد. به این ترتیب، با اتکا به رتبه و جایگاه ایران در این شاخص‌ها و نماگرهای تحلیل عملکرد اقتصاد دیجیتال در سطح جهانی، می‌توان وضعیت کشورمان را مورد ارزیابی قرارداد.

### شاخص دولت الکترونیک

دولت الکترونیک، عبارت است از استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به منظور بهبود «پاسخگویی دولت»، «شفافیت»، «اثربخشی» و «کارایی». با توجه به این مفهوم و به منظور سنجش تمایل و ظرفیت هر دولت در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ارائه خدمات عمومی، شاخص «دولت الکترونیک» از سوی دپارتمان امور اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متعدد، به عنوان معیاری معتبر، به کار گرفته می‌شود.

این شاخص، از جمع ارزش سه زیر شاخص «خدمات آنلاین»، «زیرساخت‌های مخابراتی» و «سرمایه انسانی» به دست می‌آید و کشورها از نظر سطح توسعه دولت الکترونیک، در چهار گروه پایین، متوسط، بالا و خیلی بالا دسته‌بندی می‌شوند. گزارش ۲۰۲۰ سازمان ملل متعدد، نشان می‌دهد که درمجموع ۵۶ درصد اعضای سازمان ملل از نظر این شاخص، در سطح بالا یا خیلی بالایی قرار دارند. ایران در آخرین گزارش شاخص توسعه دولت الکترونیک، با سه پله نزول، از جایگاه ۸۶ به ۸۹ رسیده است. مقایسه آخرین وضعیت ایران با سال ۲۰۱۴ و رتبه ۱۰۵ ایران در آن سال، رشد ۱۶ پله‌ای نشان می‌دهد؛ اما در مقایسه با سال ۲۰۱۸، شاهد نزول سه رتبه‌ای هستیم.

### معیار سهم اقتصاد دیجیتال نسبت به کل اقتصاد

بنابر تعریف مورد استفاده در گزارش ۲۰۱۹ آنکه، فناوری‌ها و جنبه‌های مختلف اقتصاد دیجیتال را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد. دسته نخست شامل جنبه‌های اصلی یا جنبه‌های پایه‌ای اقتصاد دیجیتال است که فناوری‌های جدید و اساسی (نیمه‌رسانها و پردازشگرها)، فناوری‌های اصلی (رایانه‌ها و وسایل ارتباط از راه دور) و زیرساخت‌های توان افزایش (اینترنت و شبکه‌های مخابراتی) را در بر می‌گیرد. دسته دوم به بخش‌های فناوری دیجیتال و فناوری اطلاعات اختصاص دارد که محصولات یا خدمات کلیدی را که در خصوص فناوری‌های دیجیتال اصلی هستند، تولید می‌کنند. بخش‌هایی مانند پلتفرم‌های دیجیتال، اپلیکیشن‌های موبایل و سرویس‌های پرداخت در این دسته قرار دارند.

دسته سوم مجموعه گستردگتری از بخش‌های دیجیتالی شده را در بر می‌گیرد و شامل بخش‌هایی است که در آنها، فناوری‌ها و خدمات دیجیتالی مانند کسب‌وکارهای الکترونیک به نحو روزافزونی مورداستفاده قرار می‌گیرند. از این معیار نیز می‌توان برای مقایسه کشورها در حوزه اقتصاد دیجیتال استفاده کرد. در ابعاد جهانی، به طور متوسط، سهم اقتصاد دیجیتال نسبت به کل اقتصاد  $15/5$  درصد است. این عدد برای چین  $30/5$  درصد و برای آمریکا  $21/6$  درصد است. در ایران هم در سال  $98$ ، سهم اقتصاد دیجیتال در GDP به  $6/5$  درصد رسیده بود. این در حالی است که این عدد در سال  $92$ ،  $3/68$  درصد بود. هسته اقتصاد دیجیتال کشور از  $23/2$  درصد در سال  $92$  به  $4$  درصد در سال  $98$  رسیده است؛ یعنی بخش‌های سخت‌افزار، نرم‌افزار و ارتباطات، در مجموع،  $4$  درصد رشد داشته است. میانگین جهانی این سنجه  $5/4$  درصد بود که در چین  $6$  درصد و در آمریکا  $9/6$  درصد از GDP به هسته اقتصاد دیجیتال مربوط بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که ایران در این حوزه، از نمونه‌های پیشتاز جهانی فاصله قابل توجهی دارد.

### شاخص آمادگی شبکه

مجموع جهانی اقتصاد، از سال  $2001$  به صورت سالانه، گزارش جهانی فناوری اطلاعات را منتشر می‌کند که در این گزارش، با استفاده از شاخص آمادگی شبکه، میزان آمادگی کشورها را برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به منظور افزایش رقابت و رفاه می‌سنجد. شاخص NRI به چهار زیر‌شاخص اثرگذاری، حکمرانی، استفاده جامعه از فناوری و بلوغ فناوری تقسیم می‌شود. بر اساس آمار ارائه شده، رتبه ایران در شاخص آمادگی شبکه، از  $101$  در بین  $138$  کشور جهان در سال  $2010$  به رتبه  $79$  در بین  $134$  کشور جهان در سال  $2020$  ارتقا یافته است.

دسترسی به اینترنت، پوشش شبکه‌های نسل چهارم، پهنانی باند اینترنت بین‌الملل به‌ازای هر کاربر، دسترسی مدارس به اینترنت، ثبت اختراع برنامه‌های ICT، کاربران اینترنت و کاربران فعال شبکه‌های اجتماعی، نسبت ثبت‌نام آموزش عالی، میزان باسوسادی بزرگ‌سالان، سرورهای امن اینترنت و دسترسی به محتوا و خدمات بومی، از جمله مؤلفه‌هایی است که ایران در آنها در سال  $2020$  نسبت به سال  $2016$  رشد داشته است.

### شاخص آمادگی دیجیتال

به منظور کشف شواهد کلیدی و درک بهتر اهمیت و مفهوم آمادگی دیجیتال در کشورهای مختلف، مدلی از سوی سیسکو معرفی و ارائه شده که تمام ارکان فناوری، از جمله نیازهای اساسی، توسعه نیروی انسانی و فضای استارت‌آپی و کسب‌وکاری مربوطه را مورد بررسی قرار می‌دهد. زیر‌شاخص‌های مورد ارزیابی در این شاخص عبارت‌اند از: نیازهای اساسی، سرمایه‌گذاری بخش‌های دولتی و خصوصی، تسهیل فرایند کسب‌وکار، نیروی انسانی، فضای استارت‌آپی، به کارگیری فناوری و زیرساخت فناوری. با توجه به ارزیابی انجام‌شده در این زیر‌شاخص‌ها، کشورها به لحاظ میزان آمادگی دیجیتال، در سه دسته تقسیم‌بندی می‌شوند: فعل، در حال شتاب‌گیری و اشاعه‌دهنده و قدرتمند.

وضعیت ایران در این شاخص، در ابعاد جهانی و منطقه‌ای، نسبتاً متوسط است؛ به گونه‌ای که در بین  $141$  کشور مورد بررسی، رتبه  $82$  را به خود اختصاص داده است. امتیاز ایران در این شاخص  $11/02$  از  $25$  است که کشورمان را در رده کشورهای در حال شتاب قرار می‌دهد. باید توجه کرد که کسب این امتیاز، ایران را حتی در این دسته خاص نیز، زیر میانگین جهانی قرارداده و در بین کشورهای منطقه خاورمیانه، رتبه  $12$  از میان  $15$  کشور را برای ما به ارمغان آورده است.

### شاخص تجارت الکترونیک بین کسب‌وکار و مشتری

آنکتاد به صورت سالانه، شاخص تجارت الکترونیک را به منظور ارزیابی وضعیت کشورها در حوزه تجارت الکترونیک و میزان آمادگی اقتصادها برای پشتیبانی از خرید آنلاین منتشر می‌کند. این شاخص، از میانگین چهار قابلیت اطمینان سیستم پستی به کاربری اینترنت، ضریب نفوذ حساب‌های کاربری اینترنت، سرورهای اینترنتی امن و امتیاز قابلیت اطمینان سیستم پستی به دست می‌آید. ایران با به دست آوردن رتبه  $44$  در رتبه‌بندی سال  $2020$ ، توانسته در بین  $10$  اقتصاد در حال توسعه و پیشرو در امر تجارت الکترونیک قرار بگیرد و با این رتبه بالاتر از برخی کشورهای منطقه مانند عربستان سعودی، قطر و عمان نیز قرار گرفت.

منبع: دنیای اقتصاد

## اینماد؛ مانع اقتصاد دیجیتال

■ مصطفی نقی پورفر؛ کارشناس کسب و کار اینترنتی

دولت به جای تسهیل برای شروع کسب و کارها و طبق گفته مقام معظم رهبری مانع زدایی از آنها، عملًا یک مانع بزرگ و غیرقابل عبور برای استارت آپ ها و کسب و کارهای اینترنتی ایجاد کرده است.

خاص، شرکت خود را ثبت می کند، از طرفی برای کسب و کارهای نوآورانه به هیچ عنوان مجوزی ثبت نشده و معتقدند، نوآوری باید شکل بگیرد و با حرکت رو به جلو، نظارت مستمر بر آن انجام شود. در زمینه اعتمادسازی کسب و کارها برای جلب اعتماد کاربران تمام تلاش خود را می کنند تا نشان دهنده مورد اعتماد هستند و در کنار آن گزینه هایی مانند تراس لوگو به این موضوع کمک می کند. در کشورهای دیگر از روش های مدرن استفاده می شود و مجوزدهی و ایجاد چنین موانعی روش کارایی نیست دنیا به این نتیجه رسیده که باید از نظارت مستمر استفاده کند و دولت ها برای نظارت سالم سازی از خود فعالین کمک می گیرند و مفهومی به اسم خود تنظیمی ایجاد شده است.

### آینده سرمایه انسانی جوان

باتوجه به تنگ تر شدن فضا برای خلق ایده های نوآورانه در کشور؛ اگر به طور اتفاقی با یکی از شرکت های فعال در حوزه آئی تی تماس گرفته و مشکل اصلی آن را جویا شود، قطعاً بیش از ۸۰ درصد می گویند مهاجرت نیروهای برنامه نویس! به گفته یکی از فعالان در حوزه طی ۳ ماه اول سال ۱۷۰۰ مورد مهاجرت داشته ایم! طی دو سال گذشته که شیوع کرونا سبب از هم گسیختگی اقتصاد سنتی تمام کشورها شد، فضای بخش دیجیتال نجات بخش اقتصاد کشورها بود و در رقابت کسب و کارها در فضای دیجیتال اقتصاد زنده ماند. در این شرایط اینmad، کشیدن یعنی ترمز اقتصاد دیجیتال بزرگ ترین خیانت است که خسارت آن را می توان با جنگ تحمیلی مقایسه کرد، از دوستان دولتی و هر کس که به فکر ایران هستند، دعوت می کنم جلوی این خسارت را بگیرند.

اینماد باید به ماهیت اصلی خود بازگردد، یعنی یک تراس لوگوی اختیاری توسط بخش خصوصی اداره شود نه یک مگا مجوز اجباری.

منبع: برنا

متأسفانه مسئولین اینmad چشم انداشان را نسبت به فاجعه ای که مسبب آن هستند بسته اند، شکل گیری کسب و کارهای کوچک و استارت آپ ها و رشد آنها سبب پویایی اقتصاد می شود اما مشکلی اصلی این است که سال ها اینmad که اختیاری بوده، اکنون اجباری شده و این یعنی ایجاد یک مگا مجوز بزرگ برای کسب و کارهای فضای اینترنتی، هر مانع کوچکی، در اقتصاد دیجیتال سبب کم شدن سهولت کسب و کار و ترمز آن می شود.

اقدام وزارت صمت برای اجباری کردن اینmad قبل از شروع کسب و کارها یک مانع اصلی محسوب می شود، یک کسب و کار نوپا مجازی ورود به این فضا نیاز به درگاه پرداخت دارد که با اجباری شدن اینmad این مسئله با مشکل بزرگی رو برو می شود. از سوی دیگر وقتی درگاه پرداخت به اینmad متصل و به هر دلیلی وقتی یک کارشناسی تصمیم به تعليق اینmad یک کسب و کار مجازی بگیرد درگاه پرداخت هم ناگهان قطع می شود و کسب و کار مجازی با مشکل بزرگی مواجه می شود.

در این شرایط دو حالت وجود دارد: در صورتی که کسب و کار پرداخت خرد داشته باشد، تقریباً تعطیل می شود و اگر عدد پرداخت کمی بزرگ تر باشد، مجبور به روآوردن به کارت به کارت می شود که تاکید می کنم کارت به کارت ابزار پرداخت نیست و استفاده از آن حرکت به سوی غیرشفاف شدن است. پس اینmad به صورت اتوماتیک شرایط را برای فساد فراهم می کند.

دولت به جای تسهیل برای شروع کسب و کارها و طبق گفته مقام معظم رهبری مانع زدایی، عملًا یک مانع بزرگ و غیرقابل عبور را برای استارت آپ ها و کسب و کارهای اینترنتی ایجاد کرده است.

### تسهیلگری و اعتمادسازی کسب و کار مجازی

در کشورهای دیگر تقریباً به ساده ترین شکل ممکن می شود شرکتی را ثبت و یا در صورت تصمیم به تعطیلی، آن را تعطیل کرد، در یکی از کشورها اداره ثبت در خود دانشگاه قرار دارد و افراد فارغ التحصیل در دانشگاه و بدون نیاز به رفتن به اداره ای

## بهره از فناوری‌های نوین در توسعه اقتصاد دیجیتال

یک کارشناس فناوری با اشاره به اینکه منظور از اقتصاد دیجیتال، نحوه به کارگیری فناوری‌های دیجیتال در اقتصاد است، گفت: تحقق اقتصاد دیجیتال بیشتر مربوط به حوزه زیرساختی و یا همان ICT بر می‌گردد و به طور حتم خدمات حوزه فناوری اطلاعات از مرکز داده و سرویس‌های کاملاً دیجیتالی مثل موتورهای جستجو و شبکه‌های اجتماعی را در بر می‌گیرد.

در همین رابطه محمدحسین زکی زاده کارشناس فناوری با بیان اینکه یکی از موضوعاتی که رشد فزاینده‌ای را در سال‌های اخیر داشته است، دنیای اقتصاد دیجیتال است، اظهار کرد: گسترش و توسعه این پدیده آنقدر سریع و وسیع بوده است که می‌توان ادعا کرد دولتها و ملت‌ها ناگزیر به استفاده از این پدیده هستند؛ اما متأسفانه آنچه که پر واضح است این است که بسیاری از افراد شناخت صحیحی از این پدیده و کاربردهای گسترده آن ندارند. وی تصریح کرد: باید شرایط بسترها برای توسعه اقتصاد دیجیتال و فرهنگ‌سازی در بین مردم صورت گیرد و این مهم زمانی محقق می‌شود دانش افراد جامعه با ارائه آموزش‌های نوین و مناسب با فناوری روز دنیا صورت گیرد.

در همین رابطه هیئت وزیران در هشتم دی‌ماه سال جاری در راستای تصمیم دولت مبنی بر تشکیل کارگروه ویژه اقتصاد دیجیتال باهدف راهبری و هماهنگی توسعه اقتصاد دیجیتال در کشور، با تشکیل این کارگروه مرکب از وزرای ارتباطات، امور اقتصادی و دارایی، صنعت،معدن و تجارت، تعاظن، کار و رفاه اجتماعی و دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور و رئیس‌کل بانک مرکزی موافقت کرد.

زکی‌زاده با اشاره به اینکه امروزه IT به یکی از بزرگترین تسهیل‌کننده فعالیت‌های تجاری در جهان تبدیل شده است، گفت: استفاده از این فناوری سبب بهبود کارایی، کاهش هزینه، بهبود تصمیم‌گیری و برقراری ارتباط خوب با مشتری می‌شود که بایستی این مقوله به صورت جد دنیال شود.

وی با اشاره به اینکه منظور از اقتصاد دیجیتال، نحوه به کارگیری فناوری‌های دیجیتال در اقتصاد است، تأکید کرد: تحقق اقتصاد دیجیتال بیشتر مربوط به حوزه زیرساختی و یا همان ICT بر می‌گردد و به طور حتم خدمات حوزه فناوری اطلاعات از مرکز داده و سرویس‌های کاملاً دیجیتالی مثل موتورهای جستجو و شبکه‌های اجتماعی را در بر می‌گیرد.

منبع: نبض بازار

امروزه فناوری‌های نوین به‌ویژه فناوری دیجیتال نقش چشمگیری در توسعه اقتصادی هر کشوری ایفا می‌کند و توسعه این فناوری می‌تواند تحولات عظیمی را در اقتصاد ایجاد کند. یکی از مقوله‌هایی که امروزه بیشتر به آن پرداخته نشده بحث دیجیتالی شدن اقتصاد است که برای تحقق آن نیاز به کاربردی کردن فناوری و تکنولوژی در این حوزه است.

در طی سال‌های اخیر از اقتصاد دیجیتال به عنوان انقلاب چهارم یاد می‌شود؛ بنابراین گسترش نفوذ اینترنت و فناوری‌های نوین دیجیتال به زندگی مردم، اقتصادها را وارد عصر جدیدی کرده است و این اقتصاد به دلیل ارزش‌افزوده‌ای که خلق می‌کند هیچ دولت و سرمایه‌گذار عاقلی حاضر به چشم‌پوشی از آن نیست. ارزشی که سهم آن در تولیدات ملی کشورها سال به سال در حال افزایش است. باید یادآور شد که در واقع اقتصاد دیجیتال شبکه‌ای جهانی از فعالیت‌های اقتصادی، مبادلات بازرگانی و تعاملات حرفه‌ای است که به‌واسطه ارتباطات و فناوری اطلاعات به وجود آمده‌اند. به طور خلاصه می‌توان اقتصاد دیجیتال را اقتصاد مبتنی بر فناوری‌های دیجیتال نام‌گذاری کرد.

طی سال‌های روند توسعه اقتصاد دیجیتال به‌گونه‌ای بوده که رشد متوجه سالانه سهم اقتصاد دیجیتال، نسبت به اقتصاد ملی کشورها به حداقل دوباره نرخ رشد اقتصادی آن‌ها رسیده است. حتی در برخی از کشورها سهم اقتصاد دیجیتال تا چندباره نرخ رشد اقتصادی آن‌ها است و سالانه این سهم نیز در حال افزایش است.

هم اکنون در برخی از کشورها، بیش از ۱۵ درصد از سهم اقتصاد ملی به اقتصاد دیجیتال اختصاص دارد. در کشور ما در خوش‌بینانه‌ترین حالت، سهم اقتصاد دیجیتال از اقتصاد ملی، ۶ درصد است. این در حالی است که بنا بر مصوبه شورای عالی فضای مجازی و مصوبه‌ای که در جلسه هیئت وزیران برای تشکیل کارگروه ویژه اقتصادی به تصویب رسیده، سهم اقتصاد دیجیتال باید به حداقل ۱۰ درصد برسد.

## خیز ایران برای اقتصاد دیجیتال

برای آغاز توسعه «اقتصاد دیجیتال» نمی‌توان یک زمان یا نقطه مشخصی را در نظر گرفت. این حوزه طی یک فرایند تکاملی در زمینه اقتصاد شکل گرفته است و این فرایند همچنان ادامه دارد. با این حال، آن‌طور که گفته می‌شود این اصطلاح نخستین بار از سوی یک پژوهشگر ژاپنی که در حوزه اقتصاد فعل بود، در سال ۱۹۹۰ استفاده شد. در ایران هم کارشناسان نقطه شروع مشخصی را برای این شکل از اقتصاد مطرح نمی‌کنند. اما آنچه مشخص است آن که از اواخر دهه ۷۰ شمسی و اوایل دهه ۸۰ به تدریج شاهد شکل‌گیری این نوع از اقتصاد بوده‌ایم. درحالی که اکنون گفته می‌شود که آینده اقتصاد دنیا را اقتصاد دیجیتال رقم خواهد زد. به گفته مسئولان، سهم اقتصاد دیجیتال از تولید ناخالص ملی در کشور ما حدود ۵ درصد است و البته وعده تحقق سهم ۱۰ درصدی در ۱۴۰۴ مطرح شده است.

ملازاده با اشاره به اینکه حرکت کشور به این سمت آغاز شده

است، می‌گوید: «این ستاد در سال‌های اخیر تلاش کرده که فرهنگ دیجیتال را گسترش دهد.»

### حرکت‌های اولیه از ۲۰ سال پیش

دبیر ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال محور اصلی مباحث اقتصاد دیجیتال را مربوط به فناوری اطلاعات می‌داند و می‌گوید: «اگر این موضوع را مبنا قرار دهیم، از اواخر دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰ شاهد شکل‌گیری آن در وزارت ارتباطات بوده‌ایم. موضوع دولت الکترونیک هم زایده این تفکر بود که کشور باید به سمت خدمات الکترونیک حرکت کند.» با این حال، ملازاده می‌گوید: «همان‌طور که شاهدیم این حوزه طی سال‌های اخیر توجهات بیشتری را به خود جلب کرده است. اگرچه مباحث این حوزه از سال‌های دورتر مطرح می‌شده، اما در عمل از حدود سال ۹۵ بیشتر در گفتار و نوشتار فعالان این اکوسیستم به کاررفته است.»

### تفییرات دشوار

دبیر ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال با اشاره به اینکه چنین تغییری دشواری‌های خاص خود را دارد بر این نکته تأکید می‌کند که «اقتصاد دیجیتال مبتنی بر اقتصاد پلتفرمی است و بعضی از فناوری‌ها نقش عمده‌ای را در آن بازی می‌کنند. به عنوان مثال، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، محاسبات ابری و سیستم‌های تحلیلگر داده‌های بزرگ از جمله این فناوری‌هاست.» درنهایت ملازاده می‌گوید: «یکی از نکات بسیار مهم در توسعه اقتصاد دیجیتال این است که اکوسیستم اقتصاد دیجیتال کشور باید بیش از این، فناوری محور باشد؛ چراکه در بلندمدت پلتفرم‌هایی می‌توانند دوام بیاورند که از مزیت فناورانه بهره ببرند.»

منبع: همشهری

### آخرین فعالیت‌ها

بر اساس آخرین گزارش عملکردی که منتشر شده، ستاد توسعه فناوری‌های حوزه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری از ۱۶ طرح فناورانه در حوزه‌های تخصصی مانند حوزه فناوری اطلاعات و امنیت شبکه ملی اطلاعات، بلاک‌چین و کوانتوم حمایت کرده است. همچنین حمایت از شتابدهندهای تخصصی در حوزه‌های سخت‌افزاری و میکروالکترونیک سلامت دیجیتال فناوری اطلاعات و بلاک‌چین اینترنت اشیا، حمایت از ۳ بوت کمپ تخصصی در حوزه هوش مصنوعی و اینترنت اشیا، طرحی در حوزه بلاک‌چین که در واقع پیام‌رسان مالی بین‌المللی با معماری زنجیره بلوک (سویفت بلاک‌چین) بوده است و تشکیل کارگروه توسعه زیرساخت و خدمات دیجیتال از دیگر فعالیت‌های این ستاد به شمار می‌آید.

### تغییر فرهنگ دیجیتال

حسین ملازاده، دبیر ستاد توسعه اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری در در پاسخ به این پرسش که آیا پیش‌بینی‌ها از سهم ۱۰ درصدی اقتصاد دیجیتال از تولید ناخالص ملی ۱۴۰۴ قابل تحقق است، می‌گوید: «حتی بیش از این هم می‌تواند محقق شود؛ به شرطی که از جانب بخش‌های مختلف دولت شاهد تغییر فرهنگ دیجیتال باشیم.»

ملازاده معتقد است مهم‌ترین موضوع این است که هم از طرف مردم و هم از طرف مسئولان به «فرهنگ» دیجیتال در کشور توجه شود؛ چراکه این موضوع بر سرعت توسعه اقتصاد دیجیتال تأثیر می‌گذارد. او همچنین بر این نکته تأکید می‌کند که موانع توسعه اقتصاد دیجیتال باید پذیرفته شود و سپس برای رفع آنها اقدام شود تا بتوانیم شاهد توسعه پرستاب در این حوزه باشیم.

## افزایش سهم اقتصاد دیجیتال کشورها

■ رضا باقری اصل



خدمات بین‌بانکی استفاده کند یا قصد آن جایگزینی توکن ریال در پرداخت‌های خرد است. این اقدامات باید با همکاری بخش خصوصی، دولت و مجلس همگرا شود تا بتوانیم از این فرصت بهترین بهره را ببریم. نباید اجازه داد فضای خاکستری بی‌قانونی این حوزه مانع استفاده درست کشور از این فرصت‌ها شود و تنها منجر به ضرر و زیان مردم و منفعت عده قلیلی شود. آرامشی که بواسطه قانون‌گذاری در این حوزه فراهم می‌شود، فرصت برابر و مفیدی را در خدمت سرمایه‌گذاران می‌گذارد تا بتوانند با ریسک مدیریت شده وارد این فناوری شوند و با ترکیب این فناوری با سایر فناوری‌های نوظهور، محصولات نوآورانه بیشتری را روانه بازار کنند.

زیست‌بوم دارایی‌های دیجیتال در کشور هنوز در مرحله ابتدا است و تنوعی از نهادهای اقتصادی و نوآوری دیگر باید توسط بخش خصوصی در یک محیط رقابتی و قانونی ایجاد شود. جذابیت بازار رمزارز به نحوی بوده که بدون این مقررات و در محیط پر ریسک نیز تعداد قابل توجهی از هموطنان بخشی از دارایی خود را در آن سرمایه‌گذاری کرده‌اند.

همچنین کسب‌وکارهای نوآورانه‌ای نیز در این بازار فعالیت‌هایی نظیر صرافی‌های رمزارز را می‌دانند. البته در کنار آن، برخی سوءاستفاده‌ها نیز به ضرر مردم انجام گرفته که امید است با مواجهه فعال و آینده‌نگرانه کشور با این فناوری ضمن حفظ دارایی‌های مردم، استفاده از این فناوری در زندگی مردم موجب تسهیل و اعتماد بیشتر شود. همچنین بهره‌گیری از آن می‌تواند نظام اداری و اقتصادی ما را دستخوش تغییرات چشمگیر کرده که این به نفع ارتقای اعتماد و کیفیت خدمات و رضایتمندی مردم است.

منبع: تعادل

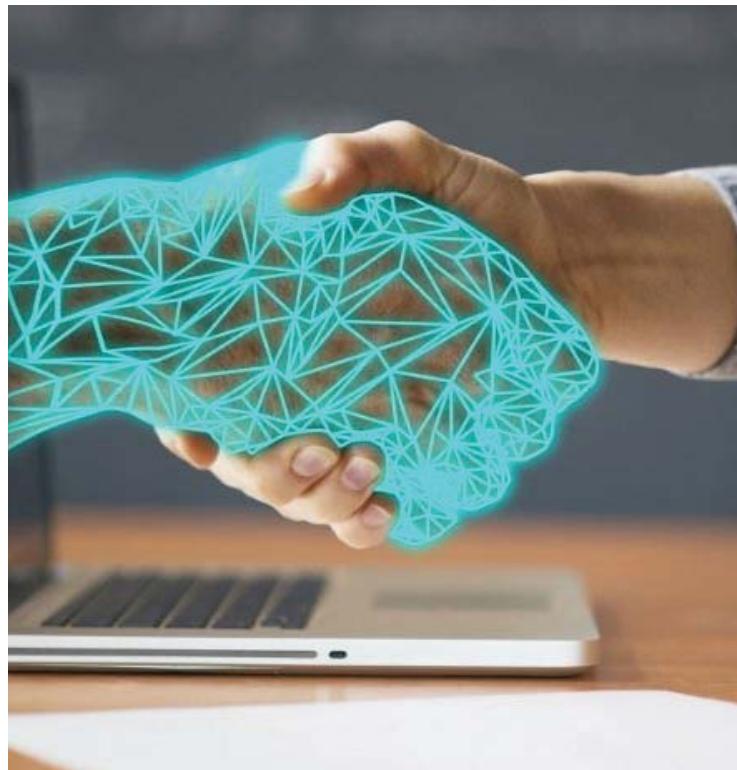
دنیا سهم استفاده از فناوری اطلاعات را به‌گونه‌ای هدایت کرده که سهم اقتصاد دیجیتال کشورها از تولید ناخالص ملی به بیش از ۱۵ درصد رسیده است. این رویکردها، رویکردهای هوشمندانه‌ای است که ما باید نسبت به آنها انتخاب دقیق و به موقع داشته باشیم و بتوانیم از سه دسته ذی نفع یعنی مردم، حاکمیت و حقوق آن، توسعه اقتصاد دیجیتال و تسهیل آن در مواجهه با این فناوری، سیاست‌گذاری و مقررات‌گذاری خوبی داشته باشیم.

بخش اول رویکرد گذشته گران‌نسبت به پدیده استخراج نوعی از رمزارزها است که در این مسیر مقررات‌گذاری‌هایی صورت گرفته و بقیه آن به نحوه مدیریت انرژی و الزاماتی که سرمایه‌گذاران این بخش باید رعایت کنند، برمی‌گردد.

بحث دوم، بحث مهم‌تری است. نخست بخشی است که دولت سیزدهم در سند تحول و در قالب سند دارایی‌های دیجیتال یا رمزارزش به دنبال آن است. به نظر می‌رسد این یکی از محورهایی که دولت سیزدهم به عنوان اسناد تحول در نظر باشد.

بخش دیگر مربوط به مجلس است. به‌واسطه چالش‌هایی که در این حوزه مطرح است و بنا بر درخواست کمیسیون اقتصادی مجلس طرحی به منظور مواجهه با آسیب‌های رمزارزها، قانون‌گذاری در دستور کار قرار گرفت. رویکرد در مقابله با رمزارزها در ابتدای بیشتر بر محور ممنوعیت بود اما اکنون به عنوان پنجه‌فرستی تلقی شده و بنا بر آیین‌نامه داخلی مجلس، جمعی از متخصصان در حال تدوین قانون برای دارایی دیجیتال هستند.

به موازات این اقدامات بانک مرکزی نیز پروژه رمزارز بانک مرکزی را به مراحل نهایی خود رسانده و انتظار می‌رود به‌زودی شاهد بهره‌برداری از آن باشیم. البته باید دید بانک مرکزی قصد دارد از ارز دیجیتال یا رمزارز برای فعالیت کلان با کاربرد



# همگام کردن کسب و کار با زیرساخت‌های فناوری؛ تشویق به سرمایه‌گذاری در تحول دیجیتال

■ مترجم: اشکانه خلخ

تحت تأثیر قرار می‌دهد، آشکارتر می‌شود. این تأثیر از آن روست که برای بسیاری از شرکت‌ها، بهویژه شرکت‌های کوچک و متوسط، فناوری‌های جدید هنوز جهشی به‌سوی جهانی ناشناخته است.

گاهی اوقات، وقتی با یک تصمیم دشوار مواجه می‌شویم، به یک کاتالیزور نیاز داریم که ما را مجبور کند تا آن تصمیم را بگیریم. به عنوان مثال، همه‌گیری کرووید-۱۹، پذیرش فناوری را در بسیاری از مشاغل تسربیح کرد، کسب و کارهای زیادی شانس خود را امتحان کرند و از ابزارهای دیجیتال جدید برای بقا استفاده کردن. بسیاری از کسب و کارهای کوچک تا متوسط وب‌سایتها یا پلتفرم‌های تجارت الکترونیک را برای پردازش سفارش‌های آنلاین راهاندازی کرند در حالی که بخش قابل توجهی تمایل کمتری داشتند تا دل به دریا بزنند و در گود دنیای دیجیتال پرند.

نتایج تحقیقات مؤسسه Xero و یک مطالعه علوم رفتاری که موانع روان‌شناسی برای پذیرش دیجیتال‌سازی را بررسی می‌کند نشان داد حتی با وجود مزایای واضحی که فناوری ارائه می‌دهد، مقاومتی در برابر تغییر و شک و تردید نسبت به استفاده از فناوری وجود دارد که از جذب گسترده جلوگیری می‌کند.

## عوامل محرك بی‌تفاوی بـه دنیای دیجیتال

در حالی که از هر ۱۰ شرکت، ۶ شرکت ادعا می‌کردد هنگام پذیرش فناوری جدید اعتماد به نفس دارند، حسن بی‌علاقگی

تصمیم‌گیری برای ترکیب ابزارها یا زیرساخت‌های دیجیتال می‌تواند دلهره‌آور باشد، اما خودداری کردن از انجام این فرایند به دلیل عدم اطمینان می‌تواند مسیر بسیار پر خطرتری باشد. ذی‌نفعان صنعت باید با درک موانع روانی در پس تصمیم‌گیری دیجیتال، پذیرش فناوری را در مشاغل کوچک و متوسط تشویق کنند با انجام این کار، آنها ستون فقرات اقتصاد جهانی را تقویت خواهند کرد.

تصمیم‌گیری انسانی پدیده‌ای پیچیده است. بسیاری از مطالعات درباره این موضوع، پارامترهای تعیین‌کننده فرایندهای ذهنی ما را مورد تأکید قرار می‌دهند، حتی اگر نتوانند این پارامترها را به طور کامل توضیح دهند. این مطالعات اغلب نشان می‌دهد در تصمیم‌گیری می‌توانیم به سمت نتیجه‌ای هدایت شویم که می‌دانیم برخلاف منافع ماست و این در کسب و کار نیز صادق است. می‌توان تصمیم‌گیری شرکتی را به عنوان عملکردی که بادقت موردنظر قرار گرفته است، قلمداد کرد – یک فرایند باینری که توسط داده‌ها و بهترین عملکرد هدایت می‌شود. با این حال، کسب و کارها در نهایت توسط انسان‌ها اداره می‌شوند. پیشرفت کسب و کار با انتخاب‌هایی که به‌نهایی یا به صورت گروهی انجام می‌دهیم، تعیین می‌شود.

در نتیجه، غیرقابل پیش‌بینی بودن مغز انسان می‌تواند بر طیف وسیعی از تصمیمات اقتصادی ما تأثیر بگذارد. این موضوع هنگام پردازش نتایج تصمیمات مربوط به فناوری که هر بعد از روان ما را

شرکت کوچک و متوسط، هفت شرکت کوچک و متوسط به جای اینکه کسب و کار خود را بهتر اداره کنند، بر بقای کوتاه‌مدت متتمرکز هستند. هر چند تمرکز بر بقای کوتاه‌مدت در موقع بحران ضروری است، اما این طرز فکر مانع از سرمایه‌گذاری در ابتکاراتی مانند تحول دیجیتال می‌شود که احتمالاً در طولانی‌مدت سود بیشتری را به همراه خواهد داشت.

### اجتناب از تله‌های ذهنی و سایر موانع تصمیم‌گیری

چند عامل روانی - یا تله‌های ذهنی - وجود دارد که رهبران کسب و کار هنگام تصمیم‌گیری درباره استراتژی دیجیتال به دام آنها می‌افتد. این عوامل بسته به اندازه سازمان می‌تواند متفاوت باشد. «گروه‌اندیشی» یکی از این تله‌ها است و پتانسیل آسیب‌رسانی زیادی دارد. زمانی که یک تیم رهبری بدون جست‌وجوی بینش از قسمت‌های دیگر شرکت درون‌گرا باقی بماند، این امر ممکن است کنترل را به دست بگیرد. اغلب منسجم‌ترین تیم‌ها هستند که قربانی این امر می‌شوند زیرا هیچ ناسازگاری یا اختلاف نظری برای تحمیل ایده‌های جدید وجود ندارد.

اگر گروه منتخبی از کارمندان - شاید رهبران ارشد - از وضعیت موجود راضی باشند، احتمالاً هر تصمیمی این باقی می‌ماند و از اختلال جلوگیری می‌کند. حتی در موقعیت‌هایی که نیاز به تغییر دارند، آسان‌تر می‌توانند در امنیت پیش‌بینی‌پذیری به آرامش و راحتی دست پیدا کنند. در شرکت‌های بزرگ‌تر اعمال تغییرات برای کارکنان احساس مثبتی ایجاد نمی‌کند و آنها در ابتدای مزایای آن را درک نمی‌کنند، بهویژه زمانی که تغییر بزرگی در راه است. این فقدان امنیت روانی باعث می‌شود اعتماد به نفس کمتری برای ارتباط گرفتن و نوآوری داشته باشند، چیزی که تنها در طول بحران‌ها تقویت می‌شود، زمانی که مردم تمایل دارند از دستورات و ایده‌ها برای دستیابی به ثبات پیروی کنند. این بار معنایی منفی برای مشاغلی دارد که باید تحول دیجیتال را دنبال کنند، زیرا بزرگ‌ترین حامیان آن ممکن است خود را برای پذیرش آن ضعیف بینند.

باتوجه‌به موارد فوق، ممکن است تصور شود که تصمیم‌گیری در رأس کسب و کارهای کوچک‌تر SME به دلیل انعطاف‌پذیری ساختار سازمانی و جریان ارتباطات، آسان‌تر، بهتر و سریع‌تر است. با این حال، در این سازمان‌ها، برای تصمیم‌گیری ممکن است بر دوش یک کارمند یا گروه بسیار کوچکی از کارمندان باشد و آنها به آسانی قربانی خطاهای شناختی شوند. برای مثال، «تفکر همه یا هیچ» به این معنی است که صاحبان مشاغل کوچک ممکن است عوامل را به صورت دودویی تر (باينري) بینند - یعنی فکر می‌کنند چیزی

آشکاری نیز وجود داشت، به‌گونه‌ای که طبق نتایج یک نظرسنجی تنها سه شرکت از هر ۱۰ شرکت خود را در صورت به تعویق افتادن سرمایه‌گذاری در حوزه زیرساخت‌های دیجیتال، دارای درآمد کمتر می‌دیدند. جای تعجب نیست که عواملی مانند هزینه و دردسرس‌بودن کارگران ماهر، می‌توانند تعقیب استراتژی‌های دیجیتال را متوقف کنند. با این حال، شگفت‌انگیزتر، اینرسی مشاهده شده درباره فناوری بود (بهویژه در موقعی که دیجیتالی شدن برای هوشمندانه ماندن ضرورت دارد) که می‌توان آن را با عوامل روان‌شناختی که رهبران کسب و کار را عقب نگه می‌دارد، توضیح داد.

### درک مقاومت در برابر تغییر

ممکن است فکر کنید پس از چند سال پر تلاطم، از همه‌گیری گرفته تا تحولات عظیم سیاسی، کسب و کارهای متوسط به تغییرات دائمی عادت کرده‌اند. منصفانه است که فرض کنیم کسب و کارها با توجه‌به وضعیت تقریباً ثابت تغییرات پی‌درپی، ممکن است تمایل بیشتری به پذیرش فرایندها یا ابزارهای جدید برای بازگرداندن خود به مسیر، انطباق و پیشرفت در یک اقتصاد دیجیتال در حال گسترش داشته باشند. در عوض، بسیاری همچنان حفظ وضعیت موجود را انتخاب می‌کنند. بر حسب مطالعه Xero، تعداد زیادی از مشاغل هنوز به فناوری‌های روز با تعریف «عامل دردرس» نگاه می‌کنند.

یک مانع رفتاری کلیدی که باعث می‌شود آنها تلاش کنند تا خود را متقاعد کنند که سرمایه‌گذاری در این حوزه ارزش تلاش یا ریسک احتمالی را ندارد، بهویژه اگر بودجه‌های نامحدودی نداشته باشند. در کنار دو گزاره مرگ و مالیات‌ها، عامل تغییر هم یکی از فرایندهای جدنشدنی زندگی است و درست مانند آن دو مثال دیگر، تغییر چیزی است که بسیاری از انسان‌ها از آن می‌ترسند. مدل‌های نظری نشان می‌دهند این ترس به دلیل فقدان کنترل و عدم درک فرایند پس از تغییر است. مسئله واقعاً ساده است ما از ناشناخته‌ها می‌ترسیم که می‌تواند باعث شود ما انتخاب‌های بدی داشته باشیم. این عدم اطمینان در دنیای کسب و کار رایج است. چه ابزاری نوین باشد، چه همکاری جدید، یا تغییراتی در بازاری گسترده‌تر، طبیعی است که نسبت به تأثیرات آنها در آینده احساس ترس کنید. درنتیجه مهم نیست که یک فرد چقدر تغییر را تجربه کرده است، یک نتیجه ناشناخته اغلب بزرگ‌ترین مانع برای عمل است.

مطالعه Xero از این موضوع حمایت کرد و نشان داد از هر ۱۰

کسب و کار کافی نیست. انسان‌ها برای تغییر نیاز به زمان دارند و بنابراین، تغییر طرز فکر شان به یک رویکرد طولانی مدت نیاز دارد. با به کار گیری اصول نظریه تلنگر می‌توان آنها را متقدعاً کرد - تلنگرها تغییرات کوچک در محیط هستند که به آسانی و با هزینه کم قابل پیاده‌سازی‌اند - چند روش مختلف برای تلنگر زدن وجود دارد، شامل پیش‌فرض‌ها، عقل تجربی جمعی و افزایش برجستگی گزینه موردنظر - به عنوان مثال، مقایسه پیشرفت تجاری یا استراتژی دیجیتال رقبا می‌تواند روشی مؤثر برای مهم تلقی کردن این اینترسی باشد. همچنین مهم است که شفاف‌سازی کنیم که استراتژی مبتنی بر فناوری، استاندارد جدید است. به جای اینکه پرسید «آیا می‌خواهید فناوری را پذیرید؟» سؤال باید این باشد که «کدام فناوری را می‌خواهید به کار بگیرید؟»

در غیر این صورت، می‌توانیم صاحبان و رهبران کسب و کار را با ارسال یادآوری‌ها (تبیغات در این دسته قرار دارند) یا درخواست از آنها بابت تصور سنتاریویی که در آن فناوری مورداستفاده قرار می‌گیرد یا قرار نمی‌گیرد، تحریک کنیم. متوجه شدن به تخلی در این راه می‌تواند بسیار مؤثر باشد - و می‌تواند شامل ترغیب آنها به بررسی تأثیر تصمیمات آنها بر همکاران باشد.

البته، تأثیرگذاری برای پذیرش تغییر در کسب و کار باید کاملاً شفاف و بدون دست کاری انجام شود. چه شما یک دولت، فروشنده فناوری، یا یک سازمان صنعتی باشید، یک الزام اخلاقی وجود دارد که باید بر تلاش‌ها برای تأثیرگذاری بر پذیرش فناوری حاکم باشد. مطالعات شرکت Xero ممکن است نشان داده باشد که دنبال‌کنندگان تغییرات و دیجیتال‌سازی در شرکت‌های کوچک و متوسط با تردید روبرو هستند، به طوری که از هر ۱۰ شرکت تنها چهار شرکت توافق کرده‌اند که فناوری جدید پس از یکپارچه‌سازی به آنها سود می‌رساند. اما این بخشی از یک داستان روان‌شناختی عمیق‌تر است.

برای صاحبان مشاغل و رهبران سازمانی تصمیم‌گیری برای ترکیب ابزارها یا زیرساخت‌های دیجیتال به دلایل ناشناخته‌ای می‌تواند دلهره‌آور باشد، اما خودداری کردن از انجام این فرایند به دلیل عدم اطمینان می‌تواند مسیر بسیار پر خطرتری باشد. با درک موانع روانی در پس تصمیم‌گیری دیجیتال، ذی‌نفعان صنعت می‌توانند و باید پذیرش فناوری را در مشاغل کوچک و متوسط تشویق کنند - با انجام این کار، آنها ستون فقرات اقتصاد جهانی را تقویت خواهند کرد.

منبع: دنیای اقتصاد از HBR

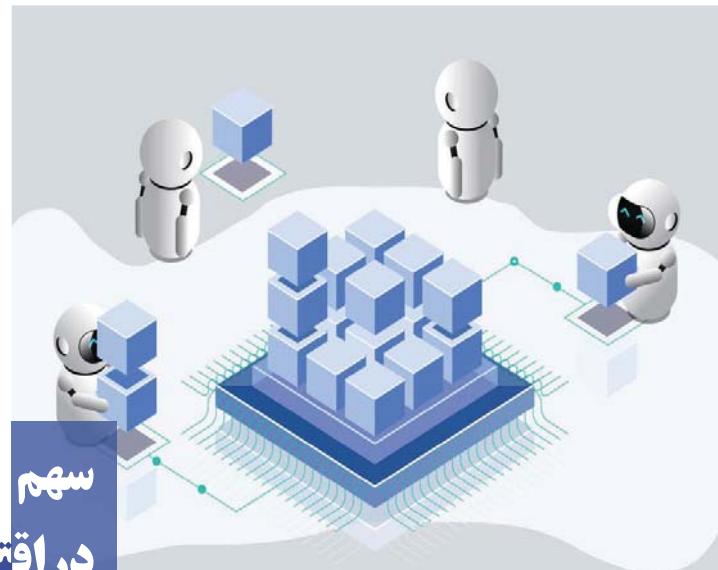
کاملاً خوب یا کاملاً بد است. این به آن معناست که تغییر نسبت به انتخاب اصلی منفی تلقی می‌شود. بنیان‌گذاران و رهبران SME کسب و کارهای کوچک و متوسط ممکن است به کلیات پردازنند، یا از سوگیری تأییدی رنج ببرند، به این معنی که ممکن است به دنبال مدرکی برای حمایت از انتظارات از قبل موجود باشند. این مسئله به واکنش ما به تغییر و موقعیت‌های استرس‌زا مربوط می‌شود، زمانی که فیلتر ذهنی توجه ما را روی انواع خاصی از شواهد متمرکر می‌کند.

این مسئله توانایی ما را برای دیدن چیزها و فعلابودن به جای واکنشی یا بدتر از آن - غیرفعال بودن، پنهان می‌کند. در کسب و کارهای کوچک، این در درجه اول نتیجه حمایت اجتماعی بسیار کم یا نبود حمایت اجتماعی در محل کار است. بدون دیدگاه‌های جایگزین، برای آنها بسیار دشوار است که بدانند آیا در این تله‌ها افتاده‌اند یا خیر. برای استارت‌آپ‌هایی که با سرمایه‌های شخصی قابل توجهی را اندازی می‌شوند و به سختی جلو می‌روند، خطر تجربه هزینه هدررفته نیز وجود دارد. وقتی افراد سرمایه‌گذاری زیادی در یک کسب و کار می‌کنند، طبیعی است که نسبت به آن احساس تعهد کنند و برای ایجاد تغییرات سخت‌گیری بیشتری داشته باشند.

بسیاری از کسب و کارهای کوچک و متوسط که در ۱۸ ماه گذشته سعی در رشد یا بقا داشته‌اند، بدون شک زمان، پول و انرژی زیادی را صرف کرده‌اند، اما گاهی اوقات این امر می‌تواند آنها را در مسیری ناسالم و افزایش غیرمنطقی تعهد سوق دهد. از آنجاکه آنها در قیال زمان و هزینه غیرقابل جبرانی که قبلًا صرف شده احساس مسئولیت می‌کنند، همچنان تصمیمات پر مخاطره‌تری می‌گیرند. گاهی اوقات این خود را به عنوان هزینه‌های نادرست نشان می‌دهد، اما اغلب در عوض هیچ کاری انجام نمی‌دهند. هیچ‌کس به پیشمان شدن از تصمیمات علاقه ندارد، بنابراین زمانی که تصمیم‌گیرندگان به چیزی متعهد می‌شوند، معمول است که تصمیم‌گیرندگان یک رویکرد جدید را متوقف کنند و گزینه‌های دیگری را که می‌توانند بسیار مؤثرتر باشند نادیده بگیرند.

## غلبه بر موافع روان‌شناختی شرکت شما

با وجود موافع بسیار زیاد برای تصمیم‌گیری مؤثر، جای تعجب نیست که حرکت به سمت دیجیتال‌سازی به درستی انجام نشود. علاوه بر این، متقدعاً کردن دارندگان بودجه برای افزایش پذیرش فناوری کار آسانی نیست. اما می‌توان آن را قابل انجام شدن دانست. گاهی اوقات، توضیحات منطقی برای متقدعاً کردن رهبران



## سهم ۱۵ درصدی هوش مصنوعی در اقتصاد دیجیتال تا سال ۲۰۳۰

از شیوع کرونا و بخش دیگر آن مربوط به تحولات حوزه فناوری است.

معاون فناوری وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات با اشاره به اینکه توسعه این حوزه در کشور بر اساس این آمارها نیازمند برنامه‌ریزی و تدبیر است تصریح می‌کند بر اساس نتایج مطالعات توسعه هوش مصنوعی ۹۷ شغل ایجاد می‌کند و ۸۵ شغل را از بین می‌برد. این فناوری مشاغلی را که نیاز به تکرار دارند، از بین می‌برد، ولی در مقابل نیاز به متخصص را افزایش می‌دهد. براین‌ساس جهت‌گیری ما در تربیت نیروی انسانی باید بر استفاده حداثتی از ظرفیت‌های نیروی انسانی متمرکز باشد.

### اهداف اقتصادی سند توسعه هوش مصنوعی

یکی از اقدامات مهم وزارت ارتباطات برای توسعه هوش مصنوعی در اقتصاد دیجیتال، تدوین سند نقشه راه توسعه هوش مصنوعی در کشور است که طبق این سند، ایران در سال ۱۴۱۰ بین ۱۰ کشور اول جهان در حوزه هوش مصنوعی خواهد بود.

محمد شهram معین، رئیس مرکز نوآوری و توسعه هوش مصنوعی پژوهشگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات با اعلام این خبر درباره اهداف اقتصادی سند نقشه راه توسعه هوش مصنوعی در کشور می‌گوید: از جمله اهداف این سند می‌توان به انجام ۸۰ درصد پژوهش‌ها در راستای رفع نیازهای کشور، ایجاد محیط قانونی، پذیرش و به کارگیری ۴۵ درصدی از هوش مصنوعی در دولت و صنعت تا ۱۴۱۰، سرمایه‌گذاری ۸ میلیارد دلاری در حوزه هوش مصنوعی و سهم ۱۲ درصدی هوش مصنوعی در تولید ناخالص ملی اشاره کرد.

منبع: تسنیم

سهم هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ حدود ۱۵

درصد اقتصاد دیجیتال دنیا برآورد شده است. این مسئله ناشی از شیوع کرونا و تحولات حوزه فناوری است.

گسترش فراینده فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر زیادی بر دیجیتالی سازی اقتصاد کشورهای مختلف دنیا داشته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد ارزش اقتصاد دیجیتال جهانی در سال ۲۰۱۷ میلادی به رقم ۱۲.۹ تریلیون دلار رسید که حاکی از سرانه ۱۷ درصدی در تولید ناخالص داخلی جهان است. همچنین طبق پیش‌بینی‌ها، سهم اقتصاد دیجیتال از کل اقتصاد در دنیا تا سال ۲۰۲۵ به میزان ۲۴ درصد برآورد شده است.

نکته قابل توجه آنکه کشورهای مختلف سعی می‌کنند با بکار گیری هوش مصنوعی ارزش اقتصاد دیجیتال را ارتقاء دهند. تازه‌ترین بررسی‌های انجام گرفته در ایالات متحده بر روی به کارگیری هوش مصنوعی در اقتصاد دیجیتال نشان می‌دهد که این صنعت تا سال ۲۰۲۵ میلادی می‌تواند با رسیدن به رقم ۲۳ تریلیون دلار در حدود ۲ برابر سال ۲۰۱۷ به ارزش اقتصاد دیجیتال جهانی بیفزاید.

### هوش مصنوعی؛ مؤلفه کلیدی در اقتصاد دیجیتال

باتوجه به مطالب بیان شده می‌توان گفت که هوش مصنوعی نقش بسیار مهم و بسزایی در آینده اقتصاد دیجیتال دنیا دارد؛ در این باره ستار هاشمی معاون فناوری وزیر ارتباطات می‌گوید: هوش مصنوعی یکی از مؤلفه‌های کلیدی در شکل‌گیری اقتصاد دیجیتال است و سهم هوش مصنوعی به تنهایی در اقتصاد تا سال ۲۰۳۰ حدود ۱۵ درصد برآورد شده است که بخشی از این جهش ناشی

## داده‌های اطلاعاتی شاکله اصلی اقتصاد دیجیتال

■ وحیدپور تجریشی

در حالی که ترافیک داده‌های اطلاعاتی و اینترنت پرسرعت، مفاهیم اصلی اقتصاد دیجیتال را شکل می‌دهند، بسیاری از کشورهای رو به توسعه از حداقل‌های لازم در این زمینه بهره‌مند نبوده و متضرر خواهند شد. اقتصاد دیجیتال از جمله مفاهیم نسبتاً نو پا در ذیل مبحث اقتصاد بین‌الملل است که طی سال‌های گذشته بهویژه در ایام شیوع بیماری کرونا در جهان، بیش از هر مفهوم دیگری و به اندازه کرونا، زندگی بشر را تحت تأثیر خود قرارداد.

بسیار ضروری است که با کشیده شدن پای تکنولوژی به حوزه اقتصاد دیجیتال، اکنون مفاهیم پایه‌ای و ارزش‌های مدرن مانند حقوق بین‌الملل، حقوق بشر، امنیت ملی، حاکمیت قانون و عدالت اقتصادی نیز دستخوش تغییر گسترده شده که به مرور زمان باید به تدوین مقررات جدید در این حوزه‌ها با توجه به تغییرات به وجود آمده، امری بدیهی است.

همان‌طور که در ابتدای نوشتار حاضر نیز به آن اشاره شد، مهم‌ترین موضوع محوری اقتصاد دیجیتال را مفهوم انتقال داده‌های اطلاعاتی در محیط بین‌المللی است که این مهم، تا حد زیادی حاکمیت دولتها در زمینه رصد این داده‌ها از یک سو و لزوم بسترسازی مناسب برای دستیابی به شبکه اطلاعات بین‌المللی بهویژه در امور تجاری از سوی دیگر را با چالش‌هایی عمیق مواجه کرده است. از همین رو، در ادامه سعی خواهیم کرد به اهمیت مسئله انتقال دیتا یا همان داده‌های اطلاعاتی بپردازیم.

### اطلاعات غیرقابل اندازه‌گیری و سنجش، اما روبه‌روش

یکی از چالش‌های پیش روی کشورها در زمینه روند انتقال داده‌های اطلاعاتی، عدم امکان اندازی گیری و سنجش آنها است. اهمیت این موضوع از آنجا مشخص خواهد شد که بر اساس اطلاعات و آمار موجود، ترافیک پروتکل اینترنت جهانی (IP) در سال ۲۰۲۲، آنچنان روبه‌روشد خواهد بود که تنها در طول سال جاری، میزان ترافیک اینترنت در هر دو سطح ملی و بین‌المللی، از مجموع ترافیک اینترنت از بدو پیدایش تا سال ۲۰۱۶، بیشتر خواهد شد!

همچنین باید بدانیم که پنهانی باند اینترنت جهانی در سال ۲۰۲۰ و در پس پیدایش کرونا و حرکت مشاغل به سمت رویه

بنا بر تعریف، اقتصاد دیجیتال (Digital economy) به یک اقتصاد مبتنی بر فناوری‌های محاسبات دیجیتال اشاره دارد. همچنین این مفهوم به عنوان «انجام‌دادن فعالیت‌های اقتصادی از طریق بازارهایی مبتنی بر اینترنت و شبکه گسترده جهانی» در نظر گرفته شده است. اقتصاد دیجیتال نیز گاهی اوقات به نام اینترنت اقتصاد، اقتصاد جدید یا اقتصاد وب شناخته می‌شود. به طور فزاینده، «اقتصاد دیجیتال» با اقتصاد سنتی در هم آمیخته و مشخص کردن تفاوت آن سخت است.

اما همان‌طور که تعریف این نوع از اقتصاد نیز آمده، حوزه دربرگیری آن، مربوط به چند مفهوم مهم بوده که مجموع این مفاهیم، شاکله اصلی اقتصاد دیجیتال را شکل می‌دهند. اما اصل اساسی اقتصاد دیجیتال را مفهوم داده‌های اطلاعاتی یا همان دیتا تشکیل می‌دهد که سایر مفاهیم همچون تحلیل داده، محاسبات ابری، هوش مصنوعی، بلاکچین، اینترنت اشیاء و سایر سرویس‌های مبتنی بر اینترنت نیز به عنوان مباحث زیرمجموعه اقتصاد دیجیتال، مفهوم کلی آن را شکل می‌دهند.

بر همین اساس، مفاهیم دیگر در اقتصاد بین‌الملل بهویژه مفهوم توسعه پایدار نیز با ظهور و قدرت گرفتن اقتصاد دیجیتال، دستخوش تغییرات بزرگ و گسترده‌ای شده‌اند و اکنون اهداف مذکور در اسناد تدوین شده سازمان‌های بین‌المللی بهویژه سازمان ملل متحد در خصوص توسعه پایدار، آنچنان به مفهوم اقتصاد دیجیتال گره‌خورده که میزان موقوفیت کشورها در زمینه این نوع از توسعه به میزان توسعه یافتگی و توانایی آنها در زمینه زیرساخت‌های مربوط به اینترنت، بهویژه انتقال داده‌های اینترنتی وابسته است.

بنابراین، این میزان از توانایی کشورها بر قدرت آنها در تجارت بین‌المللی و حتی ملی تأثیرگذار خواهد بود. البته ذکر این نکته

بهره‌مندی از آن مورد سنجش قرار خواهد گرفت. این در حالی است که در حال حاضر، در کشورهای کمتر توسعه یافته، تنها ۲۰ درصد از مردم به اینترنت دسترسی داشته و سرعت اینترنت درصد زیادی از آنها نیز برای ارسال فایل‌های حجمی و اطلاعاتی مناسب نیست. البته همین موضوع منجر به ایجاد تفاوت‌های گسترده در حوزه فرهنگ اقتصادی مردم نیز شده است. به عنوان مثال، در حالی که بین ۸ الی ۱۰ درصد از شهروندان کشورهای توسعه یافته، اقدام به انجام خریدهای خود به صورت آنلاین می‌کنند، این رقم در کشورهای کمتر توسعه یافته کمتر از ۱ درصد است. موضوع دیگر نیز تفاوت میزان برخورداری جوامع شهری و روستایی از اینترنت و سخت‌افزار لازم برای فعال شدن در اقتصاد دیجیتال است.

در حالی که در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، میزان بهره‌مندی از این امکانات در شهر یا روستا تفاوتی ندارد، در کشورهای رو به توسعه یا کمتر توسعه یافته، این چنین نبوده و در عمل، روستاییان این کشورها از موهاب اقتصاد دیجیتال بی‌بهره مانده و چاره‌ای جز چشم دوختن به همان بازارهای سنتی سابق را ندارند.

با نگاهی کلی به ظرفیت‌های موجود در اقتصاد دیجیتال، ذکر این نکته بسیار جالب است که بیش از ۷۰ درصد ظرفیت لازم برای دستیابی به فرصت‌های این نوع از اقتصاد در دو کشور آمریکا و چین متمرکز شده و ۳۰ درصد باقیمانده آن نیز بین سایر کشورهای جهان تقسیم شده است!

به عنوان مثال، بزرگ‌ترین شرکت‌های مخابراتی ارائه‌دهنده اینترنت ۵G، ۹۴ درصد از استارت‌آپ‌های فعال در حوزه‌هش مصنوعی، ۹۰ درصد از سرمایه در گردش در بخش اقتصاد دیجیتال و شرکت‌های فعال در آن مانند هوآوی، مایکروسافت، گوگل، اپل و ... نیز در این دو کشور متمرکز شده‌اند. میزان سودآوری سهام شرکت‌های یاد شده نیز با شرکت‌های فعال تجاری دیگر قابل قیاس نیست. به عنوان مثال، با نگاهی به شاخص بازدهی بورس نیویورک اکتبر سال ۲۰۱۹، به نکته‌ای بسیار مهم برمی‌خوریم.

در حالی که متوسط شاخص ماهانه بورس نیویورک در این ماه حدود ۱۷ درصد اعلام شده، ارزش سهام فیس‌بوک در همان مدت، ۵۵ درصد و اپل نیز ۱۴۴ درصد افزایش یافته است! تنها با نگاه به همین آمارهای ساده می‌توان میزان سودآوری شرکت‌های فعال در زمینه اقتصاد دیجیتال را مورد سنجش قرار داده و آنها را با بازارهای سنتی قیاس کرد.

منبع: بازار

آنلاین در سراسر جهان، ۳۵ درصد افزایش یافت که بر اساس اطلاعات موجود، ۸۰ درصد از این ترافیک را ویدئوهای آنلاین، شبکه‌های اجتماعی و بازی‌های آنلاین به خود تخصیص دادند. همچنین پیش‌بینی می‌شود با افزایش مصرف اینترنت در جهان، مجموع ترافیک ماهانه بین‌المللی از ۲۳۰ اگزابایت امروزی به ۷۸۰ اگزابایت در سال ۲۰۲۶ افزایش خواهد یافت.

نکته دیگر در این خصوص، میزان ترافیک داده‌های بین مرزی است که بزرگ‌ترین چالش پیش روی کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. با رشد فرازینه پنهانی باند اینترنت بین‌الملل، برای بهره‌گیری از این ظرفیت عظیم ایجاد شده، کشورها نیازمند بسترسازی مناسب و توسعه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای هماهنگ‌سازی خود با این تغییرات عظیم هستند.

پیش‌بینی می‌شود، بیشترین حجم ترافیک اطلاعاتی طی سال‌های آینده، میان دو مسیر بین‌المللی باشد: آمریکای شمالی و اروپا و همچنین میان آمریکای شمالی و آسیا. در حقیقت این دو مسیر، مسیرهای فعلی و آینده تجاری جهان هستند که بیشترین تأثیرپذیری را از اقتصاد دیجیتال خواهند داشت: آمریکای شمالی به عنوان بزرگ‌ترین بازار مصرف جهان و اروپا و آسیا نیز به عنوان تأمین‌کنندگان اصلی نیازهای مصرفی این قاره.

### توزیع نامتناسب تکنولوژی و قدرت کشورها در آینده اقتصاد دیجیتال

همان‌طور که اشاره شد، اگرچه اقتصاد دیجیتال موهاب گسترده و فرصت‌هایی را در دل خود جای داده که شاید پیش از ظهور این مفهوم، ایجاد چنین فرصت‌هایی بهویژه برای کشورهای در حال توسعه تنها چشم‌اندازی دست‌نیافتنی تلقی می‌شد، اما توانایی زیرساختی این کشورها برای بهره‌وری از اقتصاد دیجیتال، بزرگ‌ترین چالش پیش روی این کشورها محسوب می‌شود.

اساساً، سرعت اینترنت بیش از هر موضوع دیگری بر این توانایی تأثیرگذار خواهد بود. در حالی که امروزه بسیاری از کشورها با سرعتی فزاینده به دنبال به کارگیری اینترنت ۵G هستند، محققان چینی در حال کار بر روی راهاندازی اینترنت ۶G بوده و به نظر می‌رسد فرصت الحاق به تکنولوژی اینترنت پرسرعت در جهان، هر روی محدودتر می‌شود.

در حقیقت امروزه، اینترنت از وسیله‌ای برای سرگرمی و تفریح به مهم‌ترین ابزار در دست کشورها برای پیوستن به اقتصاد دیجیتال تبدیل شده و در آینده نیز، قدرت اقتصادی آنها بر اساس میزان بهره‌مندی از اینترنت پرسرعت و ابزارهای سخت‌افزاری لازم برای



## لزوم انسجام بین بخشی برای تحقق اقتصاد دیجیتال

وی گفت: البته یکی از موانع رشد برای بزرگ شدن استارتاپ‌ها موضوع حاکمیت داده است و حتماً باید در حوزه رقابت و دسترسی مناسب به اطلاعات و بسته‌بندی خدمات و تسهیلات اقدامات مناسبی در نظر گرفته شود.

رئیس سازمان فناوری اطلاعات در پاسخ به سؤالی درباره نحوه حمایت سازمان از کسب‌وکارهای بومی گفت: در حوزه خدمات پایه کاربردی باید مصوبات شورای عالی فضای مجازی را دنبال کرد و شیوه پیگیری باید بر مبنای اکوسیستم خدمات انجام شود و شورای عالی فضای مجازی تکالیف خود را ارائه کرده است و ما باید در بحث اجرا، دقیق عمل کنیم.

وی گفت: برخی سکوها مانند سکوهای بانکی به لحاظ فنی خوب شکل گرفته است پس بنابراین از لحاظ فناوری مشکلی نداریم، اما باید تعاملات میان دستگاه‌های مختلف بیشتر شود.

آقای خوانساری گفت: تکالیف وزارت ارتباطات در این خصوص روشن است و ما با مرکز ملی فضای مجازی و ذی‌نفعان تعامل داریم و وزیر ارتباطات نیز به جد پیگیر حل مشکلات خدمات پایه کاربردی است و ما ظرفیت‌های بالقوه خوبی به لحاظ فنی در کشور داریم.

### دفاتر پیشخوان دولت قرار نیست تا ابد باشد

رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران گفت: دولت الکترونیک دارای سطح بلوغ است و اگر قرار باشد دفاتر پیشخوان دولت تا ابد باشند بلوغ حاصل نمی‌شود.

آقای محمد خوانساری در نشست خبری افزو: نیاز نیست

رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران: در بحث اقتصاد دیجیتال تنها وزارت ارتباطات نقش ندارد و باید انسجامی بین دیگر وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها برقرار باشد.

محمد خوانساری در نشست خبری در پاسخ به سؤالی مبنی بر این که چه برنامه‌ای برای تحقق ده در صد تولید ناخالص ملی از طریق اقتصاد به دیجیتال تا پایان ۱۴۰۴ دارید؟ گفت: کارگروه اقتصاد دیجیتال با توجه به قانون اساسی تشکیل شده است و قطعاً علاوه بر ما، وزارت امور اقتصادی و دارایی، سازمان برنامه‌بودجه و اصناف باید در این خصوص نقش خود را ایفا کنند و ما امیدواریم در بحث اقتصاد دیجیتال شاهد انسجام بین بخشی باشیم.

وی در پاسخ به سؤالی مبنی بر اینکه چرا اجرای طرح‌های نوآفرین و توان آفرین در دولت جدید متوقف شده است؟ گفت: ما به دنبال گسترش طرح نوآفرین هستیم و هیچ توافقی نداشته است و در حوزه طرح توان آفرین نیز دو مجموعه خدمات حمایتی و تسهیلاتی را دنبال می‌کنیم.

وی در پاسخ به سؤالی مبنی بر این که چرا ورود شرکت‌های استارتاپی به بورس متوقف شده است؟ گفت: این موضوع فراتر از وزارت ارتباطات است و ما جلسات متعددی با نظام صنفی برای حمایت از استارتاپ‌ها در بخش خصوصی برگزار کردیم و خیلی اوقات ما در پشت‌صحنه حامی آن‌ها بوده‌ایم، اما به دلیل ملاحظاتی نخواسته‌ایم اطلاع‌رسانی شود.

وی گفت: اگر در حوزه استارتاپ‌ها اتفاقی برای مجموعه‌ای رخ دهد قطعاً ما با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در ارتباطیم و رشد این حوزه نباید متوقف شود.

به اطلاعات رخ می‌دهد و این مشکل امنیتی نیست و مثلاً در فرایند تبادل اطلاعات فقط کد ملی را خواسته‌اند و وقتی کسی کد ملی فردی را داشته باشد می‌تواند به یک سری اطلاعات دسترسی پیدا کند و قطعاً باید فرایند تبادل اطلاعات اصلاح شود.

## در خصوص دریافت کپی مدارک باید سازمان استخدامی ورود کند

رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران گفت: سازمان امور استخدامی بخششانم کرده است که سازمان‌ها برای ارائه خدمات، کپی مدارک از مردم درخواست نکنند و اگر رعایت نمی‌شود، باید همین سازمان ورود کند.

محمد خوانساری در ادامه نشست خبری در پاسخ به سوالی مبنی بر اینکه چرا برخی سازمان‌ها از جمله ثبتاحوال، تأمین اجتماعی و برخی بانک‌ها همچنان برای ارائه خدمت کپی مدارک را درخواست می‌کنند؟ افزود: کسی که این موضوع را بخششانم کرده است خودش باید پیگیری کند و ما در بحث زیرساخت‌های لازم برای اینکه مدارک هویتی نخواهد، هیچ مشکلی نداریم و جی اس پی و پی جی اس پی فعال است و هر کسی نیاز داشت می‌تواند از خدماتش استفاده کند.

وی گفت: ما هیچ مشکلی نداریم و پیشنهاد می‌کنیم که همکارانمان در سازمان امور استخدامی که در برخی بخششانم‌ها اعلام عمومی خوبی کرده‌اند، در این مورد هم ورود کنند.

آقای خوانساری افزود: در این خصوص بررسی موشکافانه کردم و به این نتیجه رسیدم رویه‌هایی در برخی نهادها و بانک‌ها وجود دارد که مثلاً به کارمند فلان بانک گفته شده است که کپی مدارک را دریافت کند و اگر این کار را نکند بازرسی بانک او را بازخواست خواهد کرد و این کارمند مسئول اجرای رویه‌هاست.

وی گفت: متأسفانه برخی بانک‌ها و سازمان‌ها به لحاظ فرهنگی و رویه داخلی، هنوز بلوغ پیدا نکرده‌اند.

آقای خوانساری در پاسخ به سوالی مبنی بر اینکه تا چه زمانی باید مردم خدمات مورد نیازشان را از دفاتر پلیس ۱۰۰+، دفاتر خدمات الکترونیک قضایی یا دفاتر الکترونیک شهر دریافت کنند؟ افزود: در مرحله‌ای از بلوغ این دفاتر وجودشان کافی و خوب است، اما اگر بتوانیم خدمات مجازی و موافق را برای مردم به وجود آوریم که مردم بدون مراجعه حضوری کارشان انجام شود، به تدریج باید این دفاتر حذف شود.

وی گفت: آن‌هایی هم که خارج از دولت هستند برایشان در کارگروه تعامل پذیری دولت الکترونیک ظرفیت‌هایی دیده شده

امور مردم را در جاهایی که توانمندی و امکانات وجود دارد معطل به دفاتر پیشخوان کنیم.

وی در پاسخ به سوالی مبنی بر اینکه چرا چندین دهه است که وعده تحقق پنجره واحد خدمات الکترونیکی محقق نمی‌شود؟ افزود: در حوزه خدمات، روش مطلوب این است که تکامل تدریجی خدمت صورت گیرد و ما نمی‌توانیم برای خدمت به مردم صبر کنیم تا طراحی و تحلیلی انجام شود و بعد ورود کنیم.

آقای خوانساری با طرح این سوال که چرا مردم برای گرفتن یک خدمت باید به چندین جا مراجعه کنند؟ گفت: معاونت‌ها و وزارت‌خانه‌ها باید خدماتشان را از یک پنجره واحد ارائه کنند و در قانون بودجه سال آینده همه دستگاه‌ها موظف شده‌اند حداقل ۳۰ درصد از خدماتشان را خودشان از طریق پنجره واحد ارائه کنند و هر دستگاهی اعلام آمادگی کند ما استقبال می‌کنیم که احرار هویتش را از طریق پنجره واحد انجام دهیم.

آقای جواد موحد معاون دولت الکترونیکی سازمان فناوری اطلاعات نیز در این باره گفت: اتفاقی که در ۱۰ سال اخیر درباره دولت الکترونیک رخ داد مبنی بر برنامه‌های سازمان ملل بوده است و اولین مرحله آن اطلاع‌رسانی و تجمعی خدمات کلان دولت بود. وی افزود: یک دهه از توسعه دولت الکترونیک می‌گذرد و اکنون همه صحبت از دولت هوشمند می‌کنیم که یکی از ارکان این دولت، تبادل اطلاعات و خدمت است که مقدمات آن فراهم شده است.

آقای موحد گفت: برای تحقق دولت هوشمند و مبتنی به تبادل اطلاعات و اصلاح فرایندها، خود را آماده کرده‌ایم و پنجره واحد در سه سطح خدمات باید به مردم داده شود یعنی با یکبار احرار هویت باید کاربر خدمات، استعلامی را دریافت کند و با احرار هویت سطح دو وارد خدمات در سامانه‌های دستگاه‌ها شود و از این جهت پنجره واحد دولت هوشمند فقط درگاه ورود به خدمات دولت هوشمند در سطح همه دستگاه‌ها خواهد بود و باید دستگاه‌ها مکرر، کاربر را احرار هویت کنند.

وی در پاسخ به سوالی مبنی بر اینکه چرا در بحث امنیت سامانه‌های دولت الکترونیک تقسیم کار درستی وجود ندارد و فرماندهی واحد احساس نمی‌شود؟ گفت: مثلاً وزارت بهداشت یا بیمه در سطح سیستم‌های ملی موظف است حداقل های موارد امنیتی در سطح اول و گواهی‌های امنیتی را اخذ کند و دستگاه باید جوابگو باشد که برای اخذ گواهی امنیتی، اقدام کرده است یا نه و پس از آن باید به ارائه خدمت بپردازد.

آقای موحد افزود: برخی مشکلات به اشتباہ در نحوه دسترسی

سازمان باید متناسب با سرعت رشد فناوری باشد. خوانساری گفت: در هر دولتی مواردی در اولویت بوده و دولت قبل سامانه‌هایی را برای توسعه شرکت‌های استارت‌آپی آورده است و ما هم باید بر اساس اولویت‌ها و ظرفیت‌های جدید و بر اساس شرایط کشور عمل کنیم.

وی در پاسخ به سؤالی مبنی بر اینکه بالاخره شبکه ملی اطلاعات چند درصد پیشرفت کرده است؟ افزود: در حوزه شبکه ملی اطلاعات طرح کلانی در شهریور سال گذشته مصوب شد که باید بر اساس این طرح ۵۳ اقدام انجام شود که ۳۷ اقدام مربوط به وزارت ارتباطات است و حدود ۱۷ اقدام از این تعداد جزو وظایف سازمان فناوری اطلاعات محسوب می‌شود. ما در این خصوص برنامه زمانبندی خود را به وزیر اعلام کردی‌ایم، اما نقطه تجمعیع این برنامه‌ها به معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی وزارت ارتباطات سپرده شده است و این سؤال را باید این معاونت پاسخ دهد.

وی گفت: ۵ طرح کلیدی برای رسیدن به اهداف شبکه ملی اطلاعات در سازمان فناوری اطلاعات مدنظر داریم و زمانبندی هم مشخص شده است و باید شرایط اجرای آن در کشور محقق شود و اگر نیازی به مصوبه‌های شورای عالی فضای مجازی هم باشد باید تصویب شود و در این مدت ما بیکار نبوده و طرح‌ها را تعریف کردی‌ایم و در زمان مناسب جزئیات را اعلام می‌کنیم.

منبع: صداوسیما

است و وقتی می‌گوییم که پیشخوان‌های سازمان‌ها نباید وجود داشته باشد به شرطی است که آن طرف، خدمت مقابل شکل‌گرفته باشد و مردم هم آمادگی لازم را برای پذیرش خدمات مجازی داشته باشند.

خوانساری افزود: البته در مجموعه‌هایی مانند شهرداری شاید بسیاری از خدمات در قالب نرم‌افزارهایی انجام شود، ولی مسئله این است که هنوز مردم آمادگی‌های لازم را به لحاظ فرهنگی و سواد رسانه‌ای ندارند و حتماً باید با کمک رسانه‌ها این سد شکسته شود.

وی با تقدیر از رسانه ملی که بارها به این موضوع پرداخته است، گفت: یک بخش از این سؤال شما به ما مربوط می‌شود، اما در بخش دیگری که به ما ارتباط ندارد ما و شما رسانه‌ها باید از ظرفیت‌مان استفاده کنیم.

خوانساری در پاسخ به سؤالی مبنی بر اینکه هم اکنون سامانه شاهکار چه کاربردی دارد؟ گفت: هم اکنون از این سامانه دستگاه‌های مختلف استفاده می‌کنند و شاهکار جزو ۵ خدمت اول است که در موضوع احراز هویت از این سامانه استفاده می‌شود و بانک‌ها هم از آن استفاده خوبی می‌کنند.

وی در پاسخ به سؤالی مبنی بر اینکه چرا رویکرد سازمان فناوری اطلاعات با تغییر دولتها و حتی با تغییر رئیس سازمان عوض می‌شود و برنامه راهبری مدونی ندارد؟ افزود: اساسنامه سازمان فناوری اطلاعات بسیار وسیع است و ما از بسیاری از ظرفیت‌های این سازمان استفاده نکردی‌ایم و قطعاً برنامه‌های این



### آخرین مطالعه و گزارش‌ها

اقتصاد دیجیتال

فناوری ملی (فین‌تك)

اورز دیجیتال

بلک دیجیتال

...

کسب و کار دیجیتال

فروش آنلاین

دیجیتال مارکتینگ

روش دیجیتال

...

# اقتصاد دیجیتال

[www.DigitEco.ir](http://www.DigitEco.ir)

دانشگاه خرسی و اطلاع رسانی

# elececo

## اقتصاد الکترونیکی

[www.elececo.ir](http://www.elececo.ir)

ما را در شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید



elececo



elececoir



elececoir

# اقتصاد دیجیتال

۲۰

بهمن ماه سال ۱۴۰۰ - شماره ۱۳۰ (دوره جدید ۱۷)



## علت مخالفت نمایندگان مجلس با اینماد چیست؟

■ سعیدتر کاشوند

صمت راهکاری را در قالب سامانه نماد اعتماد الکترونیکی که به اختصار از آن به عنوان اینماد یاد می‌شود، در دسترس فعالان اقتصادی حاضر در فضای مجازی قرار داده است.

در حال حاضر فروشگاه و یا پلتفرم‌های ارائه‌دهنده خدمات اقتصادی و رفاهی می‌توانند با رعایت ضوابط مطرح شده از سوی مرکز تجارت الکترونیک موفق به دریافت لوگوی اعتماد از اینماد شوند. این لوگو فقط به وبسایت‌های فروشگاهی تعلق می‌گیرد، در نتیجه وبسایت خبری، و بلاگی و دیگر بسترها اینترنتی معاف از دریافت آن هستند.

### اصلًا اینماد به چه دردی می‌خورد؟

باتوجه به افزایش کلاهبرداری‌های مجازی و متصرر شدن شهروندان از برخی از سایت‌های اینترنتی دروغین، هنگامی که سایت و یا پلتفرمی دارای لوگوی نماد اعتماد الکترونیکی باشد، آن فرد می‌تواند با خیالی راحت تر اقدام به خرید از آن سایت فروشگاهی کند، مضاف بر این هم فرد صاحب آن کسب و کار می‌تواند با استفاده از اینماد به راحتی، اعتماد مشتریان را به فروشگاه اینترنتی خود جلب کنید.

علاوه بر تحقق اعتماد کامل میان مشتری و فعالان اقتصادی، دارندگان کسب و کارهای مجازی می‌توانند با داشتن نماد اعتبار الکترونیکی، شرایطی را مهیا سازند تا مشتریان بتوانند از طریق درگاه‌های بانکی و با استفاده از کارت‌های شتاب خود محصولات را به آسانی خریداری کنند. همچنین پس از دریافت اینماد، فعالین

هم‌زمان با شیوع گستردگی ویروس کرونا در اواخر سال ۱۳۹۸، کسب و کارهای اینترنتی در فضای مجازی، به لطف این ویروس ناخوانده رشد و توسعه قابل توجهی را طی این دو سال تجربه کردند؛ بر اساس آخرین آمارهای اعلام شده از سوی روابط عمومی مرکز توسعه تجارت الکترونیک وزارت صنعت، معدن و تجارت، میزان حجم معاملات تجارت الکترونیک در سال ۹۸ نسبت به سال گذشته خود یعنی سال ۹۷ از عددی بالغ بر ۲۱۰ هزار میلیارد دلار به ۴۲۳ هزار میلیارد تومان رسیده بود که این خود نشان‌دهنده رشد ۱۰۳ درصدی این قبیل تعاملات تجاری در نحس‌تین سال بحبوحه کرونا در کشور بوده است؛ اما این رشد تنها به سال ۹۸ ختم نشده و بر اساس آخرین گزارش مرکز تجارت الکترونیک، میزان تعاملات تجاری در سال ۹۹ به دلیل تداوم شرایط کرونا، با رشد ۱۶۰ درصدی نسبت به سال ۹۸ به رقم ۱۰۹۷ هزار میلیارد تومان رسیده است.

مطمئناً با توسعه سریع کسب و کارهای مجازی و نیاز روزافزون مردم به استفاده از پلتفرم و یا سایت‌های فروشگاهی، افرادی هم هستند که با سوءاستفاده از نیاز مردم اقدام به کلاهبرداری در بستر فضای مجازی می‌کنند؛ در چنین موقعی وزارت صمت و به طور دقیق، مرکز توسعه تجارت الکترونیک این وزارتخانه به عنوان متولی اصلی کسب و کارهای مجازی در کنار سازمان‌هایی همچون پلیس فتا و وزارت ارتباطات و فناوری موظف به حراست از این فضا می‌شود.

حال بهمنظور تأمین این نیاز، مرکز توسعه الکترونیک وزارت

این شد که مقامات ذی‌ربط با این موضوع در اسوع وقت، از نواقصی همچون زمان بر بودن دریافت مجوز برای کسب و کارهای را به حداقل برسانند.

عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی عنوان کرد: در حال حاضر وزارت صمت در فرایند اعطای مجوز برای کسب و کارهای مجازی، رده‌بندی‌های مختلفی را تعیین کرده است که در این میان می‌توان به رتبه‌بندی‌هایی همچون بر بدون ستاره، تک‌ستاره، دوستاره و سه‌ستاره اشاره کرد که مشتریان می‌توانند بر حسب امتیاز آن فروشگاه اقدام به خرید کالا و یا حتی خدمات با کیفیتی کنند.

### مدعیان شفافیت بر علیه شفافیت!

به رغم وجود چنین مزایای مثبتی و با توجه به نکات مطرح شده از سوی طاهری، رئیس کمیته فناوری اطلاعات و ارتباطات مجلس، به نظر می‌رسد که برخی از نمایندگان که تا دیروز مدعی ایجاد شفافیت و تبدیل ساختمان سه‌گوش بهارستان به عنوان یک ساختمان شیشه‌ای بوده‌اند اکنون در قامت افرادی خیرخواه در برابر ایجاد شفافیت در فضای کسب و کارهای اینترنتی کشور به مخالفت پرداخته‌اند.

«مجتبی توانگر» عضو کمیسیون اقتصادی و رئیس کمیته اقتصاد دیجیتال مجلس شورای اسلامی به عنوان یکی مخالفان اصلی طرح نماد اعتماد الکترونیکی، اخیراً طی ارسال نامه‌ای به هیئت‌رئیسه مجلس شورای اسلامی خواهان پرسش سوالی از وزیر صمت با عنوان علت اصرار وزیر صمت در اجرای دریافت این نماد برای فعالان اقتصادی بوده و حتی او در تشریع سوال خود این کار را به اقدامی تشبیه کرده بود که در نهایت باعث ایجاد یاس و نامیدی در میان کارآفرینان جوان می‌شود.

حال باید این موضوع را از زوایای دیگر مورد بررسی قرارداد و در مرحله نخست گزاره مطرح شده از سوی رئیس کمیته اقتصاد دیجیتال مجلس را غلط دانست، زیرا مدتی قبل، وزیر صمت با حضور در صحنه علنی مجلس شورای اسلامی ضمن مخالفت با انتقادهای مطرح شده مبنی بر زمان بر بودن دریافت این نماد و ایجاد مانع برای کسب و کارها، اعلام کرده بود که طبق آیین‌نامه اجرایی قانون مبارزه با پول‌شویی، داشتن مجوز این نماد، پیش‌نیاز ارائه ابزار پذیرش مجازی به سایت‌های اینترنتی است. فرایند اعطای این نماد، هوشمند شده و زمان میانگین آن کمتر از یک روز است. همچنین کسب و کارهای خرد و خانگی هم می‌توانند با احراز هویت، ظرف ۱۵ دقیقه این نماد بدون ستاره دریافت کنند.

اقتصادی می‌توانند با ایجاد ارتباط با اداره پست از مزایای سیستم تحویل کالا در محل نیز برخوردار شوند.

جلوگیری از سو استفاده رقبا از نام و اعتبار شرکت، رعایت ضوابط و قوانین توسط مشتریان در انجام خریدهای اینترنتی، بالارفتن میزان امنیت معاملات، بالارفتن امنیت مبادلات کالا، حفظ حریم شخصی کاربران و حتی خود شرکت و اطلاعات شخصی و مهم مانند پسوردها، همگی از دیگر مزایایی است که یک فعال اقتصادی حاضر در فضای مجازی می‌تواند با دریافت نماد اعتماد از آن‌ها برخوردار باشد.

### اینماد، ابزاری برای تحقق حکمرانی شفاف در محیط اقتصاد دیجیتال

در همین راستا «مصطفی طاهری» رئیس کمیته فناوری اطلاعات و ارتباطات مجلس شورای اسلامی پیرامون مزایای طرح این نماد برای کسب و کارهای مجازی در دوران کرونا اظهار کرد: در حال حاضر پیرامون آثار مثبت پیرامون این طرح ۲ مطلب متفاوت وجود دارد، نخست آن که برخی از متقیدین این طرح به دلیل زمان بر بودن فرایند مجوزهای لازم مدعی هستند این طرح یک امر غیر ضرور است، اما واقعیت امر آن است که مهم‌ترین مؤلفه‌ای که هر حاکم باید بداند این است که بر چه چیزی حکمرانی می‌کند؛ بر همین اساس دولت و مجلس باید بدانند که در فضای مجازی و اقتصاد دیجیتال چه می‌گذرد.

رئیس کمیته فناوری اطلاعات و ارتباطات مجلس تصویح کرد: به همین خاطر دستگاه‌های حاکمیتی باید مطلع باشند که چه کسی، چه چیزی را و به چه نحو تبادل می‌کند؛ مطمئناً لازمه اصلی برای این کار، ایجاد شفافیت در ساختار اقتصاد دیجیتال کشور است که بتوان از طریق آن رصد و بررسی‌های لازم انجام شود.

وی همچنین خاطرنشان کرد: نمی‌شود که به بهانه ایجاد کسب و کار و رشد اشتغال برای مردم، دولت نسبت به فضای اقتصاد دیجیتال بی‌توجه باشد، به همین خاطر باید معلوم شود که فعالان اقتصادی حاضر در فضای مجازی در بستر این محیط در حال تبادل کالای قاچاق است یا کالای قانونی و مجاز.

طاهری همچنین متذکر شد: این که صرفاً بخواهیم از طریق این فضا اشتغال‌زابی ایجاد شود کافی نیست بلکه باید شرایطی محقق شود که از طریق آن حاکمیت بتواند حکمرانی شفافی را در این بستر به اجرا درآورند؛ در حال حاضر نظر کمیته فناوری اطلاعات و ارتباطات مجلس شورای اسلامی بر این اصل استوار است که این طرح، یک طرح جامع و کارآمد است؛ طی جلساتی که نمایندگان مجلس با مقامات وزارت صمت داشته‌اند، قرار بر

خانگی، فرایند دریافت نماد اعتماد الکترونیکی در قاب «اینماد بی‌ستاره» ساده شده و اکنون متقاضیان می‌توانند مجوز خود را به عنوان مجوز اعلان محور ( فقط با احراز هویت و دامنه) طراحی و پیاده‌سازی کرده و در حال حاضر امکان دریافت آن در ۱۵ دقیقه فراهم شده است.

### آیا اینماد مشابه بین‌المللی هم دارد؟

بر اساس بررسی‌های انجام شده پیرامون این مسئله، باید این نکته را خاطرنشان کرد که تا قبل از شروع به کار اینماد در محیط اقتصاد دیجیتال کشور، کشورهای توسعه‌یافته‌ای با حجم اقتصادی چندین برابر نسبت به اقتصاد ایران از سامانه و یا به بیانی دیگر پلتفرمی‌هایی استفاده کردن که کاری مشابه اینماد را در ساختار اقتصاد انجام می‌دهند.

در واقع باید گفت که نماد اعتماد الکترونیک نسخه مشابه و Amazon Pay، Stripe، Authorize.Net، PayPal در عین حال بومی از پلتفرم‌های بین‌الملل همچون است که در اقصا نقاط جهان توسط شهروندان کشورهایی همچون آلمان، بلژیک، بریتانیا، اسپانیا، آمریکا، ایتالیا، ژاپن، اتریش، دانمارک، لوکزامبورگ، هند، برزیل، چین، سنگاپور، سوئیس مورد استفاده قرار می‌گیرد.

حال باید دید که به رغم اهمیت این بستر اینترنتی، مخالفت‌های واهی و بی‌دلیل نمایندگانی همچون مجتبی توانگر در مورد نماد اعتماد الکترونیک تا کی ادامه خواهد داشت و علت مخالفت این افراد با ایجاد شفافیت در فضای محیط کسب و کاری‌های اینترنتی ناشی از چیست؟

منبع: بازار

علاوه بر این فاطمی امین در خصوص احراز هویت افراد در درگاه‌های بانکی در نامه‌ای با اشاره به ماده ۱۱ قانون پایانه‌های فروشگاهی و سامانه مؤذیان، بانک مرکزی را موظف به ساماندهی دستگاه‌های کارت‌خوان بانکی و درگاه‌های پرداخت الکترونیکی بر اساس مجوز فعالیت و شماره اقتصادی بنگاه‌های اقتصادی دانسته است؛ مسئله‌ای که اکنون تبدیل به سؤالی برای نمایندگان شده است، با این تفاوت به جای پاسخگویی رئیس کل بانک مرکزی، حال باید وزیر صمت به جای او در برابر بهارستان نشینان پاسخگو باشد.

علاوه بر این عضو کابینه دولت سیزدهم در ادامه نامه یادآور شده بود که منوط شدن ارائه درگاه پرداخت اینترنتی به داشتن اینماد، از اوخر سال ۱۳۹۸ در مورد شرکت‌های پرداخت (PSP) اجرایی شد و در مورد شرکت‌های پرداخت یار، از اوخر سال گذشته (۱۳۹۹) در دستور کار بانک مرکزی قرار گرفته و پس از برگزاری جلسات توجیهی متعدد با شرکت‌های پرداخت یار و فعالان اقتصادی این حوزه با پیگیری‌های مراجع نظراتی از مردادماه امسال توسط شرکت شاپرک ابلاغ و پس از شمول ماده ۱۰۳ آینه نامه اجرایی قانون مبارزه با پولشویی برای شرکت‌های پرداخت یاری از آذرماه سال جاری این قانون اجرایی شده است.

شایان ذکر است که فرایند اعطای اینماد که از سال ۱۳۹۸ به صورت سیستمی و هوشمند به اجرا درآمده ضمن ساده‌سازی شرایط و کاهش مراحل، بررسی‌های کارشناسی‌های طولانی مدت را حذف و اکنون تبدیل به نظارت‌های پسینی شده است که نتیجه آن کاهش زمان میانگین اعطای اینماد از چند روز به کمتر از یک روز و افزایش بیش از دوباره از اعطای اینماد در سال گذشته بوده است.

همچنین به منظور تسهیل حداکثری برای کسب و کارهای خرد



پایگاه خبری و اطلاع‌رسانی

مادر شرکت‌های اجتماعی دنیا کنید



دفتر نشریه: ۶۶۵۲۷۷۳۹  
ایمیل: elececo.ir@gmail.com

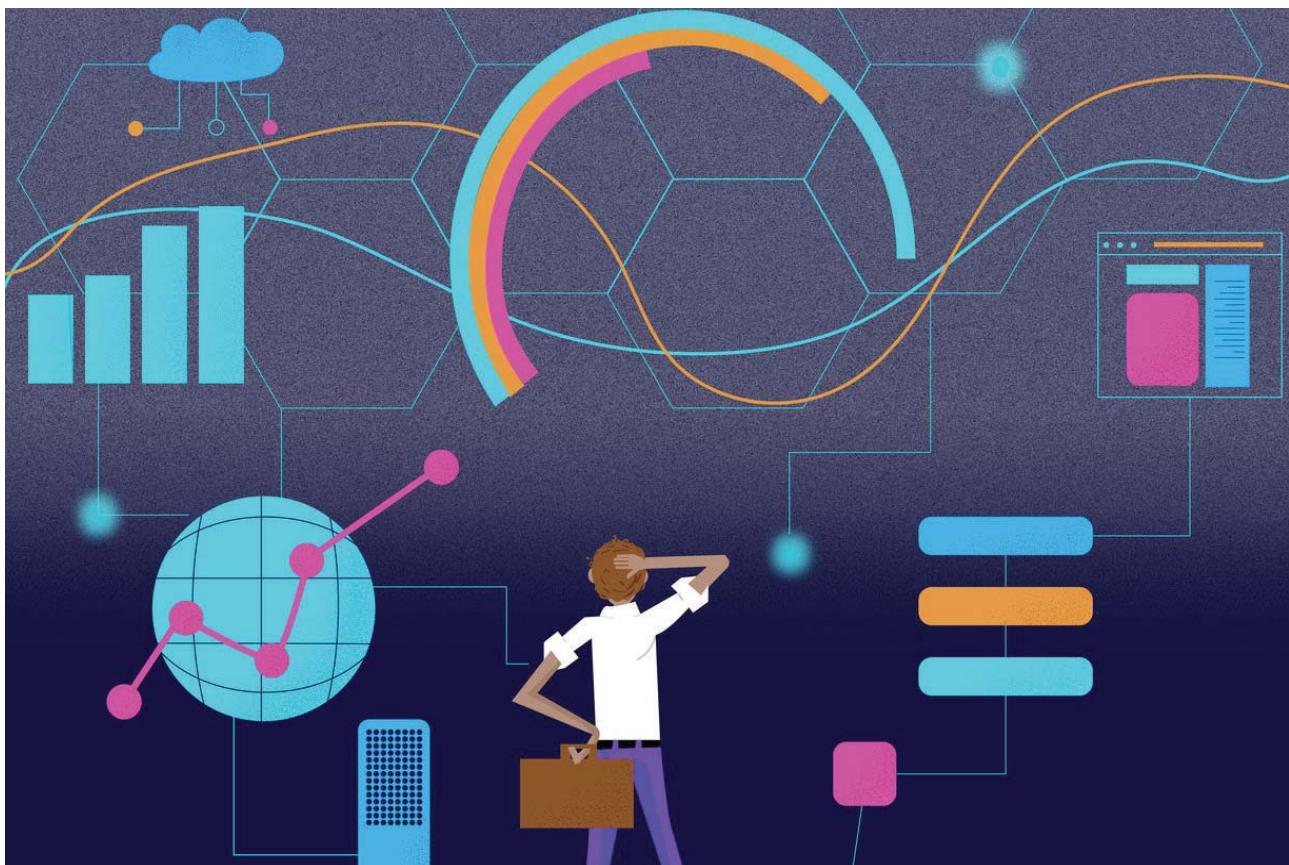
### به روزترین مقالات و گزارش‌ها و آخرین اخبار

در



### جهت ارسال مقاله، گزارش و خبر:

تلگرام و اتساب: ۰۹۳۷۳۲۶۰۹۵۵  
شماره مستقیم سردبیر: ۰۹۲۱۷۷۸۹۴۰۶



## امنیت دیجیتالی، جزء جدید مزایای شغلی

امنیت دیجیتالی هم برای کارکنان و هم برای سازمان‌ها مفید و سودآور خواهند بود.

فیل آلبینوس، از شرکت *Human Resource Executive* به نقل از کریستین لویس، معاون ارشد راهبرد، محصولات و مزایای کارکنان در شرکت *Aura*، می‌گوید: «منظور از خدمات امنیت دیجیتالی، اقداماتی محافظتی است که استفاده غیرمجاز از اطلاعات شخصی و قابل احراز هویت کارکنان، همچون شماره تأمين اجتماعی، اطلاعات حساب‌های بانکی، پسوردها یا اطلاعات پزشکی را تحت نظارت قرار داده و شناسایی می‌کنند. در این موقعیت‌ها، راهکار امنیت دیجیتالی به کارکنان هشدار می‌دهد که اطلاعاتشان مورد سوءاستفاده قرار گرفته است. بدین ترتیب، افراد می‌توانند با انجام اقدامات مناسب، به عنوان مثال، تغییر پسورد یا رسیدگی به ادعای کذب مبنی بر بیکاری، از امنیت اطلاعاتشان اطمینان حاصل کنند.»

وی ادامه می‌دهد: «به گزارش شرکت *Willis Towers Watson*، تا سال ۲۰۲۲، ۷۸ درصد از کارفرمایان محافظت در برابر سرقت هویت را جزو خدمات و مزایای شغلی کارکنان خود

امروزه بسیاری از کارفرمایان امنیت دیجیتالی را به مزایای شغلی خود اضافه کرده‌اند، تا در مقابل خطرات احتمالی از کارکنان محافظت کنند. همه سازمان‌ها باید در خصوص این مزايا بیاموزند و با شرایط پیاده‌سازی آن‌ها آشنا شوند.

هرچه شرکت‌ها سعی داشته باشند در حوزه‌های بیشتری امنیت کارکنشان را تأمین کنند، گوناگونی مزایای شغلی نیز روزبه‌روز بیشتر می‌شود. خدمات پزشکی، دندانپزشکی و بیمه عمر همواره در این برنامه‌ها حضور داشته‌اند. امروزه ممکن است بیمه حیوانات خانگی، خدمات بهزیستی و از همه جدیدتر، امنیت دیجیتالی را هم در میان مزایای شغلی بینیم.

هدف از خدمات امنیت دیجیتالی، محافظت از کارکنان (و خانواده‌شان) در مقابل مزاحمان و متجاوزان آنلاین است که سعی در سرقت هویت، اطلاعات شخصی و حساب‌های کاربری دارند. به گزارش *Sontiq.com*، جرائمی از این‌دست باعث ازدست‌رفتن شش ماه و ۱۰۰-۲۰۰ ساعت کاری می‌شوند، کارکنان را برآشته می‌سازند و به صورت میانگین به‌ازای هر مشتری ۱,۳۴۳ دلار ضرر به شرکت وارد می‌کنند. به همین دلیل، می‌توان گفت که خدمات



به نحوی که لازم نباشد کارکنان هم زمان با چندین راهکار یا نرم افزار سروکار داشته باشند.

بهتر است ثبت نام برای خدمات مذکور طی چند مرحله در سال انجام گیرد، به ویژه در برهمه هایی از زمان که ریسک امنیت آنلاین بیشتر شده و جرائم سایبری شدت می گیرند؛ از جمله این موقعیت ها می توان به سفر و خرید در طول تعطیلات، فصل پرداخت مالیات، تعطیلات تابستانی یا بازگشت به مدرسه اشاره کرد.

بهتر است کارفرمایان هزینه خدماتی همچون امنیت دیجیتالی را پردازنند. این امر هزینه های بیشتری برای سازمان به بار می آورد، اما تعهد کارکنان به مباحث امنیت سایبری را افزایش می دهد. محافظت دیجیتالی تنها محدود به داخل شرکت نمی شود. به گفته ویلیس تاورز واتسون، عده ای از کارفرمایان به این نکته پی برده اند که پوشش هزینه این خدمات به دست شرکت، نوعی آرامش خاطر برای کارکنان به همراه می آورد و علاوه بر این، در صورت وقوع حوادث، راهکارهای مناسب را در دسترسی شان قرار می دهد.

فارغ از ارائه یا عدم ارائه خدمات امنیت دیجیتالی، برنامه های آموزشی منظم می توانند امنیت کارکنان در فضای آنلاین را تضمین کنند. این امر به ارتقای فرهنگ آنلاین ایمن تر کمک می کند و اجازه می دهد کارکنان به صورت پیش گسترانه و فعالانه از خود، خانواده و سازمانشان در برابر جرائم سایبری محافظت کنند؛ بنابراین، وقتی زمان ثبت نام برای مزایای مذکور فرا بر سد، راهکارهای امنیتی را با آگوش بازتری می پذیرن.

خدمات امنیتی باید فراتر از فناوری های امنیتی باشند. در شرایطی که شمار حوادث نشست داده افزایش می باید و بر عملکرد کارکنان تأثیر می گذارد، به روزرسانی امنیتی باید الزامی شود. علاوه بر این، ضروری است که از طریق پلتفرم هایی همچون IT helpdesk یا CISO organization، منبعی را برای رسیدگی به حوادث امنیتی کارکنان اختصاص دهید.

منبع: هوشیو

قرار خواهد داد».

به گفته لوییس، خدمات امنیت دیجیتالی به دنبال پسورد های می گردد که به خطر افتاده اند و آن ها را تعییر می دهند؛ وقتی هویت و اطلاعات فرد به خطر می افتد، از طرف او به مؤسسات مالی اطلاع می دهنند. علاوه بر این ها، هزینه های ناشی از این کلاهبرداری ها و اقدامات نیز به وسیله خدمات امنیت دیجیتالی پوشش داده می شوند. لوییس خاطر نشان می کند: خطرات ناشی از مهندسی اجتماعی را نباید نادیده گرفت؛ طی این اقدامات، کلاهبرداران سعی می کنند خود را جای پرسنل شرکت ها جا بزنند، تا قربانیان را قانع سازند که وارد لینک خاصی شده و اطلاعات شخصی خود را وارد کنند؛ سپس از این اطلاعات برای سرقت هویت استفاده می کنند.

اهمیت روزافزون خدمات امنیت دیجیتالی چندین دلیل دارد. با رواج بیشتر مدل های دور کاری و ترکیبی (کار حضوری و دور کاری)، کارفرمایان بیش از پیش به این نکته پی می بزنند که محافظت کارکنانشان در فضای آنلاین، فارغ از اینکه کجا هستند و از چه دستگاهی استفاده می کنند، چقدر مهم است. دسترسی غیر مجاز به حساب های کاربری کارکنان یکی از دلایل عدمه نشت داده های سازمان هاست؛ دلیلش هم این است که افراد معمولاً از پسورد های مشابه برای حساب های خصوصی و کاری شان استفاده می کنند.

به گفته لوییس، اتصال به وای فای غیر ایمن، استفاده اعضای خانواده از دستگاه هایی که برای مقاصد کاری هم استفاده می شوند، دانلود نرم افزار های مختلف و کلیک روی لینک هایی که از افراد / منابع ناشناس ارسال شده اند، از جمله دلایل نشت داده هستند که می توانند کارفرمایان را در معرض ریسک قرار دهند.

لوییس خاطر نشان می کند: «اکنون که حضور آنلاین سهم قابل ملاحظه ای از فعالیت های مشتریان و کسب و کارها را به خود اختصاص داده است، نباید از اهمیت احساس امنیت غافل نشویم. باید از این موضوع اطمینان خاطر داشته باشیم که امور مالی، هویت و دستگاه هایمان پیوسته تحت نظارت و محافظت قرار دارند». به عقیده لوییس، خدمات و مزایای شغلی که شرکت ها ارائه می دهند، از عوامل مهمی است که افراد هنگام انتخاب شغل به آن توجه می کنند؛ بنابراین، تهیه مجموعه مزایایی سودمند می تواند به کارفرمایان کمک کند، تا بهترین متقاضیان را جذب کنند.

در این قسمت، پیشنهادات لوییس در رابطه با معرفی مزایا و خدمات امنیت دیجیتالی را مرور می کنیم:

در جستجوی مزایای امنیتی، فروشنده ای باید انتخاب شود که بتواند طیف وسیعی از خدمات امنیتی و محافظتی ارائه دهد؛

# فراشناسانه اعتماد و تعامل کسبوکارها با سامانه‌های بومی

## هوش مصنوعی

بی‌شک به کارگیری دستاوردهای علمی مرکز دانش‌بنیان ایده‌ای طلایی برای رشد همه‌جانبه صنایع الکترونیکی کشورمان خواهد بود.

یکی از این نهادهای دانش‌بنیان که تا امروز توانسته گام‌های مؤثری در توسعه فناوری هوش مصنوعی در کشورمان بردارد، مرکز تحقیقات کسبوکارها ارائه می‌دهد. دستاوردهای این مرکز تلاش متخصصان هوش مصنوعی ایرانی، راهکارهایی چابک برای هوشمندسازی کسبوکارها ارائه می‌دهد. دستاوردهای این مرکز پژوهشی تا امروز موفقیت‌های چشمگیری را در صنعت فیتک و دیگر صنایع مرتبط با هوش مصنوعی موجب شده است. تا جایی که می‌توان این نهاد فعال را به عنوان موتور قدرتمند هوش مصنوعی کشور و قطب اصلی این فناوری در ایران شناخت.

تیم‌های یادگیری ماشین این مرکز تحقیقاتی طی دوران همه‌گیری ویروس کووید ۱۹ راهکارهایی را در قالب سیستم هوشمند تشخیص چهره و احراز هویت غیرحضوری فراشناسا به اکوسیستم سازمانها و صنعت فیتک ارائه کرد که نتایج آن را می‌توان یکی از برگ‌های درخشان کارنامه متخصصان ایرانی دانست؛ چنان‌که سامانه تشخیص چهره و احراز هویت فراشناسا در مدت کوتاهی توانسته به عنوان یک راهکار فناورانه و بومی، خدمات خود را در مقیاس‌های بزرگ کشوری ارائه کند.

### اعتماد به سامانه‌های هوشمند بومی، گامی در جهت اعلای ایران و جوش تولید داخلی

به بار نشستن قدرت‌های فناوری داخلی و به کارگیری آنها توسط نهادهای تصمیم‌گیرنده، بیش از هر چیز اعتماد این نهادها به سامانه‌های داخلی را می‌طلبد که خوشبختانه این اعتماد به سامانه‌های هوشمند منجر به حذف فرایندهای حضوری احراز هویت و صرفه‌جویی در وقت و زمان و انرژی سازمان‌هایی شد که این سامانه را به کار گرفتند.

قوه قضائیه و بورس اولین نهادهایی بودند که به شرکت‌های دانش‌بنیان بومی کشور اعتماد کردند و پس از آن، احراز هویت

عصر حاضر، دوران فوران اطلاعات و تکنولوژی‌های هوشمند در پلتفرم‌های آنلاین است و یکی از حوزه‌هایی که در سال‌های اخیر، طلایه‌دار تحولات کشور در زمینه فناوری‌های نوین بوده، حوزه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین است.

عصر حاضر، دوران فوران اطلاعات و تکنولوژی‌های هوشمند در پلتفرم‌های آنلاین است و یکی از حوزه‌هایی که در سال‌های اخیر، طلایه‌دار تحولات کشور در زمینه فناوری‌های نوین بوده، حوزه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین است. متخصصان و تلاشگران حوزه‌های علوم کامپیوتر و هوش مصنوعی کشورمان علی‌رغم همه موانع خارجی و تحریم‌هایی بین‌المللی تلاش و همت خود را برای همگام شدن با جدیدترین تکنولوژی‌های دنیا و رسیدن به خودکفایی به کار بسته‌اند تا فرمایش مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) و تأکید ایشان بر اهمیت «تولید داخلی کشور» را تحقق بخشنند. تا جایی که در آستانه چهل و سومین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی ایران و آغاز دهه مبارک فجر، شاهد تبلور نویدبخش سامانه‌های هوش مصنوعی در صنایع الکترونیک و کامپیوتر و به کارگیری این فناوری‌ها در زیرساخت‌های صنعتی کشور عزیzman ایران هستیم.

### تحول زیرساخت‌های دیجیتالی کشور در گرو اعتماد به دانش‌بنیان هاست

مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) سال ۱۴۰۰ را سال «تولید پشتیبانی‌ها و مانع‌زدایی‌ها» نام‌گذاری کردند و هم‌راستا با این شعار ملی، به کارگیری سامانه‌های هوشمند تشخیص چهره و توسعه زیرساخت‌های لازم برای فرایندهای احراز هویت الکترونیکی و آنلاین، سرعت گرفت و این مهم، موفقیت بزرگی در روند تحول فرایندهای دیجیتال ایجاد کرد. ناگفته نماند که این دستاوردها، از یک سو به مدد کوشش‌های مجданه متخصصان و صنعتگران کشورمان حاصل شده و از سوی دیگر نتیجه حمایت همه‌جانبه نهادهای تصمیم‌گیرنده از شرکت‌های دانش‌بنیانی است که خودکفایی و توسعه زیرساخت‌های داخلی را هدف اصلی خود قرار داده‌اند.

قضایا، اجرای سریع عدالت و دسترسی همگانی به خدمات هوشمند احراز هویت، از جمله مهم‌ترین دستاوردهای این هوشمندسازی بود. بی‌شک، بهبود فرایندهای اداری و سازمانی زیرساخت‌هایی را می‌طلبد و فناوری‌های هوش مصنوعی در تحقق این امر نقشی مهم و بسزایی دارد.

در حال حاضر، ایترنیتی شدن فرایند احراز هویت با فراشناسا باعث کاهش هزینه‌های مراجعت کنندگان شده و مقدار قابل توجهی از رفت‌وآمد‌های شهری را کاهش داده است. این سامانه هم‌اکنون فعال است و روند احراز هویت در دوران کرونا را بادقت و سرعت بیشتر دنبال می‌کند. کاربران با ورود به سامانه ثنا و انتخاب درگاه احراز هویت غیرحضوری فراشناسا شرکت دانش‌بنیان پارت، به راحتی می‌توانند ویدئو و تصویر سلفی خود را در کمترین زمان ممکن با رگذاری کنند و از خدمات موردنیازشان بهره‌مند شوند.

### به کارگیری فراشناسا در بحبوحه نفس‌گیر ویروس کرونا و جانی تازه در فرایندهای احراز هویت

همه‌گیری بیماری کرونا در کشور، اگرچه چالش‌ها و مشکلات عدیدهای را ایجاد کرد، اما با وجود تمام این دشواری‌ها، زمینه‌ای را برای پذیرش هرچه بیشتر فناوری‌های هوشمند به وجود آورد و فرستی شد برای استفاده از ظرفیت‌های الکترونیکی و آنلاینی که به همت متخصصان داخلی در کشورمان توسعه یافته بود، اما به تلاش‌های چندین ساله برای به کاربستن و عملی کردن نیاز داشت. حساسیت‌های بهداشتی برای حفظ فاصله اجتماعی و انتقال فرایندهای کاری به خانه‌ها، سازمان‌ها و نهادها را ملزم کرد تا خدمات خود را هر چه بیشتر به صورت غیرحضوری درآورند. در این شرایط، نیاز گسترده به یک راه حل آنی که بتواند فرایندهای اداری و سازمانی را بدون خلل به جریان درآورد، به شدت احساس شد. در چنین تنگناهایی، شرکت‌های چاپک همچون پارت دانش‌بنیان با ارائه راهکارهای آنی و راهگشا، پتانسیل‌های خود را آشکار می‌کنند و گره از چالش‌های غیرقابل‌پیش‌بینی می‌گشایند. سازمان بورس به عنوان نهاد دیگری که به توانایی‌های متخصصان بومی اعتماد کرد، از فراشناسا برای احراز هویت کاربران بورس در سامانه سجام استفاده کرد. بعد از به کارگیری این سامانه هوشمند، احراز هویت کاربران بورس با کیفیت و سرعتی مطلوب انجام گرفت و این سامانه هوشمند توانست روند احراز هویت سامانه سجام را نیز با موفقیت به انجام برساند.

### فراشناسا به عنوان یک پلتفرم احراز هویت مورد اعتماد

کاربران این سازمان‌ها به صورت الکترونیکی و آنلاین انجام شد و به دنبال آن، دیگر نهادها و سازمان‌های کشور نیز از خدمات احراز هویت غیرحضوری فراشناسا بهره جستند. نتایج موفقیت‌آمیز این سامانه در ثبت‌نام کاربران سجام و سامانه ثنا و حذف فرایندهای غیرضروری و پرهزینه، خود گواهی برای ضرورت استفاده از دستاوردهای علمی شرکت‌های دانش‌بنیان در صنایع مختلف کشور و اهمیت مانع‌زدایی در برابر توسعه و رشد این شرکت‌هاست.

دنیا رو به سوی تکنولوژی‌های پیشرفته و ماشین‌های هوشمند در حال حرکت است؛ بنابراین برخورداری از یک نیروی ماشینی هوشمند که در عین پیشرفتگی و اتصال یکپارچه با اصلی‌ترین مراکز داده، از موهبت «دانش بومی» نیز برخوردار باشد، می‌تواند مسیر اعتلا و آبادانی کشور را بیش‌ازپیش هموار سازد. نظارت و کنترل بر بخش‌های مختلف یک سیستم که متشکل از اجزای مستقل و به هم پیوسته است، همچون تغذیه همه جانبه یک جسم برای بقای حیات است. این مثال در مقایسه‌های بزرگ مدیریتی نیز قابل تعمیم است. از سوی دیگر، توان علمی و پژوهشی صنعتگران برای نشان‌دادن قابلیت‌های داخلی و جذب اعتماد مسئولان امر نیز اصل ضروری دیگری است که متخصصان و پژوهشگران می‌باشند به آن واقع باشند. اما در نهایت باید گفت تصمیم دولتمردان، مسئولان بالا رتبه، سازمان‌ها و نهادها برای استفاده از راهکارهای فناورانه شرکت‌های دانش‌بنیان، نشان از دانایی و تدبیر ایشان در تنظیم امور دارد.

### قوه قضائیه و موضوع تکریم ارباب رجوع با بهره‌گیری از سامانه‌های هوش مصنوعی

قوه قضائیه به دلیل ماهیت و کارکرد خود، ارتباط گستردۀ لحظه‌ای با مخاطبانی از جنس مردم و سازمان‌ها دارد. از این‌رو، نیاز به زیرساخت‌های نوین و بهینه‌سازی فرایندها در این نهاد به شدت احساس می‌شود. پس از بررسی راه حل‌های هوشمند موجود در کشور از سوی این قوه، سامانه فراشناسا به دلیل برخورداری از آخرین و جدیدترین الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، توانست اعتماد این نهاد را جلب کند و کلیدی راهگشا برای چالش‌های موجود در مسیر احراز هویت کاربران و رسیدگی به پرونده‌های ارباب رجوع باشد.

به کارگیری این فناوری بومی در این نهاد پرمخاطب و پرکار، می‌تواند فرایندهای اداری و دادرسی این قوه را بهبود بخشد. سرعت بخشیدن به روند رسیدگی به پرونده‌ها، حذف عوامل اطاله دادرسی، حفظ کرامت مردم و کارشناسان و متخصصان دستگاه

## آماده خدمات رسانی به صنایع و نهادهای است

خدمات غیرحضوری مطمئن را برای کاربران خود فراهم کنند.

## سخن پایانی

استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در حال تبدیل شدن به گرایشی همه‌گیر در میان صنایع و سازمان‌های است؛ گواه این مدعای تغییراتی است که روزبه روز در میان سازمان‌ها، کسب‌وکارها و نهادهای دولتی و خصوصی شاهد هستیم. این تحول به صورتی است که طی ماه‌ها و سال‌های آینده به طور قابل توجهی شاهد تغییرات زیزساختی و فرایندی در همه جوانب خواهیم بود. هر یک از ما کجای این جریان قرار گرفته‌ایم؟ اگرچه نمی‌توانیم ادعای کنیم که همه نیازهای اساسی را که در آینده کوتاه‌مدت ظاهر خواهند شد را می‌توانیم پیش‌بینی کنیم. اما آیا برخی از خلاصهای را نمی‌توان پر کرد؟ اگر در فکر ایجاد تحول در سازمان یا نهاد تحت مدیریت خود هستید، یا اولین گام‌های هوشمندسازی فرایندها را برداشته‌اید، بدون شک در ردیف اول سازمان‌های توسعه‌یافته و پرسود آینده خواهید بود. اما اگر هنوز با فناوری تشخیص چهره تکنولوژی‌های هوش مصنوعی و دستاوردهای فناوری یادگیری همگام و هماهنگ نشده‌اید، شاید بهتر باشد در فکر تغییر روندهای سازمانی خود باشید یا اینکه منتظر موج گسترهای باشید که تغییرات عمده‌ای را در سازمان شما در پی خواهد داشت.

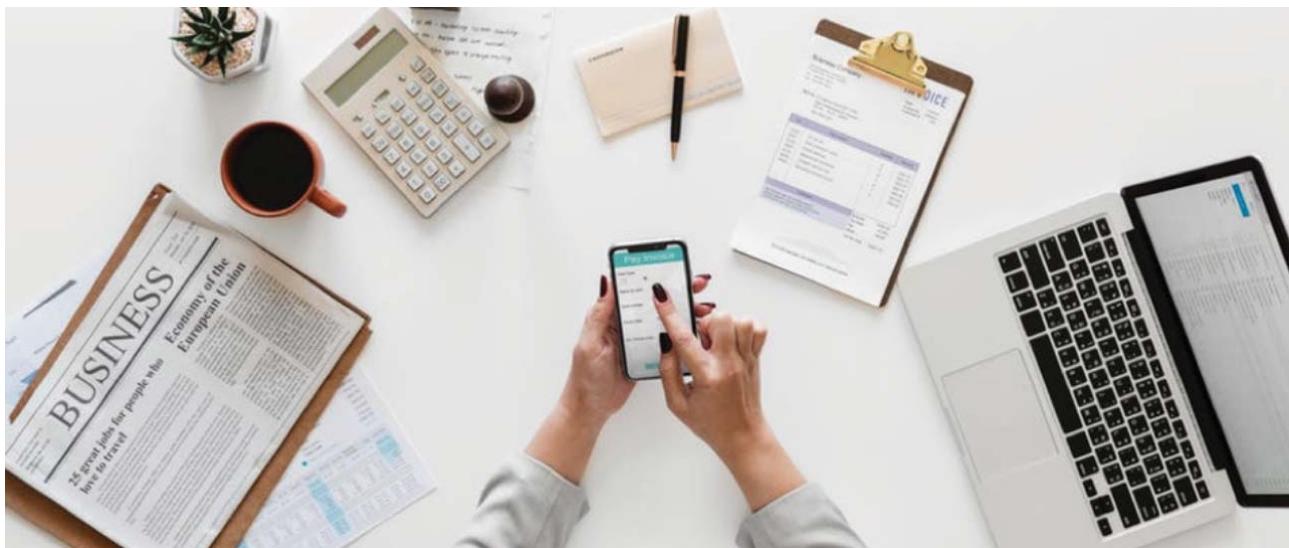
منبع: آنا

سامانه هوش مصنوعی فراشناستا برای آنکه فضایی امن و مطمئن برای احراز هویت‌های الکترونیکی فراهم آورد، از سرویس‌های متنوعی بهره می‌گیرد که از جمله آن‌ها می‌توان به تشخیص انواع تقلب‌ها در جعل هویت اشاره کرد. استفاده از این سیستم علاوه بر تسريع انجام امور و شفافیت فرایندهای ناظر بر احراز هویت، امکان تکمیل ثبت‌نام و تشخیص هویت به صورت کاملاً غیرحضوری را به صورتی امن ایجاد کرده است.

سامانه فراشناستا، علاوه بر قوه قضائیه و سازمان بورس، خدمات احراز هویت الکترونیکی خود را به نهاد و سازمان دولتی و غیردولتی دیگر نیز ارائه کرده است. احراز هویت غیرحضوری در سامانه‌های اینترنتی بانک‌ها و کارگزاری‌ها از دیگر خدمات فراشناستا است.

الکترونیکی شدن فرایندهای ثبت‌نام و احراز هویت می‌تواند در دیگر سازمان‌ها و شرکت‌ها نیز اتفاق افتد. نهادها و سازمان‌هایی نظیر ادارات و سازمان‌های امنیتی و نظامی، پلیس، راهنمایی و رانندگی، ثبت‌احوال و اسناد، املاک و اراضی، تأمین اجتماعی، راه و شهرسازی، حمل و نقل و گمرکات، صنعت و معدن، شهرداری‌ها و اداره پست نیز با به کارگیری این سامانه می‌توانند





# صرفه‌جویی در هزینه‌های کسب و کار با دفتر کار مجازی

■ نویسنده: ایوان ویدجایا - کارشناس کسب و کار مترجم: علی آل علی

دنیای مدرن از بسیاری جهات تغییر کرده است. این امر درباره شیوه‌های مدیریت کسب و کار و حتی دفترهای کاری نیز مصدق دارد. بی‌تردید دیگر هیچ برندی به سبک یک قرن پیش کسب و کارش را مدیریت نمی‌کند. با این حساب چرا نباید در زمینه استفاده از دفتر کار نیز تغییری با زمان‌های گذشته ایجاد شود؟ این امر سؤال مهمی برای تمام کارآفرینان در سراسر دنیا محاسب می‌شود. با این حساب اگر شما به دنبال تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدفان هستید، باید از همین حالا به دنبال پاسخی روش برای این دست از سؤالات باشید، در غیر این صورت وضعیتان در بازار هرگز همراه با موفقیت نخواهد بود.

امروزه بسیاری از برندها برای مدیریت کسب و کارشان با مشکلات زیادی روبرو هستند. این امر شامل مشکلات مربوط به تهیه دفتر کاری و پرداخت هزینه‌های آن می‌شود. با این حساب اگر برند شما به جای چنین کاری از یک دفتر مجازی سود ببرد، شانس بسیار بیشتری برای تأثیرگذاری بر روی روند فعالیت کارکنان خواهد داشت. این ترند در طول ماه‌های اوج همه‌گیری کرونا به طور قابل ملاحظه‌ای در روند فعالیت برندهای تأثیرگذاشت. با این حساب استفاده از آن در دنیای کنونی ایده بدی نخواهد بود.

هدف اصلی در این مقاله بررسی مفهوم دفتر کار مجازی برای کسب و کارهاست. اگر شما هم به این مفهوم علاقه دارید، می‌توانید در این میان با ما همراه باشید. در ادامه برخی از نکات مهم درباره این مفهوم را با هم مورد ارزیابی قرار می‌دهیم.

می‌کند.

اگر شما هم نسبت به راه اندازی یک دفتر کار مجازی تمایل دارید، نکاتی که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد، نقش مهمی در بهبود روند کاری تان خواهد داشت؛ بنابراین در ادامه با ما همراه باشید تا برخی از مهم‌ترین نکات در این راستا را مورد ارزیابی قرار دهیم.

## چرا دفتر کار مجازی مهم است؟

همیت دفتر کار مجازی شاید در همان ابتدای امر مشخص نباشد، اما برای بسیاری از برندهای بزرگ این امر مثل روز روشن

کسانی که هنوز با تحولات دیجیتالی دنیای کسب و کار آشنا نیایند، نسبت به چیزی دفتر کار مجازی سؤالات زیادی خواهند داشت. این امر با توجه به تغییرات مداوم در حوزه کسب و کار و فعالیت‌های کاری امر بدیهی به نظر می‌رسد. وقتی امروزه از عبارت دفتر کار مجازی استفاده می‌کنیم، اغلب اوقات منظورمان ترکیبی از شیوه‌های مربوط به دورکاری و همچنین ابزارهای دیجیتال برای پیگیری روند تعاملات در دفترهای کاری بدون حضور فیزیکی افراد در کنار هم است. این امر نقش مهمی برای تأثیرگذاری بر روی کارمندان و میزان بهره‌وری شان ایفا

شكل ممکن خواهد داشت.

دفترهای کار مجازی به شما امکان حل و فصل مشکلات ناشی از انتخاب یک دفتر کار در موقعیت مناسب را می دهد. امروزه با توجه به شرایط ناشی از کرونا بسیاری از مردم به دنبال فعالیت دور کاری هستند. با این حساب شما در صورت راه اندازی یک دفتر مجازی امکان جلب نظر بهترین نیروهای بازار را خواهد داشت. این امر از نقطه نظر تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف اهمیت بسیار زیادی دارد. به هر حال شما با دفتر کار مجازی بهترین نیروی های بازار را استخدام خواهید کرد و این امر جذایت های فراوانی دارد.

### پاسخگویی سریع به مشتریان

بسیاری از مشتریان تجربه های وحشتناکی در زمینه تعامل با برندهای پیگیری سؤالاتشان از بخش خدمات فروش دارند. این امر در بسیاری از مواقع موجب کاهش انگیزه مشتریان برای خرید از یک برنده می شود. درست به همین خاطر شما باید فکری به حال بخش خدمات مشتریانتان کنید، در غیر این صورت خیلی زود توانایی تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف را به طور کامل از دست می دهید.

بی شک پاسخگویی ۲۴ ساعته به مشتریان هدف بسیار مهمی برای برندهای محسوب می شود. شما در صورت راه اندازی یک دفتر مجازی امکان همکاری با کارشناس های بخش خدمات مشتریان برای تمام وقت کردن این بخش بدون نیاز به حضور آنها در دفتر واقعی برنده را خواهید داشت. این امر برای تمام اعضای شرکت شما هیجان انگیز و تأثیرگذار خواهد بود. با این ترتیب شما به سادگی هر چه تمام تر امکان ایجاد تحول در دفتر کار شرکتتان همراه با بهبود کیفیت خدمات مشتریان را دارید.

### اتفاق های ویژه جلسات

وقتی شما برای فعالیت کاری به دنبال دفترهای مجازی هستید، معنای این امر صرف نظر از برگزاری جلسات ویژه نیست. بسیاری از کارآفرینان فقط به برگزاری جلسات کاری در قالب حضور تمام افراد گرد یک میز بزرگ عادت دارند. با این حساب دفترهای کار مجازی گزینه بسیار نوآورانه ای برای شما محسوب می شود. اگر شما به دنبال تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدفان هستید، چنین راهکاری می تواند جذایت زیادی برای شما و کسب و کار تان به همراه داشته باشد؛ بنابراین باید به بهترین شکل ممکن به دنبال تأثیرگذاری بر روی مشتریان در دنیای کسب و کار باشید.

یکی از مزایای ویژه دفترهای کار مجازی امکان پیگیری امور به

است. اگر شما هم به دنبال برخی از مزایای این شیوه مدیریت کسب و کار هستید، در ادامه با ما همراه باشید.

### حذف هزینه اجاره دفتر

بسیاری از برندهای طور رسمی دفتری را خریداری نکرده اند. این امر به معنای ضرورت اجاره دفتر و همچنین پرداخت ماهانه مبلغی قابل ملاحظه برای آن است. شاید این امر برای برندهای بزرگ با موفقی که دفتر خریده اند، امر عجیب باشد، اما امروزه بسیاری از برندهای توکانی ای پرداخت هزینه دفترشان را ندارند. درست به همین خاطر استفاده از الگوی دفتر مجازی امر مهمی برای چنین کسب و کارهایی محسوب می شود. اگر شما هم به دنبال تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف با استفاده از شیوه های تازه و کاهش هزینه های برندهای هستید، دفتر مجازی می تواند ایده خوبی باشد. این امر به شما ادامه روند کاری تان در بهترین شرایط ممکن کمک می کند.

امروزه شمار بالایی از برندهای به جای سرمایه گذاری بر روی دفترهای کاری بیش از هر نکته دیگری به دنبال استفاده از بودجه در دسترس شان برای سرمایه گذاری بر روی توسعه برندهای هستند. این امر با استفاده از دفترهای کار مجازی به ساده ترین شکل ممکن امکان پذیر خواهد شد. نکته جالب اینکه شما در فرایند استفاده از دفتر مجازی هر وقت که مایل باشید، امکان قطع روند مورد نظر و بازگشت به حالت اولیه، اجاره دفتر رسمی، را خواهید داشت. یادتان باشد صرف نظر از هزینه های دفتر واقعی به معنای امکان استفاده کاملاً رایگان از دفترهای کار مجازی نیست. شما در این وضعیت نیز همچنان هزینه ای را پرداخت خواهید کرد. این امر به معنای ضرورت اختصاص بودجه ای برای دفترهای کار مجازی است. با این حال هزینه موردنظر به طور قابل ملاحظه ای کمتر خواهد بود.

### حل و فصل مسئله محل دفتر

شما برای انتخاب یک دفتر کار باید معیارهای بسیار متنوعی را مدنظر قرار دهید. این امر به شما برای تأثیرگذاری بر روی تمام کارمندان کمک می کند. اگر شما محلی دور از دسترس اغلب کارمندان برای دفتر کار انتخاب کنید، خیلی زود دامنه وسیعی از اعضای شرکت به فکر ترک شغلشان یا پیدا کردن کاری دیگر خواهد نداد. معنای این امر ریش شدید کارمندان برنده شما در مدت زمانی اندک خواهد بود. با این حساب شما دیگر شانسی برای بهبود وضعیت برندهای توسعه به بهترین

کارشناسان به طور مداوم شک و تردید دارند. این امر همراه با مسئله انعطاف‌پذیری و برداشت منفی مدیران از آن یکی از عوامل عدم استقبال برخی از کسب و کارها از ایده دفترهای کار مجازی محسوب می‌شود. با این حساب شما برای تأثیرگذاری بر روی وضعیت برندهای باید بیش از هر نکته دیگری به دنبال غلبه بر این احساس ترس احتمالی باشید، در غیر این صورت دفتر کار مجازی هیچ وقت ایده‌ای جذاب برایتان نخواهد بود.

یکی از نکات مهم درباره دفترهای کار مجازی استقبال برندۀای بزرگ از این امر است. چنین برندهایی به طور ویژه‌ای برای ساماندهی شعبه‌های محلی کسب و کارشناسان از این ایده سود می‌برند. با این حساب دیرباز و دام بخش‌های مربوط به کسب و کار شما در رابطه با دفترهای کار مجازی تعریف خواهد شد. همین امر ضرورت استفاده از دفترهای کار انعطاف‌پذیر را توضیح می‌دهد. استفاده از نکات موردنظر در این مقاله برای آشنایی بیشتر با دفترهای کار انعطاف‌پذیر به شما برای انتخاب هرچه بهتر این ترند در دنیای کسب و کار کمک خواهد کرد. چنین امری در تمام طول فعالیت کاری تان به درد شما خواهد خورد. یادتان باشد اگر در زمینه استفاده از ترند موردنظر تردید به خرج دهید، شاید خیلی زود رقبایتان با استفاده از آن وضعیت را به نفع خودشان تغییر دهندا. آن وقت شرایط بسیار دشواری از نظر مالی و رقابتی در انتظار شما خواهد بود.

منبع: فرصت امروز

طور کاملاً آنلاین است. این امر سرعت برگزاری جلسات کاری را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش داده و شانس شما برای تأثیرگذاری بر روی افراد حاضر در جلسه را به شدت افزایش می‌دهد. به حال وقتی خبری از ماندن در ترافیک یا دردرس‌های حضور تمام افراد موردنظر در محل برگزاری جلسه نباشد، کار شما بسیار ساده‌تر از هر زمان دیگری انجام خواهد شد.

### انعطاف‌پذیری بالا

امروزه اغلب کارمندان به دنبال فعالیت در شرکت‌هایی با ساعت‌های کاری و شرایط انعطاف‌پذیر هستند. این امر نوعی ترند بلندمدت در دنیای کسب و کار محسوب می‌شود. با این حساب اگر شما برنامه‌ای برای این بخش نداشته باشید، امکان تأثیرگذاری بر روی مخاطبان را به طور کامل از دست خواهید داد. دفترهای کار انعطاف‌پذیر به اعضا شرکت برای تجربه‌ای ویژه در زمینه کار با انعطاف بالا کمک می‌کند. شما به این ترتیب در دوره کرونا و همچنین دغدغه‌های فراوان کارمندان امکان ارائه یک پیشنهاد جذاب به آنها را دارید. وقتی میزان رضایت شغلی کارمندان به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش پیدا کند، شما از نقطه نظر تأثیرگذاری بر روی مشتریانتان با هیچ مشکلی روبرو نخواهید بود. این امر می‌تواند برای شما جذابیت‌های بسیار زیادی به همراه داشته باشد. به علاوه، از نقطه نظر تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف نیز شرایط شما به طور قابل ملاحظه‌ای بهبود پیدا می‌کند. بسیاری از برندهای برای ایجاد تنوع و خلاقیت در دفترهای



آشنایی محالات و گزارش های ۸

اقتصاد دیجیتال

فناوری مالی (فین تک)

ارز دیجیتال

بلکنک دیجیتال

و...

کسب و کار دیجیتال

فروش آنلاین

دیجیتال مارکتینگ

روش دیجیتال

و...

اقتصاد دیجیتال

[www.DigitEco.ir](http://www.DigitEco.ir)

پایه های خوبی و اخلاقی رسانی

elececo

اقتصاد الکترونیکی

[www.elececo.ir](http://www.elececo.ir)

ما را در شبکه های اجتماعی دنبال کنید



elececo



elececoir



elececoir



## برترین اهداف بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی

■ نویسنده: گرگ سایدز - کارشناس بازاریابی آنلاین مترجم: علی آل علی

بارگذاری محتوا در شبکه‌های اجتماعی بدون دریافت گوچک‌ترین بازخوردی همیشه کار سخت و دشواری محسوب می‌شود. امروزه بسیاری از بازاریاب‌ها در صورتی که به‌محض شروع فعالیت بازاریابی‌شان در شبکه‌های اجتماعی با بازخوردهای مثبت مشتریان روبرو نشوند، انگیزه‌شان برای ادامه مسیر را به طور کامل از دست خواهند داد. این امر می‌تواند مشکلات بسیار زیادی برای برندها و مشتریانشان به همراه داشته باشد. اگر شما هم در طول ماههای اخیر فعالیت به‌عنوان بازاریاب را شروع کرده‌اید، اما هنوز بازخوردهای کافی از سوی مشتریانتان نگرفته‌اید، به‌احتمال زیاد دست کم یک‌بار به ترک شغلتان فکر کرده‌اید. این امر می‌تواند چالش بزرگی برای ادامه حضورتان در حوزه بازاریابی باشد. به‌حال هیچ‌کس دوست ندارد در حوزه‌ای فعالیت کند که در نهایت هیچ دستاوردي نداشته باشد.

امروزه شبکه‌های اجتماعی یکی از مهم‌ترین ابزارهای بازاریابی برای هر برنده محسوب می‌شود. همین امر موجب ترافیک بالای برندها در شبکه‌های اجتماعی شده است. اگر شما هم به دنبال تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدفان هستید، باید هرچه زودتر به فکر پیداکردن راهکارهایی برای ایجاد تمایز میان برندهای و دیگر رقبای حاضر در بازار باشید، در غیر این صورت هیچ خبری از واکنش‌های مثبت مشتریان در بازار نخواهد بود. این امر می‌تواند برای آینده بازاریابی شما و برندهای شما بهشت خطرناک باشد.

یکی از راهکارهایی که به برندها و بازاریاب‌ها امکان فعالیت منحصر به‌فرد را می‌دهد، انتخاب اهداف دقیق و منحصر به‌فرد است. بدون شک هر برنده در حوزه بازاریابی هدف خاصی را دنبال می‌کند، اما گاهی اوقات اهداف برندهای بسیار غیرواقعی و ناهمانگ با توانایی‌شان است. چنین امری فقط توانایی یک برنده برای حضور مناسب در بازار را به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش خواهد داد. درست به همین خاطر شما باید همیشه تعامل با مشتریان بر اساس راهکارهای حرفة‌ای و انتخاب اهداف دقیق را مدنظر قرار دهید. اگر شما تابه‌حال فعالیت مشخصی در زمینه انتخاب اهداف بازاریابی برای برندهای در شبکه‌های اجتماعی نداشته‌اید یا حتی به این موضوع خیلی هم فکر نکرده‌اید، مقاله کنونی مخصوص شماست. هدف اصلی در این مقاله بررسی برخی از راهکارهای مهم برای تعیین اهداف مناسب بازاریابی است. به همین خاطر ابتدا به بررسی چگونگی تعیین اهداف مناسب و سپس برخی از نمونه‌های استاندارد در این راستا خواهیم پرداخت.

### اهداف بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی چیست؟

نتیجه‌بخش برای بازاریابی اقدام به فعالیت در این حوزه نمایید، در غیر این صورت شاید هرگز فرصتی برای تأثیرگذاری بر روی مشتریانتان پیدا نکنید. در ادامه برخی از مهم‌ترین نکات در زمینه چیستی اهداف بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی، به طور فهرست‌وار، ارائه خواهد شد. در این رابطه به نکات ذیل وجه نمایید:

بی‌شک فعالیت بازاریابی بدون برنامه و هدف به هیچ نتیجه مناسبی منتهی نخواهد شد. این امر می‌تواند وضعیت شما را به طور قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر قرار داده و سرمایه‌تان را از بین ببرد. درست به همین خاطر شما باید همیشه با آگاهی از اهداف مناسب و

برندها خواسته اصلی شان در بازار را به راحتی تبدیل به هدف نمی کنند. درست به همین خاطر اغلب اوقات اهداف تعیین شده برندها با آنچه واقعاً دنبالش هستند، متفاوت است. اگر شما به دنبال پرهیز از این وضعیت هستید، باید اول از همه آنچه واقعاً در بازار به دنبالش هستید را مشخص سازید، در غیر این صورت شاید هرگز فرصتی برای تأثیرگذاری بر روی مشتریان پیدا نکرده و خیلی زود از بازار کنار گذاشته شوید.

یادتان باشد هدف شما از بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی باید به نوعی منحصربه‌فرد نیز باشد. معنای این نکته پرهیز از **الگوی‌داری** صرف یا کمی کردن ایده‌های دیگر برند هاست. این امر اغلب اوقات به شما فرصتی برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدفتان نخواهد داد. پس همیشه با توجه به ارزش‌ها و ماهیت برندهای این راستا نیز منحصربه‌فرد برای خود و برندهای این راستا باشید.

### قابلیت اندازه‌گیری (Measurable)

امکان اندازه‌گیری یک هدف بحث مهمی در حوزه بازاریابی محسوب می‌شود. اگر شما توانایی اندازه‌گیری میزان دستیابی به هدفتان را نداشته باشید، وضعیت بسیار دشواری برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدفتان خواهد داشت. این امر می‌تواند تمام تلاش‌های بازاریابی شما را از بین برده و توانایی تان برای جلب نظر مشتریان را به کمترین میزان خودش برساند؛ بنابراین شما باید همیشه و در هر زمانی میزان نزدیک شدنشان به اهداف برند را بدقت کافی اندازه‌گیری نمایید. این امر می‌تواند به شما برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف کمک شایانی نماید.

توصیه مادر این بخش توجه به اندازه‌گیری اهداف یا تعیین برخی از معیارها از همان ابتدای شروع به کار برندهای توانایی تمرکز بر روی شبکه‌های اجتماعی است. این امر می‌تواند برای شما نتایج بهشت مناسبی به همراه داشته و فرایند تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف را ساده‌سازی نماید. یادتان باشد عدم تعیین اهداف بازاریابی اغلب اوقات به معنای سرمایه‌گذاری بدون بازگشت سرمایه خواهد بود؛ بنابراین پیش از اینکه کارتان در این حوزه را شروع کنید، به این مسئله به خوبی فکر کرده و سپس تصمیم‌گیری نمایید.

### قابل دستیابی (Attainable)

اهدافی که شما برای بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی تعیین می‌کنید، باید به بهترین شکل ممکن قابل دسترسی باشد. این امر اهمیت بسیار زیادی برای برندهای همراه دارد. اگر اهداف شما غیرواقعی یا منحصر کننده باشد، توانایی تان برای دستیابی به آنها کاهش پیدا می‌کند. به عنوان مثال، اگر شما در یک بازار محلی در زمینه ارائه خدمات جانبی خود را فعالیت دارید، باید اول از همه به دنبال کسب موقعیت عالی

• مدیریت بودجه باید از اولویت هر برنامه بازاریابی باشد و هدف نهایی هم دستیابی به توسعه برندهای کمترین میزان هزینه است.

• پیداکردن سرمایه‌گذاری برای توسعه برندهای خواهد مناسب در بازار نیز یکی دیگر از اهداف اصلی برای بازاریابی بود.

• ایجاد ارتباط میان ماهیت برندهای حوزه فعالیتش با اهداف باید همیشه مدنظر قرار گیرد، در غیر این صورت شاید هدف را نداشته باشد. بدون تردید اهداف بازاریابی دامنه بسیار گسترده‌ای را شامل می‌شود؛ بنابراین اشاره فهرست وار به آنها امکان‌پذیر نیست. ما در بخش‌های بعدی ضمن بررسی شیوه‌های تعیین اهداف بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی به برخی از نمونه‌های حرفه‌ای در این راستا نیز اشاره خواهیم کرد. تنها نکته‌ای که شما در این بخش باید به خوبی درباره اش فکر کنید، تفاوت میان اهداف بازاریابی به‌طور کلی و اهداف مربوط به بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی است. دلیل این امر نیز محیط متفاوت شبکه‌های اجتماعی در مقایسه با دیگر کانال‌های بازاریابی خواهد بود؛ بنابراین اگر شما قصد استفاده از اهداف یکسان در تمام پلتفرم‌ها یا کانال‌های بازاریابی را دارید، باید تجدیدنظر اساسی در نحوه فعالیت‌تان صورت دهید، در غیر این صورت شاید هرگز موفق به اجرای کارتان نشوید.

## چطور اهداف مناسب برای بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی انتخاب کنیم؟

انتخاب اهداف بازاریابی درست و استاندارد یکی از بحث‌های مهم در حوزه بازاریابی است. وقتی پای شبکه‌های اجتماعی در میان باشد، بسیاری از برندهای توانایی تمرکز بر روی شبکه‌های اجتماعی دست می‌دهند. این امر می‌تواند وضعیت برندهای را به طور قابل ملاحظه‌ای دشوار ساخته و همکاری میان برندهای مشتریان را سخت و غیر قابل مدیریت نماید. اگر شما به دنبال استفاده از شیوه‌ای مناسب برای انتخاب اهداف بازاریابی تان هستید، توصیه ما استفاده از شیوه اسماارت (Smart) است. این شیوه مخفف حرف اول هرکدام از اصول در راستای انتخاب هدف بازاریابی حرفه‌ای است. در ادامه این اصول را به طور تفصیلی با هم مرور خواهیم کرد.

### منحصر به فرد (Specific)

شما در دنیای بازاریابی به دنبال دستیابی به چه چیزی هستید؟ هدف شما باید به طور دقیق در راستای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف دنبال شود، در غیر این صورت به احتمال زیاد برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب‌تان با مشکلات زیادی رویه رو خواهد شد. بسیاری از

بنابراین شما باید به طور مداوم در تلاش برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدفتان باشید و در این راستا از عنصر زمان نیز بهره ببرید. توجه به عنصر زمان به معنای ضرورت تعیین بازه زمانی برای تحقق هدف از همان روز اول است. این امر شاید برای برندهایی که به این امر عادت ندارند، بسیار دشوار باشد، اما پس از اندکی تمرین به خوبی با آن هماهنگ خواهد شد. درست به همین خاطر ما در تمام مراحل تعیین اهداف بازاریابی بر روی استفاده از محدودیتهای زمانی تاکید داریم. این امر به شما فرصت بسیار خوبی برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف و توسعه منظم برندهتان خواهد داد.

### **نمونه‌هایی از اهداف حرفه‌ای بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی: آگاهی‌بخشی به مشتریان درباره برنده**

آگاهی‌بخشی به مشتریان درباره برنده یکی از اهداف حرفه‌ای و ساده در حوزه بازاریابی محسوب می‌شود. شما با انتخاب این هدف در واقع برای تأثیرگذاری بر روی مشتریاتان محدودیتهای زمانی قابل ملاحظه‌ای تعیین می‌کنید. چنین امری می‌تواند به شما برای جلب نظر مشتریان به بهترین شکل ممکن کمک کرده و وضعیتتان را ازین رو به آن رو کند. گاهی اوقات برخی از برندها برای جلب نظر مشتریانشان اقدام به استفاده از الگوهای متفاوت می‌کنند. توصیه ما در این بخش تمرکز اولیه بر روی آگاهی‌بخشی به مشتریان و سپس تلاش برای دسترسی به اهداف دیگر است. اگر مشتریان به خوبی با برنده شما آشنا شوند، شانتان برای تحقق اهداف دیگر مانند فروش بالای محصولات و همچنین بازگشت سرمایه مناسب افزایش پیدا می‌کند.

شما برای آشنایی مشتریان با برندهتان راهی به غیراز تولید محتوا در شبکه‌های اجتماعی ندارید. درست به همین خاطر باید از معیارهایی کمکی برای بهبود وضعیتتان در این راستا سود ببرید. برخی از مهم‌ترین نکات در این راستا به ترتیب عبارت‌اند از میزان دسترسی کاربران به محتوای شما، نرخ رشد مخاطب برنده، نرخ دسترسی کاربرانی که جزو فال‌ورهایتان نیستند و در نهایت نرخ بهاشتراک‌گذاری محتوایتان از سوی کاربران. هر کدام از این معیارها به شما برای تأثیرگذاری حرفه‌ای بر روی مخاطب هدف کمک خواهد کرد. به این ترتیب در نهایت فرایند بسیار ساده و تأثیرگذاری برای جلب نظر مخاطب هدفتان پشت سر می‌گذارد. این امر می‌تواند هم در زمان شما صرفه‌جویی کرده و هم نرخ دسترسی به هدفتان را به شدت افزایش دهد.

### **مدیریت شهرت برنده**

امروزه بسیاری از برندها در بازار شهرت‌های افسانه‌ای برای خودشان دارند. یکی از نکات مهمی که در این میان مطرح می‌شود،

در بازار محلی خودتان باشید. اگر در این میان یک برنده به دنبال تأثیرگذاری بر روی مشتریان به شیوه‌ای غیرمنتظره باشد یا اینکه حتی بر روی بازارهای جهانی سرمایه‌گذاری کند، از همان ابتدا تجربه‌اش با شکست همراه خواهد بود. این امر می‌تواند وضعیت یک برنده در بازار را به طور قابل ملاحظه‌ای دشوار سازد.

یادتان باشد شما برای اینکه برندهتان را به قله‌های موفقیت در بازاریابی برسانید، باید اول از همه اهداف واقع گرایانه ای را مدنظر قرار دهید. این امر به شما برای دسترسی به اهدافتان در وهله نخست کمک کرده و مسیرهای را بسیار ساده خواهد کرد. امروزه ایراد بسیاری از برندها تعیین اهداف بسیار بزرگ و سپس شکست در دسترسی به آنهاست. اغلب اوقات پس از چنین شکست‌هایی دیگر انگیزه‌ای برای برندها به منظور ادامه فرایند بازاریابی باقی نخواهد ماند؛ بنابراین شما باید در این حوزه عملکرد کاملاً متفاوتی را از خودتان نشان دهید. این امر به شما برای تأثیرگذاری حرفه‌ای بر روی مخاطب هدف کمک خواهد کرد، در غیر این صورت شاید هرگز فرصتی برای تأثیرگذاری بر روی مخاطبین پیدا نکنید.

### **(Relevant) ارتباط هدف با حوزه کاری**

هدفی که شما برای بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی تعیین می‌کنید، باید ارتباط مشخص و منطقی با حوزه کاری تان داشته باشد. اگر شما در زمینه تولید نوشیدنی‌های میوه‌ای فعالیت دارید، نمی‌توانید هدفتان را رقابت با برندهای مثل کوکاکولا که در حوزه تولید نوشابه فعالیت دارد، عنوان نمایید. این امر ارتباط معناداری با حوزه کاری تان ندارد و در نهایت برایتان چیزی به غیراز شکست به همراه نخواهد داشت. توصیه ما در این میان تلاش برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف به شیوه‌ای واقع گرایانه و مرتبط با حوزه فعالیتتان است.

تولید محتوا در شبکه‌های اجتماعی باید همیشه ماهیت برندهتان را به خوبی پیش رو مشتریان قرار دهد؛ بنابراین اگر شما فعالیت مناسبی در این راستا نداشته باشید، خیلی زود با انتقادات اساسی مشتریان و ناتوانی برای تأثیرگذاری بر روی مخاطبین روبرو خواهید شد. درست به همین خاطر توصیه ما در این بخش تلاش برای جلب نظر مشتریان با تولید محتوا بر اساس اهداف مرتبط با ماهیت برندهتان است. چنین امری برای شما مزایای بسیار بهتری در مقایسه با دیگر الگوهای تعیین هدف بازاریابی به همراه خواهد داشت.

### **(Time Bound) زمان محوری**

یکی دیگر از نکات مهم برای تعیین اهداف بازاریابی مربوط به اختصاص زمان مشخص برای تحقق هر هدف است. شما نمی‌توانید برای هر هدف بازاریابی تان تا همیشه صبر کنید. این امر شما را در چرخه بی نهایتی از انتظار برای تحقق اهدافتان زندانی خواهد کرد؛

امروزه فروش محصولات برنده به مشتریان یکی از راهکارهای بسیار جذاب برای تأثیرگذاری بر روی آنها محسوب می‌شود. شما می‌توانید در این راستا تکنیک‌های بسیار متفاوتی را مدنظر قرار دهید. این امر در زمینه جلب نظر مخاطب هدف امر مهمی محسوب می‌شود. برخی از برندها برای فروش محصولاتشان از امکانات موجود در شبکه‌های اجتماعی مانند اینستاگرام سود می‌برند. این امر شامل امکان فروش مستقیم برای برندهاست. برای اساس مشتریان دیگر نیازی برای مراجعته دوباره به سایت برنده منظور خرید محصولات را نخواهند داشت.

اگر شما هم فکر می‌کنید مشتریان حوصله مراجعته دوباره به سایت شماراندارند، استفاده از پتانسیل‌های شبکه‌های اجتماعی برای فروش مستقیم امر مهمی خواهد بود. البته شما در این میان باید توانایی بالایی برای معرفی محصولاتتان به طور حرفه‌ای داشته باشید، در غیر این صورت شاید کمتر کاربری به خرید محصولاتتان توجه نشان دهد. افزایش نرخ فروش به عنوان یک هدف بازاریابی برای تمام برندها مهم محسوب می‌شود. به‌هر حال هیچ برندی در بازار به دنبال کاهش این نرخ نیست؛ بنابراین شما باید عملکرد خوبی در زمینه تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدفتان در این راستا داشته باشید، در غیر این صورت شاید هرگز فرصتی برای جلب نظر مشتریانتان پیدا نکنید.

### ارائه خدمات مشتریان

ارائه خدمات مشتریان یکی دیگر از کارهای مهم در حوزه بازاریابی محسوب می‌شود. امروزه برخی از برندها در زمینه ارائه خدمات مشتریان به دنبال استفاده هرچه بهتر از شبکه‌های اجتماعی هستند. چنین امری می‌تواند برای شما مزیت مهمی محسوب شود. اولین نکته مثبت در این میان کاهش نیاز برندهای هزینه‌های سنگین در حوزه خدمات مشتریان خواهد بود؛ بنابراین به‌سادگی هرچه تمام‌تر فرصت مدیریت این حوزه را خواهد داشت.

امروزه بسیاری از برندها برای ارائه خدمات مشتریان به‌جای مراجعة حضوری یا حتی راهاندازی یک بخش تماس تلفنی اقدام به فعالیت در شبکه‌های اجتماعی می‌کنند. این امر تأثیرگذاری به‌مراتب بالاتری بر روی مخاطب هدف داشته و توانایی برندها برای جلب نظر مشتریان را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد؛ بنابراین شما هم باید در حوزه بازاریابی از چنین راهکارهایی به‌خوبی سود ببرید، در غیر این صورت شرایط لازم برای تأثیرگذاری بر روی مخاطبین را از دست می‌دهید.

منبع: فرصت امروز

مریوط به مدیریت شهرت برنده است. اگر شما به فکر مدیریت شهرت برنده‌تان نباشید، خیلی زود با مشکلات اساسی در این راستا رو به رو خواهید شد. این مشکلات می‌تواند اعتبار و شهرت برنده‌تان در میان مشتریان را خیلی زود از بین ببرد. درست به همین خاطر شما باید همیشه به دنبال تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف بر اساس معیارهای دقیق باشید، در غیر این صورت هرگز موقفيتی برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدفتان نخواهید داشت. توصیه ما در این میان تلاش برای تأثیرگذاری بر روی مخاطب هدف به ساده‌ترین شکل ممکن با فعالیت شفاف است.

بسیاری از برندها در زمینه ارائه گزارش عملکرد برنده‌شان و سوابزیادی به خرج می‌دهند و گاهی اصلاً گزارش‌های موردنظر را بارگذاری نمی‌کنند. این امر می‌تواند شهرت منفی برنده شما در بازار را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش داده و برایتان در درس ساز شود. درست به همین خاطر شما باید همیشه در زمینه مدیریت شهرت برنده عملکرد شفاف را مدنظر قرار دهید و به‌سادگی با مشتریان درباره مشکلات پیش روی کسب و کارتان صحبت کنید. این امر تأثیر بسیار بالاتری بر روی مخاطبین خواهد داشت.

### افزایش ترافیک سایت رسمی برنده

افزایش ترافیک سایت رسمی برنده و هله نخست به‌خاطر اهمیت آن در حوزه سئو است. سایت‌هایی که بازدید و ترافیک بالاتری داشته باشند، از سوی گوگل رتبه‌های برتری نیز دریافت می‌کنند؛ بنابراین شما باید به‌خوبی این هدف را در حوزه بازاریابی دنبال کرده و به آن نگاه ویژه‌ای داشته باشید.

امروزه برخی از برندها برای افزایش ترافیک سایتشان نیم‌نگاهی به استفاده از شبکه‌های اجتماعی نیز دارند. این امر شامل بارگذاری لینک سایت در بخش‌های مختلف اکانت برنده و همچنین دعوت از کاربران برای مطالعه گزارش‌های دقیق‌تر در سایت برنده است. چنین امری می‌تواند وضعیت شما در حوزه بازاریابی را به طور قابل ملاحظه‌ای توسعه داده و موجب تقویت وجهه‌تان در میان مشتریان شود.

امروزه مشتریان پیش از خرید یک محصول تمایل زیادی برای مشاهده سایت رسمی برنده موردنظر دارند؛ بنابراین اگر شما آدرس سایت‌تان را به ساده‌ترین شکل ممکن پیش روی مشتریان قرار دهید، به‌سادگی امکان تأثیرگذاری بر روی آنها را پیدا می‌کنید. این امر می‌تواند برای شما مزیت بسیار مهمی برای شما به همراه داشته باشد. درست به همین خاطر همیشه این نکته مهم را مدنظر قرار دهید، در غیر این صورت شاید شناسنیان برای تأثیرگذاری بر روی مشتریان بهشدت کاهش پیدا کند.

### افزایش نرخ فروش محصولات



## بانک مرکزی به ابهامات راه اندازی رمز ریال پاسخ دهد

■ گفت و گواز: میریم سلیمی

محاسبات بانکی است که معاون فناوری بانک مرکزی نیز در این باره با اشاره به راهگشا و دقیق بودن فتوای رهبر معظم انقلاب در خصوص رمざرزاها تاکید کرد، مواد قانونی نیز در حال پیشرفت است و هم‌گرایی خوبی بین قوای مختلف انجام می‌شود. البته اخیراً سید ابوباطلوب نجفی مدیرعامل شرکت خدمات انفورماتیک نیز در باره این رمزا را گفته بود: این ارز دیجیتال به درخواست بانک مرکزی توسط شرکت خدمات انفورماتیک طراحی شده تا در راستای توسعه خدمات نظام بانکی کشور و استفاده از فناوری‌های نوین به کار گرفته شود.

### ■ چقدر آن را اجرایی می‌دانید؟

□ نکته اساسی در باره رمزا را غیرمت مرکز بودن و نبود کنترل بانک‌های مرکزی بر این پول است. ماهیت رمزا را تولید و استخراج واقعی با صرف انرژی است حال آنکه پول اعتباری توسط بانک مرکزی چاپ و یا با نیش قلم در حساب دولت افزوده و خلق می‌شود که این بیانگر تفاوت اساسی تفاوت اساسی پول دیجیتال با پول اعتباری (Fiat money) است. همه مخالفت‌های بانک‌های مرکزی در جهان نیز به همین دلیل است که به علت ذات غیرمت مرکز بودن رمزا را قادر به کنترل و سیاست‌گذاری پولی در این بخش نخواهد بود. باید دقت کرد رمزا را از جمله بیت‌کوین، نخستین پول دیجیتال، از نظر فنی، غیرمت مرکز است. چرا که بدون بانک مرکزی یا مسئول مرکزی کار می‌کند. این شبکه همتا به همتا است و تراکنش‌ها، مستقیم و بدون واسطه بین کاربران انجام می‌شود. گره‌ها

فرشاد پرویزیان نائب رئیس انجمن اقتصاددانان ایران و دکترای علوم اقتصادی با گرایش اقتصاد پولی با تأکید بر اینکه متولیان با شفافسازی اداری و وضع آیین‌نامه‌های قانونمند در جهت توسعه بازار رمزا در کشور تلاش کنند گفت: در حوزه رمز ریال سوالات و ابهامات بسیاری وجود دارد که باید به آنها پاسخ داده شود.

وی با انتقاد از کنندی حرکت به سمت اقتصاد دیجیتال تأکید می‌کند: من به شخصه با هرگونه تلاش در کشور برای حرکت به سمت پول و حتی فراتر یعنی اقتصاد دیجیتال موافقم و این را پیش‌زمینه حرکت بخش‌های اقتصادی به سمت اقتصاد دوره متاورس می‌دانم که امروز نیز برای شروع این مسیر دیر شده است. او معتقد است که باید از تجارب موفق جهانی در حوزه رمزا ملی بهره گرفت و هرچه سریع‌تر اقداماتی جدی در این خصوص صورت داد. دیگر نظرات وی را در ادامه می‌خوانید.

### ■ از طرح رمز ریال چه جزئیاتی می‌دانید؟

□ از این طرح همان قدر که معاون فناوری بانک مرکزی اخیراً در حاشیه مراسم هفت‌مین همایش مالی اسلامی گفت می‌دانم که وی تاکید کرده است: «موضوع رمزا در کشور رعایت قوانین رئیس جمهوری سپرده شده و جلسات متعددی در این خصوص برگزار و پیشرفت خوبی هم داشته است». البته موضوع اساسی در خصوص پول در کشور رعایت قوانین بانکداری اسلامی و مالیت داشتن و نبود شبکه ربا و چگونگی

پیچیده‌ای است و به تعداد زیادی نیروی کاری ماهر نیاز دارد. به عنوان مثال، بانک UBS سوئیس، کوین COIN توپیه ارائه داده است که هدف از آن، تولید و عرضه یک ارز دیجیتال جدید برای استفاده در بازار مالی سوئیس است. در پرداخت‌های برون‌مرزی، رقابت سختی در جریان است. از یک طرف سوئیفت، سیستم پیام‌رسان بین‌بانکی، برای ارسال پرداخت‌هایی به ارزش تریلیون‌ها دلار مود استفاده قرار می‌گیرد، و از طرف دیگر تعداد شرکت‌هایی که با بهره‌گیری از فناوری بلاک‌چین در پی صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها هستند، به طور روزافزونی در حال افزایش است. کمپانی Ripple (Ripple) در سان‌فرانسیسکو سرمدادر این جریان است. سوئیفت نیز در حال بررسی بلاک‌چین است.

در حال حاضر برای حمل نفت از سنگاپور به مالزی، به یک روز زمان نیاز است و یک هفته زمان، صرف رسیدگی به پرونده‌های کاغذی مربوط به آن می‌شود. دیجیتالی کردن امور تبادلات مالی بدون دیجیتالی کردن کل پروسه معاملات بی‌معنی است. به جز شرکت‌های حمل و نقل، باید کارگزاری‌ها و نمایندگی‌ها، و نیز بخش‌های دیگری از قبیل گذرگاه‌های بندری، امور مالیاتی و شرکت‌های بیمه نیز دیجیتالی شوند. وقتی از مهر فیزیکی برای تأیید اوراق استفاده می‌شود، به این معناست که این بخش هنوز دیجیتالی نشده است. باید تمام فرایند از ابتدا تا پایان شکل دیجیتالی به خود بگیرد و این یعنی طرح انتشار اسکناس برای رمز ریال تفاوت زیرساختی و اساسی با مفهوم ژول دیجیتال از جنس رمزارزها دارد. دیدگاه فنی بانک مرکزی برای رمز ریال اگرچه به جهت تلاش برای حرکت به سمت اقتصاد دیجیتال ستودنی و ارزشمند است اما باید متظر ماند و دید بانک مرکزی چگونه تمرکز‌دایی ذاتی رمزارزها را مهار و در چارچوب اقتصاد کشور سیاست‌پذیر خواهد کرد. البته به نظر می‌رسد رمز ریال از آن بتوان به عنوان توکن و بلوک‌شبکه بانکی باشد که حداقل از آن بتوان به عنوان توکن و ابزاری جهت پرداخت در تبادلات و توپیه بانکی استفاده کرد.

### ■ از مزايا و يا معایب احتمالي و الزامات اجرای موفق آن بگويند.

□ بسیاری از بانک‌های مرکزی کشورها در این خصوص فعالیت می‌کنند و در بانک مرکزی کشور مانیز از چند سال گذشته این موضوع مطرح شده و اقدامات فنی انجام شده و مقررات آن در شورای پول و اعتبار نیز تصویب شده است؛ اما باید توجه داشت اگرچه تولید رمزارز ملی نیز کاری پسندیده است اما باز به نوعی همان پول مورد کنترل بانک مرکزی است و این با ماهیت

با استفاده از فناوری رمزنگاری، این تراکنش‌ها را بازیابی کرده و در یک دفتر کل توزیع شده همگانی که به آن زنجیره بلاکی گفته می‌شود، ضبط می‌کنند. بیت‌کوین را شخص یا گروهی از اشخاص ناشناس تحت نام ساتوشی ناکاموتو اختراع کرد و در سال ۲۰۰۹ به عنوان یک نرم‌افزار متن باز عرضه شد.

شاید اساسی‌ترین تفاوت رمزارزها با پول اعتباری این است که هیچ کس مالک شبکه بیت‌کوین نیست و مانند ایمیل، این کاربران بیت‌کوین هستند که آن را کنترل می‌کنند. کاربردهای بیت‌کوین در هیچ کدام از دیگر سیستم‌های پرداخت دیگر یافتنی نیست. تقریباً روزی نیست که خبر جدیدی در خصوص تلاش بانک‌ها برای استفاده از فناوری بلاک‌چین جهت انجام خدمات فعلی بانکی به گوش نرسد. بلاک‌چین با ترکیب پایگاه‌های داده مشترک و قابلیت رمزنگاری، این امکان را به طرفهای مختلف می‌دهد که بتوانند به طور همزمان به چند دفتر کل دیجیتالی به‌روز که دست‌کاری آن غیرممکن است، دسترسی یابند.

بلاک‌چین زیربنای ارزهای دیجیتال از جمله بیت‌کوین است و در ابتدا بسیاری از بانک‌ها با دیده شک و تردید نیست به آن می‌نگریستند ولی این نگرش در سال‌های اخیر به طرز چشمگیری تغییر یافته است. هر چند نظارت‌های دقیق و قانونی بر جذب سرمایه از طریق عرضه اولیه کوین‌های دیجیتالی یا به‌اصطلاح ICO، بخش اعظم اخبار دنیای ارزهای دیجیتال را به خود اختصاص داده است، ولی بازهم فناوری بلاک‌چین، واژه کلیدی و مهم این حوزه به شمار می‌رود. بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های جدید توسط بانک‌ها و باهدف ایجاد کنسرسیون‌هایی از شرکت‌های هم‌فکر شکل گرفته است که می‌کوشند با شیوه گواه اثبات مدعای Proof of Concept، قابلیت‌های این فناوری نوظهور را تست و بررسی کنند. تقریباً در تمام این موارد، جنبه تجاری دغدغه اصلی نیست و چندان مدنظر قرار نمی‌گیرد.

بانک‌های مرکزی در حال بررسی قابلیت‌های بلاک‌چین برای ایجاد تغییر در نظامهای پرداخت و استفاده از آن برای راهاندازی ارزهای دیجیتال هستند. این موضوع تا حدودی پاسخ به چالشی است که می‌گوید ارزهای دیجیتال مستقل مانند بیت‌کوین می‌تواند بر سیاست‌های کنترل پولی آن‌ها مؤثر باشد. استفاده از بلاک‌چین توسط بانک‌های مرکزی نشان می‌دهد که این مؤسسات مالی به مزایای بالقوه استفاده از بلاک‌چین به عنوان نظام پرداخت واقع شده‌اند. همه در حال پیگیری و بررسی بلاک‌چین هستند و منتظرند تا بینند چه کسی اولین قدم را به سمت استفاده از آن بر می‌دارد. البته ایجاد تغییرات بنیادین در نظام پرداخت‌های نوین، فرایند بسیار

می‌گیرد. چین از سال ۲۰۱۴ روی یوان دیجیتال کار می‌کند و اخیراً تعدادی پروژه آزمایشی برای بررسی این رمزارز آغاز کرده است. در بخشی از این پروژه‌ها برخی خرده‌فروشی‌ها می‌توانند از آن برای خرید و فروش استفاده کنند.

آنچه حائز اهمیت است اینکه باید از تجارب موفق جهانی در حوزه رمزارز ملی بهره گرفت و هرچه سریع‌تر اقداماتی جدی در این خصوص صورت داد.

### ■ مهم‌ترین نکات قابل توجه درباره رمز ریال چیست؟

- مهم‌ترین موضوع، ارزش مبادلاتی این رمزارز است که باید پرسید چگونه و با چه معیاری تعیین خواهد شد؟ کافی است به نرخ رمزارزهای بین‌المللی و نوسان‌های آنها توجه کنید که کاملاً در بازاری آزاد و پر ریسک نرخ‌های برابری هریک با سایر ارزهای اعتباری کشورها تعیین می‌شود و باید منتظر ماند تا بینیم بانک مرکزی چه معیاری برای تعیین ارزش مبادلاتی هر رمز ریال تعیین خواهد کرد. البته این ارزش مبادلاتی به طور مستقیم با هزینه انرژی مصرفی و تعرفه‌های برق و سایر هزینه‌های استخراج و بازاریزی نیز در ارتباط است.

**■ جدا از موضوع طرح کاغذ اسکناس برای رمزارز که در تنافض جدی با ماهیت پول دیجیتال است باید پرسید آیا رمز ریال، قابلیت مبادله بین‌المللی خواهد داشت و میزان ریسک آن چگونه است؟**

- همه این‌ها موارد مورد پرسش ذی‌نفعان این بازار خواهد بود که شایسته است متولیان این حوزه بلا فاصله با شفاف‌سازی اداری و وضع آینین‌نامه‌های قانونمند برای توسعه بازار رمزارز در کشور تلاش کنند. البته همه سوالاتی که طرح کردم به مفهوم ایراد به این طرح نیست و من به شخصه با هرگونه تلاش در کشور برای حرکت به سمت پول و حتی فراتر یعنی اقتصاد دیجیتال موافق و این را پیش‌زمینه حرکت بخش‌های اقتصادی به سمت اقتصاد دوره متاورس می‌دانم که امروز نیز برای شروع این مسیر دیر شده است.

منبع: [تسنیم](#)

ذاتی رمزارزها تفاوت ماهوی دارد. بخصوص اینکه گفته شده است این رمزارز در فضای دیجیتال منتشر می‌شود اما استفاده عمومی دارد و به صورت اسکناس در اختیار مردم قرار می‌گیرد. توجه کنید که این استدلال با اساس ماهیت رمزارزها در تنافض است. البته گفته می‌شود که این رمزارز در بستری غیرمتتمرکز و توزیع شده و بدون نیاز به کنترل نهادی واسطه، عرضه و تبادل خواهد شد. ارز ملی با هدف سنجش امکانات و قابلیت‌های فناوری بلاک‌چین و ارزهای دیجیتال و توسعه خدمات مالی و پرداخت‌های بانکی در سطوح بین‌بانکی و بانکداری خرد ارائه خواهد شد. در واقع باید منتظر ماند تا این تلاش دیجیتال بانک مرکزی به نتیجه رسیده و شاهد چگونگی عملکرد این نوع پول باشیم. البته شاید یکی از مهم‌ترین مزایای این رمزارز کاهش مخاطرات جدی در مقایسه با رمزارزهای بین‌المللی از جمله ریسک‌های فراوان قیمتی و نیز احتمال مشکلات امنیتی و کلامبرداری باشد. در حال حاضر عده زیادی به فعالیت در بازار رمزارزها علاقه‌مند شده و سرمایه‌های خرد و اندک را نیز وارد این بازار و خود را با ریسک‌های جدی روپردازند که شکل‌گیری قانونمند رمزارز ملی تا حد زیادی مخاطرات بیان شده را برای فعلان این حوزه در صورت فعالیت در مراحل مختلف رمز ریال، کاهش می‌دهد.

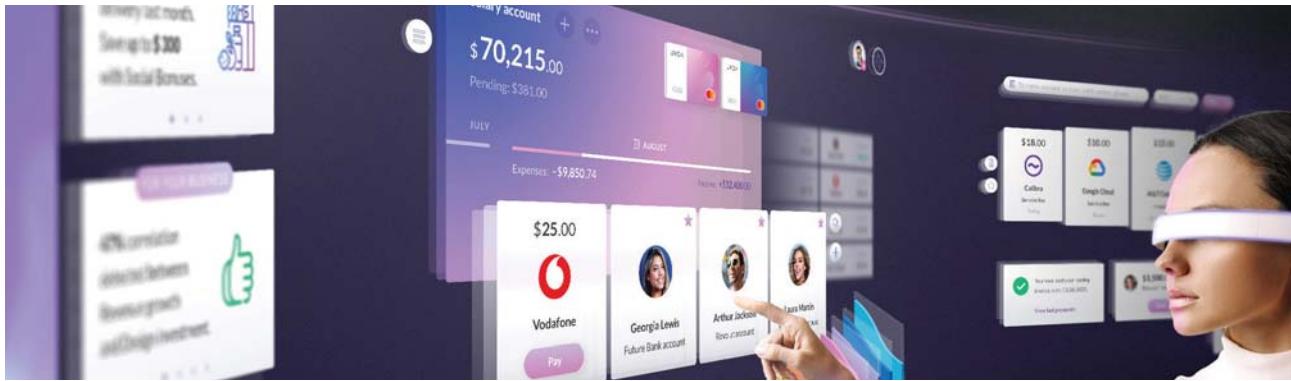
### ■ از تجارب موفق جهانی در این خصوص بگویید.

- شاید مهم‌ترین تجربه در جهان تلاش کشور چین برای یوان دیجیتال و رونمایی از رمزارز ملی این کشور به نام (e-CNY) باشد. گفته شده است بانک مرکزی چین سعی می‌کند امکان استفاده از رمزارز ملی این کشور را در بازی‌های المپیک زمستانی ۲۰۲۲ برای ورزشکاران و بازدیدکنندگان خارجی فراهم کند. با توجه به اینکه بیشتر تجارت بین‌المللی با دلار آمریکا انجام می‌شود، برخی تحلیلگران بر این باورند که یوان دیجیتال چین می‌تواند دلار آمریکا را از برخی جهات به چالش بکشد. اما بانک مرکزی این کشور تاکید کرده که این رمزارز برای استفاده داخلی طراحی شده است. اگر یوان دیجیتال در بازی‌های المپیک زمستانی ۲۰۲۲ مورداستفاده قرار بگیرد، این نخستین باری خواهد بود که رمزارز ملی چین توسط کاربران بین‌المللی به صورت آزمایشی مورداستفاده قرار

به روزنامه مقالات و گزارش‌ها و آخرین اخبار

## کسب و کار هوشمند در





### افتتاح اولین بانک در «متاورس»؟!

بزرگترین بانک در ایالات متحده، جی پی مورگان، گامی عظیم در متاورس برداشته است و پس از آن که این بخش را به عنوان "فرصت ۱ تریلیون دلاری" نام‌گذاری کرد، یک سالن مجازی در دنیای محبوب مبتنی بر بلاکچین دستبراند افتتاح کرد. بازدیدکنندگان از سالن، واقع در مرکز خرید Metajuku در دیسترنلد، با یک بیر رومینگ و یک پرتره دیجیتالی از جیمز دیمون (Jamie Dimon)، مدیرعامل جی پی مورگان استقبال می‌شوند. اگر بازیکنان در طبقه بالا راه بروند، می‌توانند سخنرانی یک مدیر اجرایی در مورد اقتصاد ارزهای دیجیتال را تماشا کنند.

بزرگترین بانک در ایالات متحده، جی پی مورگان، گامی عظیم در متاورس برداشته است و پس از آن که این بخش را به عنوان "فرصت ۱ تریلیون دلاری" نام‌گذاری کرد، یک سالن مجازی در دنیای محبوب مبتنی بر بلاکچین دستبراند افتتاح کرد. بازدیدکنندگان از سالن، واقع در مرکز خرید Metajuku در دیسترنلد، با یک بیر رومینگ و یک پرتره دیجیتالی از جیمز دیمون (Jamie Dimon)، مدیرعامل جی پی مورگان استقبال می‌شوند. اگر بازیکنان در طبقه بالا راه بروند، می‌توانند سخنرانی یک مدیر اجرایی در مورد اقتصاد ارزهای دیجیتال را تماشا کنند. سالن onyx که نام آن از سیستم پرداخت بلاکچین داخلی جی پی مورگان گرفته شده است، همراه با گزارشی از بانک رونمایی شد که انواع فرصت‌های تجاری را که شرکت‌ها می‌توانند انتظار داشته باشند در متاورس پیدا کنند، شرح می‌دهد. در این گزارش آمده است: «متاورس احتمالاً در سال‌های آتی به نوعی در هر بخش نفوذ خواهد کرد، با فرصت بازار که بیش از ۱ تریلیون دلار درآمد سالانه تخمین زده می‌شود» و همچنین تأکید

می‌کند که در حال حاضر سالانه ۵۴ میلیارد دلار برای کالاهای مجازی هزینه می‌شود. دوبرابر مبلغی که برای خرید موسیقی صرف شده است.

این گزارش اشاره می‌کند که میانگین قیمت زمین مجازی بین ژوئن تا دسامبر سال گذشته (خرداد تا آذر و دی ۱۴۰۰) از ۶۰۰۰ دلار به ۱۲۰۰۰ دلار دوبرابر شده است و پیش‌بینی می‌کند که هزینه‌های تبلیغات درون بازی تا سال ۲۰۲۷ به ۱۸.۴ میلیارد دلار در سال خواهد رسید.

جی پی مورگان هجوم خالقان فردی را شناسایی کرده است که از Web³ برای کسب درآمد از کار خود به روش‌های جدید به عنوان نیروی محرکه اقتصاد جدید در حال ساخت در متاورس استفاده می‌کنند.

جی پی مورگان خاطرنشان می‌کند که افزایش استقبال از متاورس به دلیل علاوه برندگان بزرگ است و به حرکت آدیداس و نایک برای ایجاد محصولات و فروشگاه‌های مبتنی بر NFT و همچنین افتتاح فروشگاه متاورس توسط سامسونگ به عنوان گام‌های بزرگ رویه‌گلو در پذیرش اشاره می‌کند.

دیزنی امروز صبح اعلام کرد که مایک واйт (Mike White) را به عنوان مدیر اجرایی جدید به عنوان هدایت‌کننده نفوذ خود در متاورس، رسماً منصب کرده است. بر اساس یادداشتی از باب چاپک (Bob Chapek)، مدیرعامل دیزنی، این شرکت به دنبال گسترش قدرت داستان‌گویی خود به حوزه دیجیتال است. چاپک گفت: "امروز، ما فرصتی داریم تا آن جهان‌ها را به هم متصل کنیم و یک الگوی کاملاً جدید برای نحوه تجربه و تعامل مخاطبان با داستان‌های ما ایجاد کنیم."

منبع: انتخاب

## همگامی فین‌تک‌ها و بانک‌ها در مسیر سودآوری؛ دولت، کارگروه اقتصاد دیجیتال تشکیل دهد

■ تهمینه غمخوار

علاوه بر آن، شرکت در حوزه تأمین سخت‌افزار برای بانک و پشتیبانی دیاستر و شبکه پرداخت بانک مسکن، فعالیت دارد. خارج از بانک مسکن نیز ناواکو با سازمان راهداری و وزارت راه و شهرسازی در حوزه ETC یعنی عوارض الکترونیک بزرگراهی کشور از حدود یازده سال پیش در بزرگراه پردیس به تهران و آزادراه بندر امام و همچنین ارائه سرویس معاینه فنی خودروهای سنگین حضور دارد و این سامانه را ابرهای می‌کند. همچنین، این شرکت در حوزه‌های کربنکینگ، پیاسپیگری، دستگاه کارت‌خوان، کیوسک بانکی فعالیت دارد.

هفتمین دوره نمایشگاه تراکنش در حالی برگزار می‌شود که شرکت ناواکو از ابتدای تشکیل این نمایشگاه حضور داشته است، چرا که ما همیشه معتقد بوده‌ایم که جای همچنین نمایشگاهی برای صنعت بانکی و پرداخت کشور بسیار خالی بوده است. ازاین‌رو از مرکز فابا که با برگزاری این نمایشگاه امکان هماندیشی و حضور بازیگران این عرصه را در کنار هم فراهم می‌کنند کمال تشکر را دارم.

ناواکو در هفتمین دوره نمایشگاه با چندین محصول استراتژیک حضور دارد، یکی از آنها نوبانک بانک مسکن و ناواکو تحت عنوان «بانک» است که مراحل احراز هویت و امضای دیجیتال به صورت اینترنتی انجام می‌شود؛ به طوری که تسهیلات حوزه مسکن بدون حضور مشتری و مردم در بانک به صورت کاملاً مجازی ارائه شود. در کنار آن، سرویس‌های متنوعی نیز برای این پلتفرم قابل مشاهده است. در حوزه شهرورندی، دسترسی به تمامی دفاتر پیشخوان خدمات دولت، پلیس +۱۰ و دفاتر امور قضایی نیز در برنامه کاری شرکت قرار گرفته است. دسترسی به سامانه‌های ثنا و سجام از جمله خدمات عمومی قابل ارائه در این پلتفرم است.

■ رقابت میان بانک‌ها و فین‌تک‌ها موضوعی است که از چند سال گذشته بدین شکل مطرح شده که شرکت‌های استارتاپی می‌توانند جای بانک‌ها را بگیرند. ارزیابی و دیدگاه

هفتمین نمایشگاه تراکنش ایران، با حضور مدیران و فعالان صنعت بانکداری، پرداخت و فناوری‌های مالی در روزهای ۲۱ و ۲۲ دی برگزار شد. با توجه به استقبال و پیش‌بینی حضور بیش از ۱۰۰۰ نفر از فعالان و صاحب‌نظران صنایع بانکداری، بیمه، بورس، پرداخت الکترونیک و فناوری‌های نوین مالی در این دوره از نمایشگاه، علاقه‌مندان در این حوزه به‌منظور معرفی محصولات، خدمات و ایده‌های فناورانه خود در صنعت بانکداری پرداختند.

یکی دیگر از مزیت‌های این نمایشگاه حضور بیش از ۹۰ مدیر و متخصص در نشست‌ها و میزگرد‌هایی بود که دیدگاه‌ها و دغدغه‌های خود را با همه اصلاح اکوسيستم صنایع مالی، بانکی، پرداخت و فناوری مطرح کردند.

در همین راستا و بر اساس اهمیت برگزاری نمایشگاه تراکنش، گفتگویی را در حاشیه نمایشگاه با «دکتر سیامک خاوری» مدیرعامل «ناواکو، شرکت فناوری اطلاعات بانک مسکن» ترتیب داده که در ادامه می‌خوانیم:

■ در ابتدا توضیح بدهید که حوزه فعالیت خاص شرکت شما در چه زمینه‌هایی است؟

□ شرکت ناواکو شرکت فناوری اطلاعات بانک مسکن است که از حدود ۱۳ سال پیش برای بانک مسکن مجموعه‌ای از سرویس‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری را ارائه می‌دهد. به صورت خاص و در حوزه نرم‌افزار، ناواکو، core بانک مسکن را توسعه داده و در حال پشتیبانی است. از آنجایی که وظایف بانک مسکن در حوزه تسهیلات در مقایسه با سایر بانک‌ها از حجم و تنوع خاصی برخوردار است، لذا سرویس‌های ارائه شده در این بخش از مزایای بیشتری در مقایسه با سایر سیستم‌های موجود در بازار برخوردار می‌باشد. همچنین ارائه نرم‌افزارهای منابع انسانی، رفاهی، آمار و اطلاعات، بازرگانی و... از جمله سرویس‌هایی است که این شرکت به بانک مسکن ارائه می‌دهد.

### خدمت رسانی به مردم گام برداشته است؟

□ بانک مسکن و به تبع آن شرکت فناوری اطلاعات ناواکو، در حوزه فناوری اطلاعات، بانک عامل وزارت مسکن و شهرسازی است؛ یعنی مقوله‌هایی مانند راه، مسکن، شهرسازی و موارد مرتبط با این موضوع باید توسط بانک مسکن و شرکت ناواکو توسعه یابد. یکی از نشانه‌های آن عوارض بزرگراهی است که از یازده سال گذشته شرکت ناواکو در آن حضور دارد. در دولت جدید، رویکردهای جدیدی شکل گرفته است. یکی از آنها، بحث مدیریت وجود نقدها، اعتبارات، پول و گردش مالی در طرح اقدام ملی است که قصد دارد وضعیت مسکن را سروسامان و توسعه دهد.

در آن جا، این فرایند نیازمند حضور فناوری اطلاعات است که ناواکو این اقدام را آغاز کرده است که بهزودی و تا پایان سال جاری از پلتفرمی در آن حوزه رونمایی خواهد شد که با وظیفه‌ای که از طریق وزارت مسکن و شهرسازی و وزارت صمت به بانک مسکن تکلیف شد، هم راستا می‌باشد.

بنابراین، رویکرد دولت سیزدهم رویکرد مطلوبی بوده است. تشکیل یک کارگروه اقتصاد دیجیتال در دولت با حضور وزرای تأثیرگذار می‌تواند این ساختار را متحول کند که هم راستا و همگام با مسیری است که شرکت‌های فناوری اطلاعات مانند ناواکو در حوزه راه و شهرسازی و مسکن خواهد داشت.

در حوزه راه، حرکت از ETC به سمت ITS و مدیریت هوشمند حمل و نقل از سوی شرکت دنبال می‌شود که به سیاری از حوزه‌ها کمک خواهد کرد. ITS، بر روی بهینه‌سازی مصرف سوخت، مدیریت ناوگان حمل و نقل کشور، مسائل زیست محیطی و بسیاری دیگر از مسائل تأثیر خواهد گذاشت که ناواکو در حال برنامه‌ریزی و اقدام عملیاتی در این حوزه است.

■ آیا خدمات ناواکو در ایران تنها قابل اجرا است یا شرکت با کشورهای دیگر نیز ارتباط دارد و وارد مذاکرات شده است؟

□ در حال حاضر تنها تمرکز شرکت در داخل کشور است. اما، امیدوار هستیم که در نمایشگاه تراکنش سال آینده که در استانبول برگزار خواهد شد، ناواکو بتواند مجموعه‌ای از قابلیت‌ها و محصولات را مطرح کرده و ارائه دهد. البته، موضوعاتی در دستور کار شرکت ناواکو در حوزه رمز ارزها و بهصورت خاص توکن‌های NFT است که به نظر می‌رسد محصولات و آثار هنری توکنایز شده در این بخش قابلیت ارائه به علاقه‌مندان در سراسر دنیا و بهویژه جهان اسلام را دارد.

منبع: بازار

### شما از این موضوع چیست؟

□ بنده شخصاً معتقد به رقابت میان بانک‌ها و فین‌تک‌ها نیستم. این سخن در چهار یا پنج سال گذشته بسیار مطرح شده بود. در حال حاضر شرکت‌های استارتاپی با ارائه محصولات خوب، سودآوری بالایی برای بانک‌ها به همراه داشته‌اند. شما اشاره‌ای به موضوع متأثرس و کارکرد آن در نظام بانکی کردید، در این خصوص باید عرض کنم که صحبت‌کردن پیرامون این مبحث به گذشت زمان نیاز دارد، درحالی‌که تأمل و تفکر کردن در خصوص این موضوع جدید بسیار خوب است.

معمولًاً تجاری از این دست در حوزه استارتاپی در ایران پیش روی خوبی دارد و تقریباً نزدیک به دنیا است، اما تمامی این موارد نیازمند به تصمیم‌گیری در حوزه رگولاتوری است که البته با توجه به صحبت‌های مهران محربیان معافون فناوری‌های نوین بانک مرکزی در افتتاحیه نمایشگاه، جای امیدواری وجود دارد که آن حوزه به مسائل فناوری مرتبط با این موضوع به صورت جدی توجه خواهد داشت و فضا و بستر رگولاتوری برای ورود به این عرصه در حال آماده‌شدن است.

در نهایت، اتفاقی که رخ خواهد داد این است که مردم انتخاب می‌کنند که چه سرویسی را و به چه نحوی و چه بستری انتخاب کنند. بر همین اساس، بانک‌ها باید این قابلیت و آمادگی را داشته باشند و پذیرنده مشابه حوزه‌های دیگر، سبد محصول را در حوزه بانکی، مشتریان باید انتخاب کنند و بانک نباید به مشتریان تحکم کند که با چه فرمتی و به چه نحوی به بانک مراجعه کنند؛ بنابراین، نئو بانک‌ها در حال دنبال کردن چنین رویکردی هستند و شرکت ناواکو نیز در این همچنین رویکردی را مدنظر دارد تا هر مشترک بتواند بر اساس نیازمندی خود پلتفرم و نرم‌افزار ناواکو را شخص سازی کرده و از آن استفاده نماید.

با عنایت به مطالبی که عرض کردم، برای ارائه سرویس‌های بهتر و متنوع‌تر که منجر به بازگشت سرمایه به خودبانک می‌شود، معتقدم که فین‌تک‌ها و استارتاپ‌ها نیز باید در کنار ما حضور داشته باشند و به هیچ‌وجه این شرکت‌ها را رقبت خود نمی‌دانم. عقد قرارداد و تفاهم‌نامه همکاری با پارک علم و فناوری دانشگاه تهران و همچنین دانشگاه امیرکبیر می‌بین همین رویکرد شرکت ناواکو در تعامل با استارتاپ‌ها می‌باشد.

■ از آنجایی که شرکت فناوری اطلاعات ناواکو با وزارت راه و شهرسازی همکاری دارد، تا چه اندازه دولت فعلی حامی انجام فعالیت‌های شرکت در رسیدن به اهداف موردنظر و



## هوش مصنوعی و بانکداری آینده

مفاهیم، مبانی و اصول این تکنولوژی‌ها ضروری می‌نماید و دسترسی به منابع آموزشی و بهروز، راه دستیابی به این نیازها است از این‌رو کتاب هوش مصنوعی و آینده بانکداری یک منبع آموزشی جامع در همه حوزه‌های بانکی برای مدیران ارشد، استادی دانشگاه و کارکنان و کارشناسان بانکی می‌باشد.

■ این کتاب در چند فصل و حول چه موضوعات و مباحثی است؟

□ این کتاب در ۱۱ فصل به بیان مواردی شامل سیر تحول پول، الزامات مقایسه‌ای فعلی و آینده صنعت بانکی، داده‌ها و تجزیه و تحلیل آنها، تجزیه و تحلیل پیشرفت و هوش مصنوعی، عناصر کلیدی تجزیه و تحلیل‌های بانکی، توسعه مفهوم هوش مصنوعی، اهمیت مارک تجاری (برند)، تأثیر هوش مصنوعی در مسائل مربوط به رهبری و تحول کارکنان، چگونگی تغییر فیزیکی بانک‌ها، بانکداری باز و بلاکچین، بوت کمپ و نحوه کار بانک‌ها با شرکت‌های فین‌تک می‌پردازد.

■ لطفاً در خصوص هر فصل کتاب به تفصیل توضیح بدهید تا علاقه‌مندان درک و آشنایی بیشتری با مباحث داشته باشند؟

□ فصل ۱ بینشی از سیر تحول پول و اینکه در جامعه امروزی شاید پول چیزی بیش از نوعی کالای دیجیتال نباشد و درک درستی از نقش‌های بانکی فعلی و تأثیر احتمالی هوش مصنوعی بر روی آنها در آینده برای خواننده ارائه می‌دهد. فصل ۲ الزامات مقایسه‌ای فعلی صنعت بانکی را در مقایسه آنها با ضرورت‌های سایر صنایع اصلی خرد فروشی، از قبیل مخابرات و مراقبت‌های بهداشتی در نظر

دنیا به سرعت در حال تغییر است و هر روز ورود تکنولوژی‌های جدید سرعت این تغییرات را بسیار فراتر از تصور انسان کرده است، بطوریکه دیگر دنیای دیجیتال، مجازی و متأورس به سرعت جایگزین دنیای واقعی می‌گردد و در دو سال اخیر همه‌گیری کرونا اهمیت این تکنولوژی‌ها را در حل بحران‌های جهانی بیش‌آذیش نمایان کرد، صنعت بانکداری نیز از این تحولات تکنولوژی مستثنی نبوده و دیجیتالی شدن خدمات بانکی در این مدت شتاب بیشتری گرفت و مطالعات و پژوهش‌های بسیاری نیز در این زمینه به انجام رسید.

در این راستا با "قهرمان موحد نوج دهی" مدیر بانک صنعت و معدن استان آذربایجان شرقی و رئیس شعبه تبریز این بانک و مترجم کتاب "هوش مصنوعی و آینده بانکداری" گفتگو انجام شده است که در ادامه مطالعه می‌کنید.

■ چه عواملی سبب شد دست به ترجمه این کتاب بزنید؟ و انگیزه شما از انتخاب چنین موضوعی چه بود؟

□ با توجه به تغییرات اخیر در مفهوم پول (رمز ارزها و...) و نیز انتظارات مشتریان از نحوه سرویس‌دهی و محصولات موردنظر، بانک‌ها ناگزیر به استفاده از تکنولوژی در همه حوزه‌های عملکردی خود هستند از پیش‌بینی رفتارها، انتظارات مشتریان و طراحی محصولات بر اساس خواست ذی نفعان گرفته تا ربات‌های هوشمند و مشاورین هوشمند سرمایه‌گذاری و موضوعات دیگر. لذا حرکت بانک‌های کشور به این سمت وسو نیز برای بقای آنها بسیار اساسی و تعیین‌کننده است و در این راستا آشنایی با



# هوش مصنوعی و آینده بانکداری

نویسنده: توñی بوپیر

مترجم: قهرمان موحدی

می‌رسد و مشخص می‌کند که مدیریت آن یک عامل حیاتی در اجرای هوش مصنوعی است. این یک توضیح گسترده از مشکل همراه با تاکتیک‌های کاهش جرایم ارائه می‌دهد، و به طور خاص در مورداستفاده از تجزیه و تحلیل و هوش مصنوعی در کاهش کلاهبرداری بانکی متمرکز می‌شود.

## ■ به عنوان سخن آخر اگر مطلبی دارید عنوان بفرمایید؟

□ بیینید پس از شیوع ویروس کرونا اقبال به سمت استفاده از خدمات دیجیتالی و راه دور افزایش یافته؛ اگر انجام کارها توسط سیستم‌ها و از راه دور صورت نمی‌پذیرفت شاید یا به دلیل محدودیت‌ها کلاً دنیا به مشکل می‌خورد و یا کلاً وجود بشریت در دنیا با خطر جدی مواجه می‌گردید اما وجود تکنولوژی‌ها و ربات‌ها، اینترنت اشیا، اینترنت‌های پرسرعت، فضای مجازی و متاورس به راحتی این مشکلات را حل نمود و پیش‌بینی می‌شود که دیگر با درک اهمیت این موضوع، سرعت تغییرات بسیار فراتر از گذشته خواهد شد؛ در این میان تکنولوژی هوش مصنوعی نقش اساسی در دستیابی به اهداف موردنظر در فضای آینده ایفا می‌کند و سازمان‌ها به شدت به اهمیت این موضوع پی برده و آن را در ارائه خدمات، طراحی محصولات و هر آنچه در دنیا توسط انسان‌ها انجام می‌گیرد به کار می‌گیرند.

منبع: روابط عمومی بانک صنعت و معدن

گرفته و مجموعه‌ای از الزامات آینده صنعت بانکداری را پیشنهاد می‌دهد. فصل ۳ یک "آغازگر" داده‌ها و تجزیه و تحلیل‌ها است که به خوانندگان کمک می‌کند تا نه تنها سلسه‌مراتب تجزیه و تحلیل، بلکه نحوه استخراج ارزش از داده‌ها را درک کنند. در سه فصل بعدی خواننده را عمیقاً به مبحث تجزیه و تحلیل پیش‌رفته و هوش مصنوعی ویژه صنعت بانکداری می‌برد. در فصل ۴، عناصر کلیدی تجزیه و تحلیل‌های بانکی، مواردی مانند مدیریت عملکرد مالی، تجزیه و تحلیل مشتری، مدیریت ریسک و کارایی عملیاتی، موردبحث قرار گرفته و بینش عمیقی به خوانندگان از اهمیت و کاربرد فعلی تجزیه و تحلیل برای بانکداری ارائه می‌دهد. فصل ۵ زمینه‌ای برای توسعه مفهوم هوش مصنوعی فراهم می‌کند و سپس منجر به یادگیری ماشین و کاربردهای آن، از جمله برنامه‌های مورداستفاده در بانکداری می‌شود. فصل ۶ به طور خاص بیشتر روی هوش مصنوعی و اهمیت مارک تجاری (برند) در بانکداری متمرکز است. این فصل به شدت با عنصر تحلیل مشتری با هوش مصنوعی پیوند دارد. نشان می‌دهد که نسل‌های مختلف در حال حاضر انتظارات متفاوتی از بانک‌ها دارند و اینها هم توسط برند و هم در نهایت با تجدید خدمات بانک برآورده می‌شوند. این فصل تصویری از نزدیک شدن بانک‌ها به مشتری از طریق هوش مصنوعی را نشان می‌دهد.

در فصل ۷ تأثیر هوش مصنوعی در مسائل مربوط به رهبری و تحول کارکنان در نظر گرفته شده است و بحث در مورد رهبری در یک حوزه و فضای مبتنی بر هوش مصنوعی، ویژگی‌های رهبران مبتنی بر هوش مصنوعی، آموزش و استراتژی‌های مقابله شخصی. همچنین با تکامل کارمند بانکی سروکار دارد و برای کارمند بانکداری آینده شخصیتی را ایجاد می‌کند. فصل ۸ در مورد چگونگی تغییر فیزیکی بانک‌ها، به ویژه در سطح شعب است، و پنج سناریو را برای بانک‌های معمولی آینده ارائه می‌دهد از جمله تغییر در بانک سرمایه‌گذاری.

فصل ۹ به مباحث Open Banking و بلاک‌چین می‌پردازد که هر دو به خودی خود از مسائل اساسی در صنعت بانکداری هستند و تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار می‌گیرند. این فصل همچنین تأثیر گسترش بانکداری در سایر قاره‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد.

فصل ۱۰ با درنظر گرفتن موضوعاتی مانند نقش‌های جدید شغلی، بوت کمپ و نحوه کار بانک‌ها با شرکت‌های فین‌تک، به موضوعات نوآوری و اجرا می‌پردازد. همچنین عدم موقفيت در نوآوری و پیاده‌سازی و استراتژی‌های احتمالی کوچک‌سازی را ارائه می‌دهد. فصل ۱۱ با منطقه دشوار جرایم رایانه‌ای به پایان



## کارآمدی بازار سرمایه با بلاکچین

■ محمد قاسمی؛ مدیر عامل توسعه فناوری مالی مزدکسیر

بیمه و بازار سرمایه، بسترهای بسیار مناسبی وجود دارد که می‌توان از این فناوری در آنها استفاده کرد. به عنوان مثال، شرکت‌های فعال در سوئیس توانسته‌اند برای اولین بار سهام خود را در قالب توکن، به مردم عرضه کنند.

این در حالی است که همچنان بزرگ‌ترین موضوع مورد بحث در کشور ما، نحوه خرید و فروش یا الزامات قانونی در نحوه معامله کردن است. باید از خود پرسید که آیا زمان تغییر ساختارها و زیرساخت‌های صنعت مالی از طریق همگامی با فناوری‌های جدید مانند بلاکچین، بهینه‌سازی فرایند صنایع و دوری از عقب‌ماندگی بیشتر نسبت به کسب‌وکارهای جهانی فرانزیسیده است؟ دیجیتالی شدن مفهوم تازه‌ای نیست، اما بلاکچین نما و ابزار جدید آن است. سؤال دیگری که باید به آن توجه کرد این است که بهترین نقطه برای شروع کجاست؟ کدام بخش از صنعت مالی بیشترین نیاز را به زیرساخت‌ها و رویکردهای جدید خواهد داشت؟

معیار پاسخ به این سؤال، به وضعیت بخش‌های مختلف مالی و میزان کارآمدی امروز هر کدام از آنها بستگی دارد. به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر، در صنعت بانکداری شاهد تحولات خوبی بوده‌ایم. با انتشار «رمز ریال» از سوی بانک مرکزی و رواج «ریال دیجیتال» در بین مردم، صنعت بانکداری شاهد مدل‌های کسب‌وکار جدیدی در سال‌های آتی خواهد بود. قطعاً بخش‌های سپرده‌پذیری و وام‌دهی ریالی تغییر خواهد کرد. تحولی که در مسیر خوشایندی قرار گرفته و احتمالاً نوید روزهای بهتری را در زمین‌بازی جدید به ما می‌دهد.

با وجود تحولات ذکر شده در بخش بانکداری، ورود فناوری بلاکچین، در صنعت بیمه کشور همچنان کند است. بلاکچین

تحول تکنولوژی در حال عبور از یک تغییر بنیادی مهم است که متعاقباً ساختارها را چهار تغییرات بسیاری خواهد کرد. موج این تغییرات هر روز به بخش‌های گسترده‌تری از ساختارهای شکل‌گرفته در جهان مدرن از جمله اقتصاد برخورده می‌کند و به اصلاح قوانین و باورها می‌انجامد. اگر به تاریخ بنگریم؛ بردههای مختلفی را خواهیم یافت که در آن ورود ایده‌ها و تکنولوژی‌های جدید منجر به بروز انقلاب‌های تکنولوژی در جوامع شده است، با شروع هزاره جدید میلادی تحول دیجیتال و ورود اقتصاد به دنیا جدید خود یعنی اقتصاد دیجیتال آغاز شد و به مرتبه واژه‌ها و عبارت‌هایی همچون «آنلاین» و «تجربه آنلاین شدن» مصطلح شد. اما اکنون زمین‌بازی جدیدی پیش روی ماست، اقتصاد به سرعت فاز دیجیتالی خود را کامل کرد و روابط اجتماعی وارد تجربه‌ای جدید شده است. فناوری بلاکچین توانست خود را ارتقا بخشد و رفتارهای جایگاه خود را در اقتصاد، مستحکم کند. از این‌رو توجه به این فناوری برای هر جامعه توسعه‌خواهی ضروری است.

### بلاکچین؛ نما و ابزار جدید دنیای دیجیتال

در سال ۲۰۲۲، دیگر واژه «کریپتوکارنسی» یا همان «رمزارز» برای کسی نامأتوس و ناشناخته نبوده و کاربران با کنجکاوی بیشتری به این پدیده نگاه می‌کنند. اگرچه سیر تحول پدیده‌های شکل‌گرفته در بستر بلاکچین روزبه‌روز در حال افزایش است، اما یکی از مهم‌ترین مواردی که (به خصوص در جوامع در حال توسعه) به آن کمتر توجه شده، کاربرد این تکنولوژی در صنایع مختلف به خصوص صنعت مالی است. در صنعت مالی مانند بانکداری،

معاملات اوراق بهادار می‌شود و با «توکنایز» شدن دارایی‌ها، بازار بهینه‌تر و کارآمدتر خواهد شد و خدمات و تبادلات به شکلی آسان‌تر اجرا می‌شوند. اعتقاد بر این است که در نهایت این مسیر به مقصدی منتهی می‌شود که تمامی زیرساخت‌های بازارهای سرمایه در این ساختار عملیات خود را انجام می‌دهند و از این طریق بسیاری از مشکلات تحت تأثیرات مثبت و سازنده‌ای قرار می‌گیرند. قطعاً در صورت پیشرفت سیستم‌های فناوری اطلاعات در کشور ما، زیرساخت‌ها بدون شخص یا نهاد ثالث در اختیار کاربران قرار خواهد گرفت، ارسال و تسویه معاملات ساده‌تر، سریع و خودکار انجام خواهد شد و هزینه‌ها کاهش پیدا می‌کنند.

اگر این رویه در دیجیتالی شدن پیش گرفته شود، کارآمدی بیشتری را برای ما رقم خواهد زد و یک بازار خودتنظیم‌گر را برایمان ایجاد خواهد کرد. توکن‌های بهادار که ماهیت مبنی بر نمایندگی دارایی‌های بهادار را دارا هستند می‌توانند بازار سرمایه ایران را از حالت بسته و دور از ارتباط با سرمایه‌گذاران بین‌المللی خارج کنند و فضایی مقیاس‌پذیر و تأمین مالی‌های جدیدتر (اما این بار تأمین مالی ارزی، مبنی بر افزایش مشارکت) را ایجاد کنند. چالش‌های قانونی و فنی زیادی برای انتقال کلیت بازار سرمایه وجود دارد، اما این امر هم‌اکنون قابل دستیابی است.

برای قدم گذاشتن در این مسیر باید بدانیم نهادهای مالی جدیدی موردنیاز است تا وظیفه واسطه‌گری بین دو بازار موجود و کریپتو را عهده‌دار شوند. می‌توان نام این نهاد جدید را «مدیر دارایی دیجیتال» گذاشت. نهادی که از طریق خرید دارایی‌های مبتنی بر اوراق بهادار سهام در بازار سرمایه و انتشار توکن بهادار به پشتونه دارایی‌های خریداری شده می‌تواند پلی ارتباطی برای راه‌های تأمین مالی جدید باشد. این نهاد می‌تواند از طریق انتخاب دارایی‌های متنوعی که اکنون از نظر نقدشوندگی در بازار سرمایه قابل دسترس‌تر است و از جذابیت سرمایه‌گذاری بیشتری برای سرمایه‌گذاران بین‌المللی برخوردار است، فعالیت خود را آغاز کند. صندوق‌های قابل معامله سهامی با تمرکز بیشتری بر سهم‌های شرکت‌های با درآمد ارزی، صندوق‌های پروژه و صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر می‌توانند از نامزدهای مناسب این انتقال در مرحله اول مهاجرت به زیرساخت‌ها و حوزه جدید بلاک‌چینی باشند. امید است در وله اول مسیر تأمین مالی ارزی و ارتباط بازار سرمایه با خارج از کشور هموار شود و از طریق یک انتقال گسترده‌تر، بتوانیم شاهد روزی باشیم که بازار با استقبال روبه‌رو شود.

منبع: دنیای اقتصاد

می‌تواند فرایندهای موجود را در این بخش به شکلی مؤثر بهبود بخشد، اما چالش‌های بسیاری نیز برای اجرای عملیاتی بیمه در بستر بلاک‌چین وجود دارد. تصور بر این است که شاید ارتباط با دنیای فیزیکی و عدم یکپارچگی در قسمت‌های زیادی از این حوزه، بزرگ‌ترین مانع برای مهاجرت به فناوری بلاک‌چین است.

### بلاک‌چین می‌تواند بازار سرمایه را کارآمد کند

در اینجا بهتر است در مورد بازار سرمایه به دیدگاه تازه‌ای دست یابیم، رویکردی که با پیشروی آن، به احتمال زیاد بتوانیم به وضعیت امروز بازار سرمایه جان تازه‌ای دهیم. بازارهای سرمایه در هر کشور قلب تپنده رشد و توسعه از طریق تأمین مالی مناسب است تا سرمایه‌گذاران، سرمایه‌پذیران و منافع عمومی جامعه به شکلی بهینه تأمین شود. سرمایه‌گذاران همواره در بازار سرمایه با دیدگاه‌های مختلف به سرمایه‌گذاری می‌پردازند و هر میزان که مشارکت فعال‌تری داشته باشند و در طیف‌های گسترده‌تری قرار بگیرند؛ عمق این بازارها نیز افزایش پیدا می‌کند.

نهادهای مربوط به بازار سرمایه نیز همواره باید مسیر سرمایه‌گذاران را هموارتر کنند تا این بازارها برای سرمایه‌گذاران جذابیت بالایی نسبت به سایر موقعیت‌ها داشته باشند. نوآوری، توسعه ابزارهای مالی، حمایت از سرمایه‌گذاران، گستردگی، ایجاد عمق در بازارها، شفاقت، تنوع بستر سرمایه‌گذاری‌ها و دسترسی بهینه، از جمله مواردی است که بازار سرمایه را پویاتر می‌کند. متأسفانه در سال‌های اخیر موارد ذکر شده از کیفیت پایینی برخوردار بوده و این امر باعث شد تا در کنار سایر مسائل تأثیرگذار در وضعیت امروز بازار سرمایه، شاهد روزهای تلخی در این بازار باشیم. واقعیت این است که نمی‌توانیم بگوییم تغییر زیرساخت‌ها و «زمین‌بازی جدید بلاک‌چینی» همه امور را در این بازار متحول خواهد کرد و به سطحی عالی می‌رسیم، اما می‌توان ادعا کرد که با مهاجرت بازار سرمایه به زیرساخت‌ها و دسترسی‌های مبتنی بر بلاک‌چین مسیری را آغاز خواهیم کرد که نقطعه شروع تحولات بهینه بزرگی خواهد شد. شروع این مسیر می‌تواند انتقال دارایی‌های موجود در این بازار به اقتصاد کریپتو باشد، راهی که با «توکن‌های بهادار» شروع خواهد شد و تحولات بزرگ‌تری را ایجاد می‌کند. «توکن‌سازی» روشنی مؤثر برای تبدیل حقوق هر فرد یا نهاد به یک دارایی منحصر به فرد دیجیتالی است و مانند یک پل مبتنی بر بلاک‌چین بین دارایی‌های دنیای واقعی و دنیای دیجیتالی آنها عمل می‌کند.

علاوه بر اینها، توکن‌سازی باعث تحولاتی در زنجیره ارزش



## بازگشت بانکداری مدرن دیجیتال به بانکداری سنتی؛ به جای حضور فرد در شبکه زیرساخت‌های ارتباطی تکمیل شود

### رعایت استاندارهای لازم از سوی بانک‌ها برای مبارزه با پول‌شویی

حال اگرچه مبارزه با پول‌شویی اقدامی درست و به جا در راستای شفاف‌سازی و شناسایی سوءاستفاده کنندگان احتمالی است که در این زمینه نباید کوتاهی شود اما از آنجایی که دسترسی بانک‌ها به هویت شخص با توجه به برخورداری آنها از سیستم‌های مجرب و بانک اطلاعاتی قوی و گسترده امکان پذیراست، بنابراین بانک‌ها در شناسایی مشتریان و احراز هویت آنها به صورت غیرحضوری قطعاً استانداردهای لازم ضد پول‌شویی را رعایت می‌کنند و شاید دیگر خیلی نیاز آنچنانی به حضور مشتری برای افتتاح حساب در شبکه بانک‌ها نباشد.

علاوه بر این با توجه به خروج سیستم بانکی از خدمات رسانی سنتی و حرکت آنها در مسیر توسعه با دیجیتالی شدن خدمات و سرویس‌های متنوع آنی به صورت غیرحضوری نه تنها انجام امورات بانکی این روزها برای مشتریان تسريع و تسهیل شده است بلکه چنین رویکردی به چابک‌سازی سیستم بانکی، حذف هزینه‌های اضافی، کاهش و تجمعی شعب و ... منجر می‌شود.

از طرفی توجه بانک‌ها به مدرنیزه کردن خدمات خود در پی سرعت روزافزون پیشرفت علم و تکنولوژی در دنیا با بازگشت به ارائه خدمات حضوری، بی‌تر دید زحمات بانک‌ها بیشتر و مشتریان را نیز نسبت به چگونگی علل توسعه بانکداری مدرن با چنین رفتاری دچار ابهام می‌کند و از همه مهم‌تر صنعت توسعه یافته بانکداری کشور را پس از سال‌ها تلاش در مسیر قهقرانی قرار می‌دهد. حال با وجودی که اکنون قاب موبایل‌ها فضایی برای انجام تمام امورات بانکی شده است و به راحتی می‌توان از این طریق به

با آنکه صنعت بانکداری کشور توانسته است خدمات مدرنیزه خود را در بستر الکترونیک به خوبی پیش ببرد اما الزام بر حضوری شدن برخی خدمات بانکی نشان از قرار گرفتن این صنعت در مسیر قهقهه دارد.

این روزها که ساختار نظام بانکی کشور در مسیر توسعه هم‌تراز با دنیا متحول شده و صنعت بانکداری با پوست‌اندازی در ارائه خدمات نوین قبای دیجیتال را به تن کرده است تا مشتریان بانکی با استفاده از ابزارهای هوشمند بتوانند به سهولت از آخرین خدمات و سرویس‌های مدرن و متنوع بانکی آن هم به صورت غیرحضوری بهره‌مند شوند، اما مدتی است بانک‌ها به جای حرکت شتابنده در این مسیر متأسفانه رویکرد بازگشت به خدمات‌دهی سنتی حدود یک قرن گذشته را در پیش گرفته‌اند.

رویکردی که بانک‌ها خواهان حضور فیزیکی مردم در شبکه، برای دریافت برخی خدمات چون افتتاح حساب باهدف شناسایی مشتریان شده‌اند. چنین اقدامی که البته از سوی بانک مرکزی باهدف مبارزه با پول‌شویی به بانک‌ها ابلاغ شده است، سیستم بانکی را ملزم به ارائه خدمات افتتاح حساب در صورت حضور شخص به شعبه بانک کرده است درحالی که قبل افتتاح حساب‌ها همچون سایر خدمات بانکی به صورت غیرحضوری انجام می‌شد.

بانک‌ها در شناسایی مشتریان و احراز هویت آنها به صورت غیرحضوری قطعاً استانداردهای لازم ضد پول‌شویی را رعایت می‌کنند و شاید دیگر خیلی نیاز آنچنانی به حضور مشتری برای افتتاح حساب در شبکه بانک‌ها نباشد.

در صد خدمات بانکی غیرحضوری انجام می‌شد و این اقدام مانع از تجمع مشتریان به شعب بانک همچنین شیوع گسترده بیماری شده است.

این کارشناس بانکی به اقدام بانک مرکزی در افتتاح حساب به صورت حضوری باهدف شناسایی و هویت مشتریان توسط بانک‌ها اشاره کرد و اظهار داشت: بانک مرکزی مطمئناً در راستای مبارزه با پولشویی اقدام به این کارکرده است درحالی که قبل این‌گونه نبود و هر فردی می‌توانست به صورت غیرحضوری اقدام به افتتاح حساب کند. البته باتوجه به سیستم متمرکز و جامع اطلاعات بانک‌ها به راحتی می‌توان مشتریان را شناسایی کرد تا وجهه بانکداری تمام الکترونیک و دیجیتال کشور با حضوری شدن برخی خدمات حضوری زیر سوال نرود.

اقدامات بانک مرکزی و سیستم بانکی در ارائه خدمات غیرحضوری به مردم باید به گونه‌ای باشد که سرویس‌رسانی‌ها در مسیر توسعه و پیشرفت فراگیرتر شود نه اینکه با ابلاغ دستورالعمل‌هایی چون حضوری شدن برخی خدمات بانکی اسباب زحمت هم برای مردم وهم کارکنان بانک‌ها ایجاد شود زیرا اکنون از طرق مختلف و راههای ارتباطاتی بین سازمانی باتوجه به وجود بانک‌های اطلاعاتی قوی به راحتی و به صورت آنی می‌توان مشتریان را شناسایی کرد

### توجه به کاهش هزینه‌ها، وقت و پیشرفت همه‌جانبه با توسعه بانکداری تمام الکترونیک

فرزانی خاطرنشان کرد: اکنون با توسعه بانکداری مدرن الکترونیکی و ارائه خدمات غیرحضوری به مشتریان، هزینه بانک‌ها بهشدت کاهش و عملکرد آنها نیز در انجام امور افزایش یافته است، از طرفی این موضوع کمک می‌کند تا مردم از نحوه خدمات‌رسانی آسان و پیشرفته بانکی در کمترین زمان ممکن، رضایت قابل توجهی داشته باشند علاوه بر اینکه از مخاطرات حضور فیزیکی در شرایط کرونایی، آلودگی هوا، ترافیک و هزینه وقت و ... در امان بمانند. وی ادامه داد: در چنین شرایطی اقدامات بانک مرکزی و سیستم بانکی در ارائه خدمات غیرحضوری به مردم باید به گونه‌ای باشد که سرویس‌رسانی‌ها در مسیر توسعه و پیشرفت فراگیرتر شود نه اینکه با ابلاغ دستورالعمل‌هایی چون حضوری شدن برخی خدمات بانکی اسباب زحمت هم برای مردم وهم کارکنان بانک‌ها ایجاد شود زیرا اکنون از طرق مختلف و راههای ارتباطاتی بین سازمانی باتوجه به وجود بانک‌های اطلاعاتی قوی به راحتی و به صورت آنی می‌توان مشتریان را شناسایی کرد.

خدمات غیرحضوری بانک‌ها دست یافت، اما اخیراً نامه‌ای از اداره مبارزه با پولشویی و تأمین مالی تروریسم بانک مرکزی به بانک‌ها ارسال شده که طبق آن، بانک‌ها از افتتاح حساب غیرحضوری برای مشتریان جدید از طریق احراز هویت بیومتریک به دلایل مبارزه پولشویی منع شده‌اند. این در حالی است که بانک مرکزی در نامه قبلی (سال ۹۸)، اعلام کرده بانک‌ها امکان افتتاح حساب غیرحضوری برای مشتریان جدید را دارند. در نامه اخیر، بانک‌ها از افتتاح حساب غیرحضوری برای مشتریان جدید منع شده‌اند ولی مشتریان قدیمی که قبل از صورت حضوری افتتاح حساب انجام داده‌اند، امکان افتتاح حساب مازاد به صورت غیرحضوری را دارند. اقدامی که هم مردم و هم کارکنان بانک‌ها را به زحمت می‌اندازد و از همه مهم‌تر چگونگی عملکرد سیستم بانکی را در شرایط توسعه بانکداری مدرن زیر سوال می‌برد.

اکنون که سیستم بانکداری در دنیا با سرعت بالایی در حال پیشرفت است و تمام خدمات بانکی به صورت غیرحضوری انجام می‌شود، بنابراین بازگشت به خدمات دهی سنتی زیبنده نیست، چرا که اکنون باتوجه به استفاده از ابزارهای هوشمند همچنین وجود زیرساخت‌های توسعه یافته مدرن بانکداری در کنار سهولت دستیابی به اطلاعات مشتریان توسط بانک‌ها، بنابراین نیاز آن‌چنانی به ارائه خدمات بانکی به شیوه فیزیکی و سنتی نیست

### بازگشت به روزهای خیلی دور خدمات دهی بانک‌ها

حجت‌الله فرزانی، کارشناس بانکی درباره اقدام اخیر بانک مرکزی و دستور این نهاد به الزام بانک‌ها برای افتتاح حساب اشخاص به صورت حضوری، گفت: اکنون که سیستم بانکداری در دنیا با سرعت بالایی در حال پیشرفت است و تمام خدمات بانکی به صورت غیرحضوری انجام می‌شود، بنابراین بازگشت به خدمات دهی سنتی و ارائه برخی سرویس‌ها به صورت حضوری زیبنده نیست، چرا که اکنون باتوجه به استفاده از ابزارهای هوشمند همچنین وجود زیرساخت‌های توسعه یافته مدرن بانکداری در کنار سهولت دستیابی به اطلاعات مشتریان توسط بانک‌ها، بنابراین نیاز آن‌چنانی به ارائه خدمات بانکی به شیوه فیزیکی و سنتی نیست. وی با بیان اینکه صنعت بانکداری کشور طی حدود ۲ دهه اخیر پیشرفت‌های زیادی کرده است، گفت: ارائه خدمات بانکی در قالب آنلاین و دریافت سرویس‌های متنوع به صورت غیرحضوری در کشور با توسعه بانکداری تمام الکترونیک کمک شایانی به تسهیل و تسريع فعالیت‌های بانکی و دسترسی عموم به خدمات بانکی کرده است، بخصوص اینکه در زمان شیوع ویروس کرونا تا بیش از ۹۵

موبایل بانک و اینترنت بانک خود بدون نیاز به حضور در شعبه، به  
بسیاری از خدمات بانکی به راحتی دست می‌یابند

## ضرورت توجه بانک‌ها به تداوم ارائه خدمات آنلاین غیرحضوری

این کارشناس بانکی افزود: توجه بانک‌ها به ارائه خدمات آنلاین و غیرحضوری در دنیای پیشرفته بانکی ضروری است، البته اکنون مردم نیز از نحوه خدمات رسانی غیرحضوری بانک‌ها راضی هستند چرا که از طریق سامانه‌هایی چون شتاب، شاپرک، ساتنا و پایا به کمک کانال‌های موبایل بانک و اینترنت بانک خود بدون نیاز به حضور در شعبه، به بسیاری از خدمات بانکی به راحتی دست می‌یابند.

به گزارش بازار، از آنجایی که بانک‌ها این روزها با حرکت در مسیر پیشرفت و نوآوری همچنین ارائه خدمات نوین و آنلاین به مشتریان گوی رقابت را از هم می‌ریایند و در این زمینه نیز موفق عمل کرده‌اند، همچنین از طرفی در حال برنامه‌ریزی برای ترسیم نقشه راه بانکداری تمام دیجیتال پیشرفته هستند تا بتوانند سبب تغییرات جدی در کیفیت خدمات، تنوع بخشی، تسهیل، تسریع، شخصی‌سازی محصولات، کاهش قیمت تمام شده، تنوع در انجام فعالیت‌های منطبق با نیاز مشتری و مخاطب بیش از پیش داشته باشند، بنابراین بازگشت به ارائه خدمات به صورت فیزیکی می‌تواند انگیزه لازم را برای پیشرفت همه‌جانبه سیستم بانکی را کور کند و از طرفی مردم نیز به بانک‌ها در ارائه خدمات مدرن غیرحضوری تا حدودی بدین کند.

منبع: بازار

باید نواقص زیرساختی و بانک‌های اطلاعاتی برای شناسایی افراد توسط بانک‌ها رفع شود و سیستم کنترل متمرکز یکپارچه را به خوبی شکل می‌دادند تا اکنون پس از مدت‌ها بانکداری مدرن و غیرحضوری دوباره به بانکداری سنتی در ارائه خدمات بازنگردند

## نواقص زیرساختی را بر طرف گنیدتا خدمات رسانی به مشتریان حضوری نشود

محسن صادقی، کارشناس بانکی نیز در گفتگو با «بازار» درباره اقدام بانک‌ها در افتتاح حساب به صورت حضوری گفت: هرچند سخت‌گیری بانک‌ها در شناسایی مشتریان برای جلوگیری از پدیده پول‌شویی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است اما بانک‌ها قبل از اینکه به ارائه خدمات حضوری برگردند، باید نواقص بانک‌های اطلاعاتی خود را برای شناسایی افراد رفع می‌کرند و سیستم کنترل متمرکز یکپارچه را به خوبی شکل می‌دادند تا اکنون پس از مدت‌ها بانکداری مدرن و غیرحضوری دوباره به بانکداری سنتی در ارائه خدمات بازنگردند.

وی با بیان اینکه هرچند سیستم بانکی کشور دارای بانک اطلاعاتی قوی است اما برخی بانک‌ها برای شناسایی دقیق مشتریان خود هنوز با سایر دستگاه‌ها لینک نشده‌اند، این موضوع باعث شده است تا خدمات خود کارکنان بانک و مردم در پرداخت و دریافت خدمات با حضوری شدن سرویس‌های رسانی افزایش یابد.

توجه بانک‌ها به ارائه خدمات آنلاین و غیرحضوری در دنیای پیشرفته بانکی ضروری است، البته اکنون مردم نیز از نحوه خدمات رسانی غیرحضوری بانک‌ها راضی هستند چرا که از طریق سامانه‌هایی چون شتاب، شاپرک، ساتنا و پایا به کمک کانال‌های



آخرین مطالعات و گزارش‌ها:  
اقتصاد دیجیتال  
ناآوری مالی (فین‌تک)  
ایزو دیجیتال  
بانک دیجیتال  
وی  
کسب و کار دیجیتال  
فروش آنلاین  
دیجیتال مارکیٹینگ  
رسانه دیجیتال

**اقتصاد دیجیتال**  
www.DigitEco.ir

دانشگاه  
**elececo**  
اقتصاد الکترونیکی  
www.elececo.ir

ما را در شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید  
elececo elececoir elececo.ir elececoir

**اقتصاد دیجیتال**

بهمن‌ماه سال ۱۴۰۰ - شماره ۱۳۰ (دوره جدید ۱۷)



## آنچه سرمایه‌گذاران باید در مورد بزرگ‌ترین صرافی رمزارز بدانند

■ فرزاد تمیمی فرد

مجله فوربز (Forbes) مصاحبه‌ای را مدیرعامل بایننس، چانگ پنگ ژانو (Changpeng Zhao) که معمولاً با عنوان CZ شناخته می‌شود، انجام داد. بدون شک بسیاری از شما او را بهواسطه حضور فعال در توییتر و رسانه‌های اجتماعی و صدابته، راهاندازی صرافی بایننس می‌شناسید. مصاحبه با مدیرعامل بایننس در راستای پوشش ویژگی‌های این صرافی و فعالیت‌های آن در مقایسه با رقبای خود و خدمات و محصولات ارائه شده توسط این پلتفرم صورت گرفته است. در ادامه در مورد تأثیر قوانین و رویکرد اتخاذ شده توسط مدیرعامل بایننس و شبکه BSC در رقابت با اتریوم نیز صحبت می‌کنیم. با میهن بلاکچین همراه باشید.

موفقیت منتهی می‌شود یا خیر.  
مسائل زیادی در مورد CZ و تاریخچه فعالیت صرافی رمزارز بایننس نوشته شده است؛ اما چیزی که در این میان از قلم افتاده، داستان یک سازمان یکپارچه، سودزا و سیستماتیک عمیق است که در حوزه ارزهای دیجیتال فعالیت می‌کند.  
فوربز در مصاحبه‌ای با CZ در مورد مسائلی که سرمایه‌گذاران باید در مورد مدل کسب‌وکار صرافی بایننس، جریان‌های معاملاتی و فعالیت در این پلتفرم بدانند، سؤال پرسیده است. علاوه بر این در مورد مسائلی مانند وجه تمایز بین بازارهای آسیایی در مقایسه با سایر دنیا، تناسب میان بلاکچین بایننس با صرافی متمرکز خود و این که نحوه عملکرد این شرکت پس از اجرای مجدد مقررات نظارتی متفاوت خواهد بود، در این گفت‌وگو صحبت شده است.

### ابتدا! فعالیت بایننس و قدرت بزرگتره بین‌المللی

■ فوربز: یکی از نکاتی که در رابطه با بایننس برای من جذابیت دارد این است که در طول چند سال گذشته کوین بیس

مصاحبه با مدیرعامل بایننس و مقدمه‌ای بر فعالیت‌های او مدیرعامل بایننس، چانگ پنگ ژانو (Changpeng Zhao) که معمولاً با عنوان CZ شناخته می‌شود، بزرگ‌ترین صرافی ارز دیجیتال دنیا را مدیریت می‌کند. او فردی میلیاردر است و ارزش دارایی او چیزی حدود ۱.۹ میلیارد دلار تخمین زده شده و در جایگاه پنجم لیست ثروتمددترین افراد Forbes قرار دارد. لازم به ذکر است که او در دسته تأثیرگذارترین افراد در صنعت بلاکچین نیز جای دارد و دنبال‌کنندگان زیادی دارد.

او فردی بحث‌برانگیز نیز محسوب می‌شود و دلیل این امر به رویکرد قابل توجه Binance نسبت به مقررات مربوط می‌شود. به مدت چندین سال CZ ادعا می‌کرد که صرافی رمزارز بایننس دفتر مرکزی ندارد و این امر نمادی از ماهیت غیرمت مرکزی بیت‌کوین را منعکس می‌کرد. با این حال، با رشد این صنعت و جلب توجه قانون‌گذاران به این حیطه، CZ نیز در حال تغییر روند خود و استقبال فعالانه از قوانین صدور مجوز و پیروی از قانون‌گذاران است. هنوز مشخص نیست که در پیش گرفتن این استراتژی به

غیر شهودی برای معامله کردن به حساب می‌آید. ما تصمیم گرفتیم روند معامله این چنینی را تغییر دهیم؛ بنابراین یک صفحه کامل معاملاتی را طراحی کردیم، در حقیقت دو نمونه از آن طراحی کردیم. هر دوی این صفحات به صورت گسترهای مورداستفاده و کپی برداری فعالان این صنعت قرار گرفتند. می‌توانم وارد جزئیات زیادی شوم. بحث ما به چند کوین ختم نمی‌شود.

### مصاحبه با مدیر عامل بایننس در راستای فعالیت بازارهای آسیایی

■ فوریز: بسیاری از مطالعه‌کنندگان مطالب فوریز آمریکایی یا مستقر در ایالات متحده هستند. یکی از دلایلی که قصد داشتم تا با شما صحبت کنم این بود که می‌خواستم این افراد در ک سطحی از بازار آسیا را کسب کنم. از بسیاری از جهات، بازار آسیا بزرگ‌ترین بازار موجود در این بستر است اما برای خیلی از افراد که زمان موردنیاز برای مطالعه توییتر، دیسکورد و غیره را ندارند، این عرصه به صورت ناشناخته باقی‌مانده است. آیا به عقیده شما یک سرمایه‌گذار آمریکایی نیاز دارد تا در مورد الگوهای معاملاتی و صنعت تریدینگ آسیا اطلاعات داشته باشد؟

■ CZ: چین تا حد زیادی یک بازار سوداگرانه است و این شیوه مناسبی برای معامله کردن نیست. در حقیقت چین معامله‌گرهای تازه‌کاری دارد که اطلاعات زیادی در مورد این عرصه ندارند.

■ فوریز: آیا این بهنوعی یک عملکرد از جانب بازارهای سرمایه‌گذاری که گزینه‌های محدودی پیش رویشان قرار دارد، محسوب می‌شود؟ به نظر شما چرا چنین روندی در چین شکل گرفته است؟

■ CZ: من به صورت کامل دلیل این موضوع را نمی‌دانم. جریان پولی بزرگی در چین وجود دارد. در طول چند دهه گذشته، رشد اقتصادی این کشور غیرقابل تصور بوده است. افراد ثروتمند زیادی نیز در این کشور زندگی می‌کنند و بازارهای نهادی و مؤسساتی زیادی در چین وجود ندارند زیرا مردم به دیگران برای نگهداری و مدیریت پول خود اطمینان ندارند. حتی میلیاردرها نیز خودشان حساب‌های کاربری معاملاتی شخصی را مدیریت می‌کنند و با استفاده از گوشی موبایل سفارش‌های خود را ثبت می‌کنند.

■ فوریز: یا در بازارهای املاک سرمایه‌گذاری می‌کنند و به همین دلیل است که Evergrande به مشکل بزرگی تبدیل شده است؟

(Coinbase) را مجبور به تغییر رویه کردید. کوین بیس اتکای زیادی به فضای نهادی و مؤسساتی داشت. سپس در مدت زمان کوتاهی شما روند لیست کردن صدھا توکن را راه اندازی کردید و کوین بیس مجبور بود تا مرکز خود را دوباره به بازار خرده‌فروشی معطوف کند زیرا نگران از دست رفتن سهم خود در آن عرصه بودند. چه نظری در این باره دارید؟

■ CZ: این امری عمدى نبود. چیزی که گفتید ممکن است صحیح یا نادرست باشد. صادقانه بگوییم، می‌توانیم چنین دیدگاهی داشته باشیم و بسیاری از مردم نیز با چنین نقطه نظری موافق هستند. در عین حال، در طول انجام چنین کاری توجه زیادی به کوین بیس نداشتیم. هنگامی که در ابتدا کار خود را آغاز کردیم، صرافی‌های کمی بودند که فعالیتی در سطح بین‌المللی داشتند. کوین بیس و کراکن (Kraken) روی بازار آمریکا مرکز داشتند. پولونیکس (Poloniex) و بیترکس (Bittrex) که از جمله بزرگ‌ترین صرافی‌های رمزارز آن زمان بودند، حجم معاملات بیشتری نسبت به کوین بیس داشتند. اکی کوین (Okcoin) و هیوبی (Huobi) نیز به صورت عملده روی چین مرکز داشتند. باوجود اینکه این پلتفرم‌ها دارای صفحه رابط دوزبانه انگلیسی - چینی بودند، شیوه فعالیت و عملکرد آنها مطابق با روندهای چینی بود. چند صرافی نیز در ژاپن وجود دارند و روی بازار این کشور مرکز دارند. این مثال‌ها به کشورهای بزرگ و اقتصادهای کلان تر مربوط هستند اما چیزی که ما مشاهده کردیم این بود که هیچ‌کس به ۸۰ درصد اقتصاد بیرون از مرزهای این کشورها اهمیت نمی‌دهد. وب‌سایت کوین بیس تنها به زبان انگلیسی به کاربران ارائه می‌شود. ما در هنگام راه اندازی چهار زبان مختلف را پشتیبانی می‌کردیم و ظرف مدت یک ماه تا نه زبان زنده دنیا را در پلتفرم خود ارائه کردیم. امروزه تا ۳۱ زبان گوناگون را در رابطه‌ای کاربری خود پوشش می‌دهیم. خدمات پشتیبانی از مشتری ما در ۱۶ زبان مختلف ارائه می‌شود. اکثر پلتفرم‌های دیگر خدمات پشتیبانی از مشتری را در یک زبان واحد ارائه می‌کنند و محدود به یک کشور هستند؛ بنابراین به عقیده من لیست کردن تعداد بالای از توکن‌ها یک مزیت محسوب می‌شود، اما همراه شدن با کل دنیا و ارائه خدمات در سطح بین‌المللی نیز از جمله اولین کارهایی است که ما انجام دادیم.

مسائل مهم دیگری نیز وجود دارند. به عنوان مثال، نوع محصولی که ما ارائه می‌کنیم برای کاربر مناسب است. در اکثر وب‌سایت‌ها برای دیدن نمودار باید، صفحه‌نمایش خود را به بالا اسکرول و برای ثبت سفارش صفحه را به پایین اسکرول کنید و این شیوه‌ای

## محدوده فعالیت صرافی‌ها و آریترات گرفتن

■ فوریز: بدون شک در مورد طرح «Coinbase Premium» اطلاع دارید. آیا به این مؤلفه توجه کرده‌اید؟

CZ: به نظر من، تفاوت قیمتی به هیچ عنوان به معنای تغییر در تعداد افرادی که تمایل به خرید دارند، نیست. این روند تنها نشان‌دهنده کارایی یا دشواری انتقال پول فیات در صرافی‌های مختلف است. کره نیز خدمات ویژه‌ای را ارائه می‌کند. در دنیای رمزارز، بیت‌کوین در چندین صرافی معامله می‌شود. اگر بیت‌کوین در کوین بیس با قیمت بیشتری معامله می‌شود، بهتر است که مردم در باینس بیت‌کوین خریداری کرده و در کوین بیس آن را بفروشند. پس از اینکه این فرایند انجام شد، لازم است پول فیات دریافت‌شده دوباره برای خرید به Binance منتقل شود و دوباره بیت‌کوین خریداری شده را به فروش برسانیم. اگر انتقال این ارزهای فیات به صورت روان اتفاق نیافتدن یا محدودیت‌هایی در مورد آنها وجود داشته باشد، در این صورت شاهد ماندگار بودن تفاوت‌ها هستیم.

می‌توانید صرافی کوچکی با تعداد کاربر محدودی را در نظر بگیرید که به دلیل عدم جریان ارز فیات روان به حالت اختصاصی و محدود به خود باقی می‌ماند. این به معنای بالا بودن میزان تقاضا نیست، بلکه تنها به معنای وجود بسترهای برای مردم است که بتوانند آریترات کنند. رمزارز بسیار روان و سیال است. می‌توانید به سرعت بیت‌کوین و اتریوم خود را از هرجایی انتقال دهید. اگر می‌توانستید به همین سرعت ارز فیات را نیز منتقل کنید، این حقوق اختصاصی و Premium وجود خارجی نداشتند.

روند صحیح به این صورت است که شما باید بتوانید پول فیات را به Binance بفرستید و در باینس خرید کنید تا قیمت را بالا ببریم، سپس کوین‌های خریداری شده را به کوین بیس انتقال دهید و با فروش آنها قیمت‌ها را در Coinbase کاوش دهید. با چندین بار تکرار این روند می‌توانیم قیمت‌ها را تعدیل کنیم. مردم از نظر مالی به انجام این کار ترغیب می‌شوند زیرا هنگام انجام این کار، پول کسب می‌کنید. تنها زمانی دست از انجام این کار می‌کشید که قادر به انجام دادن آن نباشید که معمولاً به معنای شکسته شدن یک حلقه و چرخه است. معمولاً محل شکست این روند بازگشتی یک کanal فیات قرار دارد.

## توضیح مدل کسب‌وکار Binance در مصاحبه با مدیر عامل باینس

■ فوریز: بیایید در مورد مدل کسب‌وکار باینس صحبت کنیم. آیا بخش‌های مختلف محصولاتی که ارائه می‌کنید

CZ: حتی در بازار سهام چین نیز همواره به شدت سفت‌های موجود دارد. مردمی که از سایرین پیروی می‌کنند، زمان زیادی را صرف تحقیقات فاندامنتال یا بنیادی نمی‌کنند. سایر جنبه‌های رمزارز رشد چندانی در چین نداشته‌اند و از جمله این قابلیت‌ها به پرداخت‌ها می‌توان اشاره کرد که در سال ۲۰۱۳ در این کشور ممنوع شدند. چین روند انحصاری کارها را به این شکل حفظ می‌کند. اگر بخواهیم منصفانه صحبت کنیم، گروه‌هایی نیز در این کشور وجود دارند که در حال توسعه فاندامنتال بلاک‌چین‌ها هستند. این روند همچنان در حال اتفاق افتدان است اما در مقایسه با آمریکا، فکر می‌کنم سهم توسعه کمتری به چین اختصاص پیدا می‌کند. ژاپن بازار متفاوتی دارد. کره جنوبی نیز در زمینه معاملات بسیار فعال است. در سایر بخش‌های جنوب شرقی آسیا، جمعیت بیشتر وجود دارد؛ اما سرانه ثروت این مناطق پایین‌تر است. مردم این مناطق مشارکت کمتری در عرصه رمزارز دارند، اما تعداد کاربران بسیار بالاست. این افراد علاقه بیشتری نسبت به کسب درآمد نشان می‌دهند و از جمله این فعالیت‌ها به سپرده‌گذاری Staking) و غیره می‌توان اشاره کرد. با این وجود، این‌ها تعیین بیش از حد هستند و ممکن است کاملاً صحیح نباشند.

■ فوریز: در مورد تعامل بین ساعت‌های معاملاتی آسیا و آمریکا چطور؟ با پرداختن به بخش سهام میم و کوین‌هایی با نماد سگ نیز می‌توان گفت که گاهی اوقات مردم چینی چیزهایی را به دلیل جنبه سرگرمی آنها خریداری می‌کنند و این عمل هیچ ارتباطی به تحقیقات فاندامنتال آن بسته ندارد. با توجه به اینکه این بازار به صورت ۲۴ ساعته و در ۳۶۵ روز سال فعال است، پیامدهایی در آمریکا و سایر مکان‌های دنیا حاصل می‌شوند. نظر شما در رابطه با تأثیر این روندهای پویا چیست؟

CZ: فکر می‌کنم رسیدن به یک فرمول واحد برای این مسائل امری غیرممکن است. به عقیده من هیچ چیز خاصی در مورد آسیا وجود ندارد که موجب تغییر روند معامله یک تریدر آمریکایی شود. تا به امروز، هیچ استراتژی مختص آسیایی را مشاهده نکرده‌ام که کارکرد تضمینی را به ما ارائه دهد. هم در آمریکای شمال و هم در آسیا معامله‌گران سفت‌های جغرافیایی زندگی می‌کنند. گاهی اوقات شاهد فراز و نشیب بیشتر بازارهای آسیایی هستیم و گاهی نیز این روند کاملاً بر عکس می‌شود و هیچ الگوی واضحی وجود ندارد. با توجه به اینکه این یک بازار ۲۴ ساعته در طول ۷ روز هفته است، مردم در طول نیمه‌شب نیز معامله می‌کنند.

که ما تحت عنوان DA use یا کاربران فعل روزانه می‌شناسیم، زنجیره هوشمند بایننس سهم ۸۰ درصدی بازار را در فضای دیفای (DeFi) به خود اختصاص داده است. سایر بلاکچین‌ها ممکن است میزان ارزش کل قفل شده (TVL) بیشتری را به خود اختصاص داده باشند؛ اما با بررسی تعداد کاربران، BSC کاربران بیشتری را به خود اختصاص داده است. ویژگی‌های بسیار دیگری نیز در این بستر وجود دارند.

### اتریوم در مقایسه با بایننس اسپارٹ چین

■ فوریز: برخی از مشهورترین صرافی‌های غیرمت مرکز (DEX) از اتریوم به بایننس اسپارت چین (BSC) روی آورده‌اند که با ماشین مجازی اتریوم (EVM) نیز سازگار است. مایل هستم تا در وهله اول در مورد الگوهای معاملاتی بین صرافی‌های غیرمت مرکز موجود در BSC و صرافی مت مرکز بایننس بدانم و در وهله دوم نیز در مورد فعالیت معاملاتی DEX در BSC در مقایسه با فعالیت معاملاتی صرافی‌های غیرمت مرکز مبتنی بر مؤلفه‌های اتریوم توضیح دهید.

CZ □ فکر می‌کنم کلید این ماجرا به کارایی، ظرفیت و فی بستگی دارد. اتریوم، با میزان ظرفیتی که دارد می‌تواند ۱.۲ میلیون تراکنش را به صورت روزانه پردازش کند و کاملاً اشباع شده است؛ بنابراین برای انجام تراکنش‌ها در این بستر لازم است تا میزان فی بیشتری را به سایر افراد پرداخت کنید. این یک روند شرط‌بندي است و تا جایی ادامه پیدا می‌کند که مردم احساس کنند میزان فی موردنظر بسیار گران است. این امر دلیل بالا بودن میزان گس فی و هزینه انجام تراکنش‌ها در Ethereum است.

این هزینه معمولاً بین ۱۰ تا ۳۰ دلار برای تراکنش‌های عادی است و در اینجا به تراکنش‌های پیچیده‌تر نیز که شامل قرارداد هوشمند و بزرگ‌تر می‌شود، ۵۰ الی ۱۵۰ دلار در ازای هر تراکنش افزایش می‌یابد؛ بنابراین اگر قصد معامله دو هزار دلار را دارید، قادر به پرداخت چنین میزانی از فی نیستید. اگر به میزان ۲ میلیون دلار معامله کنید ممکن است این مقدار فی به نظرتان مناسب باشد. انجام تراکنش در بستر بایننس اسپارت چین تنها به میزان چند سنت هزینه نیاز دارد. ما شاهد نقل مکان بسیاری از افراد کوچک و افرادی که نسبت به کارمزد حساس بودند به بستر BSC بوده‌ایم. هنگامی که بحث از انتقال کاربران برای صرفه‌جویی مالی به میان می‌آید، شاهد پوشش ۸۰ الی ۹۰ درصدی کاربران هستیم. در حال حاضر، پروژه‌های گوناگون در حال تفکر در مورد فعالیت در کانالی با ۱۰ درصد کاربران یا انتقال به بستری با پوشش دهنده ۸۰ درصد کاربران هستند. پروژه‌ها از کاربران پیروی می‌کنند و

(می‌دانم که طیف گسترده‌ای از این محصولات وجود دارند) و جایگاه بایننس اسپارت چین (BSC) را به صورت خلاصه توضیح می‌دهید؟

CZ □ امروزه Binance به اکوسیستمی از پروژه‌ها مبدل شده است. بسیاری از مردم بایننس را به عنوان یک صرافی در نظر دارند و احتمالاً در مورد سایر محصولات ما نمی‌دانند. حال حاضر ما در جایگاه بزرگ‌ترین صرافی رمزارز به رمزارز قرار داریم. از نقطه نظر حجم معاملات در هر دو زمینه بازار اسپات و بازار قراردادهای آتی، ما سهم قابل توجه بازار را در اختیار داریم. در اکثر موقع، تا ۱۰ برابر بزرگ‌تر از دو میلیون فعال چنین عرصه‌هایی هستیم. علاوه بر این، بزرگ‌ترین صرافی ارز فیات به رمزارز را نیز در اختیار داریم و اکثر مردم از آن مطلع نیستند.

ما از حدود ۵۰ ارز فیات در سراسر دنیا پشتیبانی می‌کنیم و هیچ کس چنین سطح پوشش دهی را ندارد. علاوه بر تمام این تقاضا، ما یکی از بزرگ‌ترین بازارهای همتا به همتا را نیز پوشش می‌دهیم. معمولاً در شرایطی که بانک‌ها قصد همکاری با صرافی‌ها را ندارند، مردم به صورت همتا به همتا معامله می‌کنند و رمزارز موردنظر نیز به پلتفرم ما سپرده می‌شود. پلتفرم Local Bitcoins معمولاً به عنوان پیش‌گام این فضا در نظر گرفته می‌شود. ما فعالیت گسترده‌تر و بزرگ‌تری نسبت به آنها در این عرصه داریم.

ما مالک یکی از کیف پول‌های رمزارز که بیشترین میزان دانلود را به خود اختصاص داده است، یعنی Trust Wallet نیز هستیم. سه سال قبل کل تیم Trust Wallet را به صورت ۱۰۰ درصدی تحت پوشش خود قرار دادیم. آنها محصول بسیار خوبی را در آن زمان عرضه کردند و سهم بازار اندکی را داشتند اما امروزه به پردازنده‌ترین کیف پول در گوشی‌های موبایل تبدیل شده‌اند. علاوه بر این، مالک یکی از پربازدیدترین وبسایت‌های مبتنی بر رمزارز یعنی CoinMarketCap نیز هستیم. فکر می‌کنم دو میلیون بازار بزرگ دنیا در زمینه توکن‌های بی‌همتا (NFT) را نیز در اختیار داریم که در طول سه یا چهار ماه گذشته راه‌اندازی شد.

NFT OpenSea هنوز در جایگاه بزرگ‌ترین بازار در زمینه قرار دارد و به مدت چندین سال است که در حال فعالیت کردن در این حیطه است. بازار ما نیز در حال پیشرودی برای رقابت است. علاوه بر این به بایننس اسپارت چین (BSC) که یکی از بلاکچین‌های پراستفاده این فضا است نیز کمک می‌کنیم.

دیروز این بلاکچین نزدیک به ۱۴ میلیون تراکنش را پردازش کرد و این در حالی بود که اتریوم ۱.۲ میلیون تراکنش را به خود اختصاص داد. با بررسی تعداد آدرس‌های فعال روزانه، یا چیزی

**CZ** ■ بله. دو بلاکچین جداگانه با دو تکنولوژی گوناگون در بایننس وجود دارند و BNB کوین بومی هر دوی آنهاست و عرضه کلی در میان هر کدام از زنجیره‌ها محدود است. هیچ یک از کوین‌های دیگر چنین کاری انجام نمی‌دهند. تیم‌های دیگری نیز وجود دارند که در حال کار روی بلاکچین سوم و چهارم هستند و قرار است تا BNB کوین بومی آنها نیز باشد. می‌توانیم کوینی داشته باشیم که کوین بومی چندین بلاکچین هستند و از نظر فنی نیز چنین کاری قابل انجام است؛ اما نقطه‌نظر فنی تفاوت زیادی با پیاده‌سازی معماری دارد. بایننس اسмарٹ چین در حال استفاده کردن از ساختار معماری سازگار با EVM است. من دقیقاً نمی‌دانم آنها چه کاری انجام داده‌اند، اما این تیم فرایند مهندسی مجددی روی کدها پیاده‌سازی کرده‌اند که سرعت را افزایش دهنند.

**فوریز:** بنابراین صرافی غیرمت مرکز بایننس روی بایننس چین فعالیت می‌کند؟  
**CZ** □ بله.

**فوریز:** آیا الگوهای قابل توجهی میان صرافی مت مرکز بایننس و بایننس چین وجود دارند؟  
**CZ** □ در حال حاضر صرافی‌های مت مرکز هنوز گسترش‌دهتر و بزرگ‌تر هستند، اما صرافی‌های غیرمت مرکز در حال جلب توجه زیادی هستند. پنکیک‌سوپ که یکی دیگر از پروژه‌های مبتنی بر BSC است، در حال رسیدن به تخصیص ۳ الی ۵ درصد از حجم معاملاتی بایننس به خود است و احتمالاً در رتبه سوم یا چهارم جهانی در مقایسه با تمامی صرافی‌های مت مرکز دیگر جای دارد؛ بنابراین میزان حجم معاملات حتی در پلتفرم‌های غیرمت مرکز نیز بسیار جالب توجه است. پیش‌بینی می‌کنم این است که پلتفرم‌های غیرمت مرکز و پلتفرم‌های مت مرکز انواع گوناگونی از خدمات به حیطه کاربری ارائه می‌دهند.

پلتفرم‌های غیرمت مرکز به کاربران حرفه‌ای بومی رمزارزها خدمات ارائه می‌کنند و این شامل افرادی می‌شود که می‌توانند به صورت ایمن از دارایی‌های رمزارز خود نگهداری کنند. صرافی‌های مت مرکز معمولاً به طیف گسترده‌تری از کاربران مضطرب خدمات رسانی می‌کنند که رابطه بهتری با نام کاربری و گذرواژه دارند و با سیستم سنتی راحت‌تر کار می‌کنند.

**فوریز:** بیایید کمی بیشتر در مورد برخی توکن‌های ارائه

به همین دلیل شاهد چنین نقل مکانی هستیم. سازندگان بایننس اسмарٹ چین نیز این بستر را به صورت سازگار با EVM طراحی کرده‌اند تا پروژه‌ها بتوانند به آسانی انتقال پیدا کنند. فکر می‌کنم این تصمیم هوشمندانه‌ای بوده است.

**فوریز:** با توجه به جفت توکن‌های معاملاتی درون صرافی‌های غیرمت مرکز اتریوم در مقایسه با صرافی‌های غیرمت مرکز BSC، آیا آنها توکن‌های یکسان با میزان ارزش کمتری هستند؟ یا اینکه شاهد حضور توکن‌های مختلف محظوظ تری در بستر BSC در مقایسه با Ethereum هستیم؟  
**CZ** □ می‌توانم بگویم که ۷۰ الی ۸۰ درصد این توکن‌های یکسان هستند زیرا اکثر تیم‌های پروژه‌ها هم‌اکنون می‌توانند به صورت بین زنجیره‌های کار کنند و توکن‌های موردنظر خود را در هر دو بستر منتشر کنند. اما برخی از این پروژه‌های خاص هستند که در یکی از این بسترهای رشد بیشتری در مقایسه با دیگری دارند. به عنوان مثال، یونی‌سوپ (Uniswap) فعالیت خود را روی شبکه اتریوم آغاز کرد و بر همین اساس میزان حجم معاملاتی بیشتری دارد. این در حالی است که در رابطه با پلتفرم پنکیک سوپ (PancakeSwap)، بسیاری از توکن‌های بایننس اسمرات چین حتی در بستر اتریوم وجود ندارند. اگر مردم بخواهند چنین توکن‌هایی را معامله کنند، لازم است تا به زنجیره هوشمند بایننس مراجعه کنند. تفاوت‌های در این میان وجود دارد اما بخش‌های بزرگ و قابل توجه این وجوه تمایز با بهره‌گیری از قابلیت برعیج رفع می‌شود.

### بايننس چين و بايننس اسمرات چين

**فوریز:** در مورد تفاوت‌های بین BSC و صرافی مت مرکز بایننس چطور؟  
**CZ** □ فکر می‌کنم منظور شما زنجیره بایننس است. اصطلاحات کمی گیج کننده هستند. بلاکچین بایننس دو یا سه سال قبل توسعه پیدا کرد. این بلاکچین مبتنی بر پروتکل Tendermint است؛ بنابراین به معنای Tendermint نزدیک‌تر است. با این حال به هر دلیلی این موضوع به صورت پابرجا باقی ماند و از بین نرفت. تیم دومی از راه رسیدند و گفتند که قصد دارند تا بلاکچین دیگری راه‌اندازی کنند و BNB نیز کوین بومی آن بلاکچین باشد؛ بنابراین BNB کوین بومی هر دوی این بلاکچین‌ها است. فکر نمی‌کنم هیچ کوین دیگری چنین خصوصیتی داشته باشد.

**فوریز:** بنابراین BNB کوین بومی هر دو بستر بایننس اسمرات چین و بایننس چین است؟

به محصولات اشاره کنم. لازم است در این عرصه محصولات و خدمات برتری داشته باشید. به عقیده من، هزینه بازاریابی در جایگاه سوم قرار دارد. من به صرف هزینه برای بازاریابی در راستای کسب سهم بازار اعتقاد ندارم. به نظر من این رویکردی بلندمدت نیست و معمولاً عملکرد خوبی ندارد. پیشنهاد من به آنها این است که محصولات و خدمات مناسبی را دریافت کنند و سهم بازار به خودی خود از راه می‌رسد.

■ فوربز: بیایید در پایان در مورد مقررات و وضع قوانین صحبت کنیم. پس از ادعاهای معروف شما در مورد عدم وجود دفتر مرکزی برای بایننس، تصمیم گرفتید تا از قوانین پیروی کنید. مکالمه‌های آن زمینه به چه سمتی پیش می‌روند؟ آیا می‌دانید در آینده در کجا استقرار خواهد داشت؟

□ CZ: اکثر مکالماتی که در این حیطه صورت می‌گیرند بسیار سازنده و مثبت هستند. از دیدگاه ما، عملکردی در راستای همکاری داشته‌ایم و با آغوش باز با آنها همراه شده‌ایم و تغییراتی را نیز در رویکردهای خود ایجاد کرده‌ایم. اولین گام این است که در حال انتقال از ساختار غیرمتمرکز به سوی ساختار متمرکز هستیم و قانون‌گذاران با این موضوع موافق‌تر هستند.

### سخنپایانی

در این مقاله مصاحبه مجله فوربز با مدیرعامل بایننس چانگ پنگ ژائو که به CZ معروف است را پوشش دادیم. بسیاری از سرمایه‌گذاران عرصه کریپتو یا رمزارزها نام صرافی بایننس را شنیده‌اند و محصولات و خدمات ارائه شده توسط این پلتفرم را مورداستفاده قرار داده‌اند. از زمان تأسیس، CZ تأثیر زیادی در توسعه فضای بلاکچین و گسترش Binance و ارائه خدمات به کاربران داشته است. در این مصاحبه او به مطالعی که کاربران باید درباره بایننس بدانند، اشاره می‌کند.

حتماً پیش از اینکه بستر سرمایه‌گذاری خود را انتخاب کنید، از میزان معابر بودن و رسیدگی به کاربران این پلتفرم‌ها اطلاعات کسب کنید و تلاش کنید با محصولات جدیدتری مانند صرافی‌های غیرمتمرکز و کیف پول‌های گوناگون نیز آشنا شوید و عادت استفاده از صرافی‌های متمرکز را رفته‌رفته کنار بگذارید.

منبع: میهن بلاکچین

شده و فرایند لیست شدن‌شان صحبت کنیم. معمولاً برای لیست کردن یک توکن در بایننس به دنبال چه چیزی هستید و چه عواملی را مورد بررسی قرار می‌دهید؟

□ CZ: مهم‌ترین معیار تعداد کاربران است. اگر یک کوین تعداد کاربران زیادی داشته باشد، آن را لیست می‌کنیم. این ویژگی بسیار مهمی است. به عنوان مثال توکن‌های میم را در نظر بگیرید، باوجود اینکه من به شخصه این روند را درک نمی‌کنم، اما اگر آن توکن توسط طیف گسترده‌ای از کاربران مورداستفاده قرار بگیرد ما آن را لیست می‌کنیم. ما با جامعه و اکوسیستم رمزارز همراه می‌شویم و نظر شخصی من اهمیتی ندارد. عوامل دیگری نیز مثل تعداد آدرس‌های فعال یک بلاکچین، تعداد مخاطبان توییتر، تلگرام، گروه‌ها و تعهدات کد نیز در این حیطه وجود دارند. با این حال، تعداد کاربران معیار اصلی ما است.

■ فوربز: کمی به Binance.US پیردازیم. من با مدیرعامل سابق آن، برایان بروکس (Brian Brooks)، در طول دوهفته گذشته مصاحبه کردم و او مصاحبه را ترک کرد و خروج سریع او برای تعدادی از مردم جای تعجب داشت. تمایل دارم تا بدانم دیدگاه شما در مورد اتفاقات این مصاحبه چیست؟

□ CZ: با توجه به مسائل مربوط به حریم خصوصی، جزئیات زیادی وجود دارند که نمی‌توانم در مورد آنها صحبت کنم. اتفاقاتی از این‌دست غیرقابل اجتناب هستند و روند مصاحبه تطبیق کامل با فرد را تضمین نمی‌کند اگر افراد وارد حیطه کاری ما شوند و جایگاه متناسب با چهارچوب کاری ما نداشته باشند، در اسرع وقت مسیرمان را از آنها جدا می‌کنیم. ما تعداد بسیار زیادی از افراد را استخدام می‌کنیم. او یکی از افراد باسابقه و برجسته بود، اما همان‌طور که می‌دانید، شرایط تغییر می‌کند. ما قانون‌گذاران زیاد دیگری را پس از این رویداد وارد سیستم کاری خود کرده‌ایم و اکثر آنها در حال ادامه دادن به فعالیت خود هستند.

### شیوه کسب سهم بازار در مسیر قوانین ورقا

■ فوربز: بازار آمریکا در مسیر رونق خود قرار دارد و این تنها با عرضه عمومی کوین بیس و شرکت کردن کراکن در IPO اتفاق نیافناده است بلکه FTX و Crypto.com در حال صرف هزینه‌های میلیارد دلاری در این بازار هستند. Binance.US چه

تدبیری برای رقابت در این عرصه در پیش می‌گیرد؟

□ CZ: مدیرعامل جدید ما آقای برایان شرودر (Brian Schroder) برنامه رقابتی خود را داد و اجرای این برنامه نیز به عهده او خواهد بود. از نظر بنیادین و فاندامنتال، لازم است دوباره



## چگونه در جریان سقوط قیمت ارزهای دیجیتال احساسی رفتار نکنیم؟

نیما غلامی

### به دنبال نقاط ورود مناسب بگردید

بیایید کمی شفافتر به این قضیه نگاه کنیم. سقوط بیتکوین به ۴۰,۰۰۰ دلار برای کسی که مدت زیادی با این فضا درگیر بوده، به این معنی نیست که دنیا دیگر به آخر رسیده است. بیتکوین تنها یک سال پیش، در ژانویه ۲۰۲۱ (دی ۹۹)، برای اولین بار توانست این قیمت را تجربه کند. قیمت در ماه زوئیه (تیر) به زیر این سطح سقوط کرد و حتی برای مدت کوتاهی به کمتر از ۳۰,۰۰۰ دلار رسید. در بازه زمانی طولانی‌تر، کاهش ۳۸ درصدی فعلی بیتکوین از اوج قیمتی ماه نوامبر (آبان)، جایی در فهرست عمیق‌ترین سقوط‌های قیمتی این ارز دیجیتال ندارد. برای مثال، در سال ۲۰۱۸ قیمت بیتکوین تنها در عرض چند هفته ۸۴ درصد سقوط کرد.

به طور خلاصه، کسانی که در اوج بیتکوین خریده‌اند، طبیعتاً در حال حاضر کمی ناراحت هستند، اما بسیاری از دیگر سرمایه‌گذاران بیتکوین، آنهایی که به دنبال نقاط ورود مناسب برای انشاست واحدهای جدید بودند، همچنان در سود به سر می‌برند.

این شاید مهم‌ترین درس برای سرمایه‌گذاری ارزهای دیجیتال باشد. از آنجاکه این دارایی‌ها به راحتی در دسترس هستند و قابلیت تقدشوندگی بالایی دارند، همیشه تحت تأثیر تغییر احساسات سرمایه‌گذاران در معرض نوسانات بزرگ و سریع قرار می‌گیرند؛ اتفاقی که معمولاً به سقوط قیمت‌ها منجر می‌شود.

توصیه‌ای که در ادامه می‌خوانید، اظهارنظری ماندگار از وارن بافت (Warren Buffett)، سرمایه‌گذار و کارآفرین موفق آمریکایی، در رابطه با بازار سهام است که البته درباره ارزهای دیجیتال بیشتر صدق می‌کند.

وقتی دیگران حریص به نظر می‌رسند، باید بترسید و زمانی که

بیتکوین و سایر ارزهای دیجیتال هفته‌های سختی را پشت سر می‌گذارند. قیمت بیتکوین در ۳۰ روز گذشته بیش از ۱۸ درصد کاهش یافته و آن‌طور که از داده‌های بازار پیداست، روند ارزش کل بازار ارزهای دیجیتال پس از رسیدن به اوج خود در ۱۰ نوامبر (۹۹ آبان)، تا به امروز همواره نزولی بوده است. رسیدن قیمت برخی از توکن‌های غیرماثلی (NFT) به کفهای تاریخی هم از جمله نشانه‌های ضعف در بازار است.

برای تعداد بسیار زیادی از تازه‌واردهای بازار ارز دیجیتال، این اتفاق می‌تواند شبیه تجربه‌ای جدید باشد. در دو سال گذشته شاهد رشد باورنکردنی تعداد کاربران صرافی‌هایی مانند کوین بیس بودیم. در سه‌ماهه دوم سال ۲۰۲۰، تعداد کل کاربرانی که در این صرافی احراز هویت کرده‌اند به ۳۷ میلیون نفر رسید. تا سه‌ماهه دوم سال ۲۰۲۱ این رقم به ۶۸ میلیون کاربر افزایش یافت و نهایتاً در سه‌ماهه سوم همان سال آمار ۷۳ میلیون عضو تأیید شده اعلام شد. با توجه به این داده‌ها می‌توان گفت در این مدت ده میلیون سرمایه‌گذار جدید وارد بازار ارز دیجیتال شده‌اند که تاکنون هیچ‌یک از آنها یک بازار نزولی واقعی را تجربه نکرده‌اند. هنوز نمی‌توان قاطعانه گفت که با یک بازار نزولی تمام عیار مواجه هستیم و به همین خاطر است که به تازه‌واردهای بازار توصیه می‌شود آمادگی روانی برای هر اتفاقی را داشته باشند. مطلبی که در ادامه می‌خوانید، یادداشتی از دیوید موریس (David Morris)، یکی از نویسنده‌گان مطرح وبسایت کوین دسک است. او در این نوشته احساسات معامله‌گران را پس از سقوط قیمت‌ها زیر ذره‌بین برده و راهکارهایی هم برای مقابله با رفتاری‌های احساسی پس از سقوط قیمت‌ها ارائه کرده است.

هستند و خریدشان تصمیم درستی نبوده است. خصوصاً در چرخه کنونی، واگرایی بین عملکرد قیمتی ارزهای دیجیتال بیشتر از قبل شده و اختلاف بین یک معامله خوب با یک انتخاب بد هم بسیار چشمگیرتر از گذشته است.

### بعداز شکست بازی را رهانکنید

برخی از کسانی که دچار ضرر می‌شوند، مثل خیلی از همین تازهواردهای بازار ارز دیجیتال که اکنون خود را شکست خورده می‌بینند، اغلب سرمایه خود را بر می‌دارند و با دخوری به خانه بازمی‌گردند. با این حال تعداد زیادی از آنها می‌مانند، از اشتباههای خود درس می‌گیرند و در نهایت عمیق‌تر و متعهدتر از قبل بازار را دنبال می‌کنند. آنها که به تازگی مجهز به سلاح پرقدرت «ادراک» شده‌اند، دفعه بعدی که نوسانات قیمت توجه عموم را به خود جلب کرد، عضوی از یک تیم قوی تر خواهند بود. بدیهی است که این چرخه نمی‌تواند برای همیشه ادامه داشته باشد. در نهایت ارزهای دیجیتال، بهویژه بیت‌کوین، به قیمتی منطقی تر می‌رسند و روند بازار بائبات‌تر از گذشته می‌شود. شاید این قیمت منطقی برای بیت‌کوین در حال حاضر چیزی حدود ۵۰,۰۰۰ دلار باشد؛ چیزی که قبلاً هم اتفاق افتاده است.

ورود ایده‌های نو، تعامل و پذیرش ارزهای دیجیتال خصوصاً از جانب دولتها، بدون تأثیر گرفتن از نوسانات قیمت، احتمالاً همچنان قابل توجه باقی خواهد ماند. این موضوع در کنار میلیون‌ها تن از افراد جدیدی که درباره کاربردها و حتی توسعه سیستم ارزهای دیجیتال آموزش می‌بینند، پایه‌هایی قدرتمند برای دور بعدی جنب‌وجوش و رشد بازار خواهد ساخت؛ چه سه ماه طول بکشد، چه سه سال. در حال حاضر هر دو این سناریوها امکان‌پذیر هستند، پس بهتر است سبد سرمایه‌گذاری و انتظارات خود را برای اساس تنظیم کنید.

منبع: ارز دیجیتال

دیگران می‌ترسند، باید حریص باشید.

### تحولات مهمی که می‌تواند روند را معکوس کند

آخرین ریزش شدید قیمت بیت‌کوین به ماه ژوئیه (تیر) بازمی‌گردد؛ زمانی که بازار سقوطی ۵۰ درصدی را تجربه کرد. با اینکه بیت‌کوین توانست خیلی خوب خود را از این مخصوصه نجات دهد، تحولات مهمی مانند پذیرش بیت‌کوین در السالوادور و اضافه شدن پرداخت‌های بیت‌کوینی به توییتر، در سریع‌تر شدن روند بازیابی قیمت این ارز دیجیتال تأثیرگذار بودند. ممکن است شرایط کلی بازار بیشتر متمایل به ادامه روند نزولی باشد؛ اما اتفاقی مشابه تحولات گذشته می‌تواند روند فعلی را معکوس کند.

از سوی دیگر، تصمیم بانک مرکزی آمریکا برای محدود کردن عرضه پول در سال جاری، روی قیمت‌ها تأثیر می‌گذارد و اجازه نمی‌دهد که بیت‌کوین به عنوان یک «دارایی ضد تورمی» عمل کند؛ اتفاقی که احتمالاً بودجه استارت‌آپ‌های فعال در حوزه ارز دیجیتال و سایر سرمایه‌گذاری‌های پر ریسک را محدودتر از قبل خواهد کرد.

### ماهیت بازار همواره تا حدی قابل پیش‌بینی است

آنچه به نظر می‌رسد در ادامه هم دست‌نخورد باقی بماند، ماهیت دوره‌ای پذیرش و علاقه به ارزهای دیجیتال و همچنین روند بازار است. این الگو در یک دهه گذشته عملتاً برقرار بوده است. هر رونق ناگهانی در بازار ارزهای دیجیتال، جریان عظیم و جدیدی از معامله‌گران فصلی و سرمایه‌گذاران خطرپذیر را جذب می‌کند که بسیاری از آنها درک مبهمی از این فناوری و دلایل اهمیت آن دارند. بسیاری از این سرمایه‌گذاران تازهوارد با اوج گیری بازار مغلوب احساس «ترس از دست‌دادن» یا فومو (FOMO) می‌شوند. این سرمایه‌گذاران گاهی اوقات هم زرنگی می‌کنند و توکن‌هایی می‌خرند که بنیان‌گذاران شان آنها را به عنوان «بیت‌کوین بعدی» معرفی کرده‌اند؛ اما بعدها مشخص می‌شود که آن توکن‌ها بی‌ارزش



مارادرشکده‌های اجتماعی دنبال کنید

**elececo**  
اقتصاد الکترونیکی  
[www.elececo.ir](http://www.elececo.ir)

به روزترین مقالات و گزارش‌ها و آخرین اخبار

جیت ارسال مقاله، گزارش و خبر:

تلگرام و واتساپ: +۹۳۷۳۲۶۰۹۵۵  
دفتر نشریه: ۶۶۵۲۲۷۳۹  
شماره مستقیم سردبیر: +۹۲۱۲۷۸۹۴۰۶  
ایمیل: elececo.ir@gmail.com

پایگاه خبری

# فناهوش

fanahoosh.ir

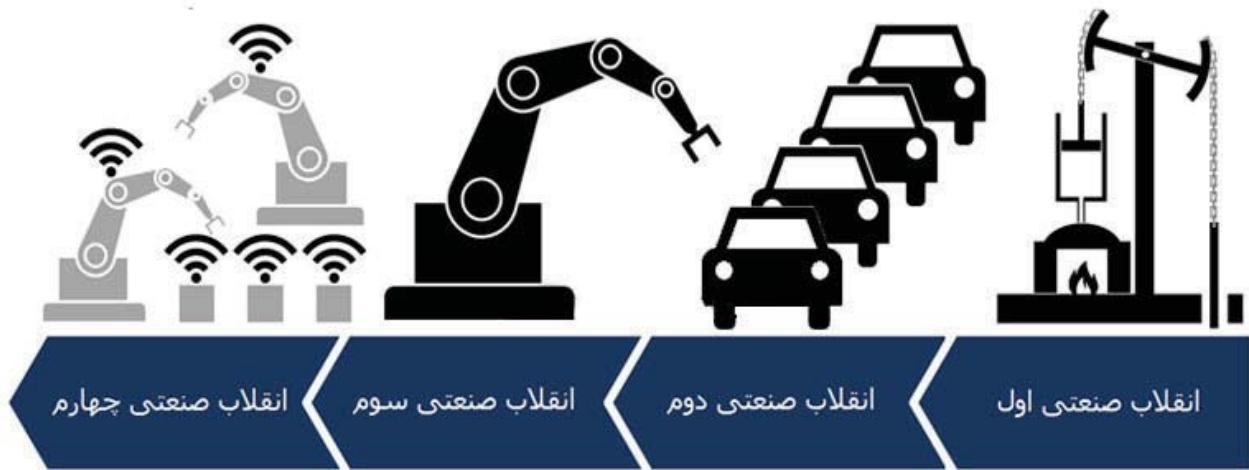


[www.fanahoosh.ir](http://www.fanahoosh.ir)



fanahoosh

ما را در شبکه های دنیا  
ل کنید



## آشنایی با مفاهیم انقلاب صنعتی چهارم (Industry 4.0)

### بخش اول

گردآوری: علیرضا خدائي

کلاوس شواب، بنیان‌گذار و مدیر ارشد کنفرانس داوسون، در کتاب «انقلاب صنعتی چهارم» وجه تمايز آن از انقلاب‌های پیشین را تشریح کرده است. این دوره با ظهور فناوری‌های نوین در چند حوزه رباتیک، هوش مصنوعی، زنجیره بلوکی، نانوتکنولوژی، پردازش کوانتومی، زیست‌فناوری، اینترنت اشیا و خودروهای خودران همراه است. این انقلاب، کل نظام تولید، مدیریت و حکمرانی را در هر کشوری متحول می‌کند. با بهره‌گیری از بلاک‌چین این پلتفرم باز، آزاد و در عین حال پیچیده، می‌توان به تبادلات مالی، علمی و اطلاعاتی پرداخت که از مهم‌ترین فناوری‌های مبتنی بر پلتفرم بلاک‌چین می‌توان به ارزهای دیجیتال اشاره کرد.

شهرهای هوشمند، صنعت هوشمند، کشاورزی هوشمند، حمل و نقل هوشمند و بهداشت و درمان هوشمند مصادیقی از پیشرفت‌های انقلاب صنعتی نسل ۴ هستند و بلاک‌چین یا پلتفرم‌های مالی و ارز دیجیتال و دیگر حوزه‌های زندگی به وجود خواهند آمد که همه مصادیقی از تحول از انقلاب صنعتی سوم به چهارم است. مفهوم انقلاب صنعتی چهارم (Industry 4.0) بسیار فراتر از مواردی است که گفته شد در ادامه به آن خواهیم پرداخت.

#### ۱. مقدمه: انقلاب‌های صنعتی پیشین

هر سه انقلاب صنعتی گذشته از سوی مجموعه‌ای از ابداعات فناوری جدایگانه اما مرتبط با هم که به طور گستردگای روی افزایش خروجی در عین کاهش ورودی تاثیر گذاشتند، شکل گرفتند. این انقلاب‌ها که نیاز به کار، زمان و ماده را به طور چشمگیری کاهش دادند، نه تنها درک اقتصادی که درک کلی بشر از زندگی انسانی را متحول ساختند.

#### ۲. انقلاب صنعتی نخست

نخستین انقلاب صنعتی از اواسط سده هجدهم (حدود ۱۷۶۰ میلادی) تا نوزدهم در اروپا و آمریکا رخ داد. طی این دوره، جوامع

Fourth Industrial Revolution (4IR) چهارمین دوره اصلی از بدو انقلاب صنعتی است. این دوره با اشاعه فناوری‌هایی فاصله میان سپهرهای فیزیکی، رایانشی و زیستی را کم رنگ یا حذف می‌کنند، مشخص می‌شود. این دوره با ظهور فناوری‌های نوین در چند حوزه رباتیک، هوش مصنوعی، زنجیره بلوکی، نانوتکنولوژی، پردازش کوانتومی، زیست‌فناوری، اینترنت اشیا و خودروهای خودران همراه است. این انقلاب، کل نظام تولید، مدیریت و حکمرانی را در هر صنعت و هر کشوری متحول می‌کند.

ابداع ترانزیستور شروع می‌شود. اما تحول اساسی از دهه ۱۹۸۰ به بعد رخ می‌دهد. پیشرفت‌های انقلاب دیجیتال عبارت‌اند از رایانه شخصی، اینترنت و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (فاوا).

دستیابی به این انقلاب نتیجه سلط بر الکتریسیته، دقت در ساخت و اختراع ریزپردازندگان است. از گوشی‌های هوشمند گرفته تا تلویزیون‌های HD، دوربین‌های حرفه‌ای و حتی پهپادها، ریزپردازندگان ستون اصلی تمامی تجهیزات پیشرفت‌های الکترونیک امروزی است.

### ۳. چهارمین انقلاب صنعتی

اصطلاح "Industry 4.0" کوتاه شده به ۱۴۰، یا به سادگی ۱۴، در سال ۲۰۱۱ از پژوهه‌ای در استراتژی پیشرفت‌های دولت آلمان ساخته شده است که نتیجه آن ارتقاء تولید با رایانه‌سازی است. اصطلاح "Industry 4.0" در همان سال در نمایشگاه هانوفر به طور عمومی معرفی شد. در اکتبر ۲۰۱۲، کارگروه صنعت ۴۰ مجموعه‌ای از توصیه‌های اجرای صنعت ۴۰ را به دولت فدرال آلمان ارائه داد. اعضای گروه و شرکای صنعت ۴۰ به عنوان بنیان‌گذاران و نیروی محرك صنعت ۴۰ شناخته می‌شوند. در ۸ آوریل ۲۰۱۳ در نمایشگاه هانوفر، گزارش نهایی صنعت کارگروه صنعت ۴۰ ارائه شد.

همانند نوآوری‌های تولیدی انقلاب صنعتی اول و دوم که منجر به ساخت شهرهای صنعتی با کالاهای تولیدی شد، نوآوری‌های الکترونیک انقلاب صنعتی سوم و چهارم نیز منجر به ساخت اپلیکیشن‌های هوشمند که از داده‌های تولیدی بهره می‌برند، شده است.

انقلاب صنعتی چهارم ما را از دوران کاربری رایانه‌ای هم فراتر و به عصر رونق سایبری می‌برد. این انقلاب آثار و تبعات اجتماعی جدی در پی دارد که باید به موقع آنها راشناخت و نسبت به آنها واکنش داد.

### ۱.۳. تقاضاً انقلاب صنعتی سوم و چهارم

دلایل وجود دارد که نشان می‌دهد تحولات امروزی دیگر همان انقلاب صنعتی سوم نیستند، بلکه نوید ظهور چهارمین انقلاب صنعتی را می‌دهد. هیچ وقت در طول تاریخ سابقه سرعت تحولات جدید این قدر نبوده است. در مقایسه با انقلاب صنعتی سوم که پیشرفتی خطی داشت، انقلاب صنعتی چهارم سرعت نمایی دارد. در ضمن این تحول تقریباً همه صنایع را در بر می‌گیرد. وسعت و عمق این تغییرات، نویدبخش تحول در کل نظام‌های تولید، مدیریت و کنترل می‌باشد.

عمدتاً کشاورزی و روستایی تبدیل به جوامع صنعتی و شهری شدند. توفیق در مهندسی و ساخت موتور بخار از فناوری‌های اصلی در شکل‌گیری این انقلاب بود. صنعت نساجی، معادن زغال‌سنگ و آهن محوری در این انقلاب صنعتی ایفا کرد.

پیش از وقوع نخستین انقلاب صنعتی، اکثر کالاهای به طور محلی و توسط افراد متفاوت ساخته می‌شدند، اما پس از تجاری‌سازی موتورهای بخار با ساخت زغال‌سنگ، صنایع بزرگ شکل گرفتند؛ صنایعی که قادر به تولید برای مشتریان بسیار بیشتری بودند. این واقعه جامعه آن زمان را از فرهنگ زراعی به سوی شهرهای بزرگ صنعتی سوق داد.

### ۲.۲. دومین انقلاب صنعتی

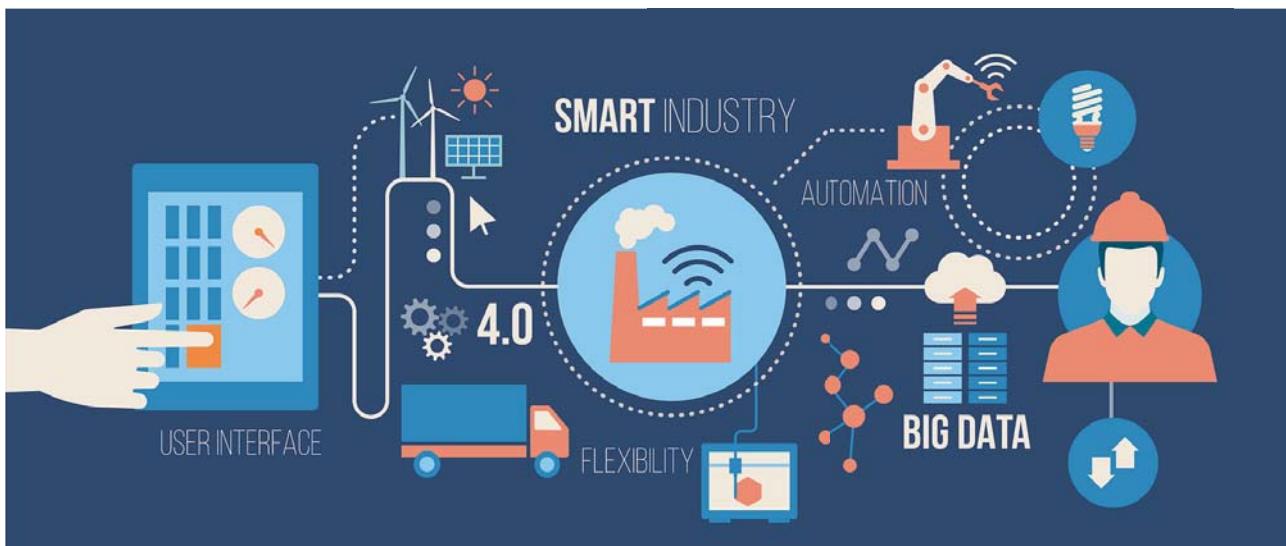
دومین انقلاب صنعتی، بین ۱۸۷۰ و ۱۹۱۴، تا آستانه جنگ جهانی اول، رخ داد. بهترین توصیف از این انقلاب سلط بر فناوری‌های معرفی شده در دوره انقلاب صنعتی اول است؛ انقلاب صنعتی دوم با بهره‌گیری بشر از نفت و الکتریسیته به وقوع پیوست. به دلیل پیشرفت‌های حاصل، حجم تولید آهن، فولاد و قطعات ماشین‌آلات افزایش یافته و بسیاری از قطعات در ابعاد استاندارد تولید شدند، مانند پیچ‌ها و نوارهای فلزی استاندارد. در این دوره صنعت نفت، صنعت فولاد، و صنعت برق پدیدار شد و با استفاده از نیروی برق، فرایند تولید انبوه شکل گرفت. مهم‌ترین اختراقات این دوره عبارت بودند از تلفن، چراغ برق، ضبط صوت و موتور اختراق درون‌سوز.

در تعدادی از کشورهای پیشرفت‌های زیرساخت پیچیده ریلی جدید احداث شد و با توسعه موتور توربین بخار، شریان‌های آبی دچار تحول شدند. در این دوره، سیستم حمل و نقلی کاملاً جدید و متحول شده در راستای انتقال تولیدات کالاهای انبوه به وجود آمد. بازارها نیز در این دوره به دلیل افزایش تولیدات و سرعت حمل و نقل و کاهش هزینه‌های تولید، متحول شدند.

در طی انقلاب صنعتی دوم علاوه بر الکتریسیته و نفت، شاهد دو تحول بزرگ دیگر نیز بودیم، نخست تحول در ارتباطات با اختراق تلگراف، تلفن و رادیو، و دومی تحول در دستگاه‌های ساخت کاغذ که در آغاز قرن ۲۰ رخ دادند و در اعتلای گسترش دانش جمعی، اخبار و ادبیات در تمامی جهان نقش موثری ایفا کردند.

### ۲.۳. سومین انقلاب صنعتی: انقلاب دیجیتال

سومین انقلاب صنعتی موسوم به انقلاب دیجیتال، مربوط به تحول فناوری‌های الکتریکی و مکانیکی آنالوگ به فناوری‌های دیجیتال می‌شود. طلیعه این انقلاب از بعد از جنگ جهانی دوم با



مزایای بیشتری نیز به دست خواهد آورد. پیاده‌سازی و اجرای "Industry 4.0", نه تنها جریان تولید در سطح کارگاه تولیدی، بلکه کل زنجیره ارزش را بهینه خواهد کرد. به علاوه، این شبکه تمام مراحل چرخه عمر محصول، از ایده محصول تا توسعه آن، تولید، استفاده، نگهداری و بازیافت را شامل می‌شود.

#### ۴. ساختار انقلاب صنعتی چهارم

انقلاب صنعتی چهارم "Industry 4.0" یک رویکرد استاندارد یا تکنولوژی نیست، به همین دلیل روش‌های مورداستفاده و اقدامات لازم برای پیاده‌سازی آن در شرکت‌ها یکسان نیستند. "Industry 4.0" یک مفهوم است که می‌تواند به شیوه‌های متفاوت در صنایع گوناگون اعمال شود.

به طور کلی سه محور اصلی انقلاب صنعتی چهارم عبارت اند از حوزه فیزیکی، زیستی و دیجیتال، اما این انقلاب صنعتی دارای یک زیرساخت فلسفی، اجتماعی و مدیریتی است. زیرا در صدد است نظام کنونی تولید معرفت، ثروت، قدرت و منزلت اجتماعی را بازسازی کند؛ بنابراین انقلاب صنعتی چهارم دارای چند ویژگی شامل یک فرایند تولید، یک نظام تجمع سرمایه، مجموعه مقررات، روش‌ها و ارزش‌ها، نظام اجتماعی‌سازی افراد و گروه‌ها و جامعه و یک تشكیل اجتماعی که به حسب ضرورت چهار عامل فوق را در بر می‌گیرد.

به منظور توانمندسازی صنایع برای پیاده‌سازی مفاهیم "Industry 4.0" موارد زیر حائز اهمیت هستند: ارائه پهنه‌ی باند بالا، اتصالات شبکه با سیم و بی‌سیم امن و ایمن

- دیجیتال‌سازی تجهیزات تولید مانند ماشین‌آلات، سیستم‌های حمل و نقل، دستگاه‌های ذخیره‌سازی، سنسورها، ابزارهای

در حال حاضر انقلاب صنعتی چهارم بزرگ‌ترین و موثرترین ابر روندی است که بشر با آن مواجه است. این انقلاب از نظر ماهیت از ۱۶ تکنولوژی تشکیل شده است که مجموع این تکنولوژی‌ها با هم عصر جدیدی را به نام عصر سیستم‌های سایبر فیزیکی رقم می‌زنند.

سیستم‌های سایبر فیزیکی از ترکیب دستگاه‌ها، ماشین‌ها و اشیا با موجوداتی زنده با سیستم‌های بیولوژیکی تشکیل می‌شوند که در بستری از سیستم‌های پر ظرفیت و پرسرعت دیجیتالی با هم ارتباط برقرار می‌کنند.

"Industry 4.0" یا همان چهارمین انقلاب همان‌طور که ارتباطات و بازار مصرف را تحت تاثیر قرار داد، تولید را نیز دگرگون خواهد کرد. ایده اصلی "Industry 4.0" این است که تولید صنعتی باید همگام با فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته رشد کند؛ بنابراین، هسته اجرای Ind 4.0 در عرصه تولید، پیوند دنیای فیزیکی در سطح کارگاه‌های تولیدی به اینترنت و دنیای سایبری است. در نتیجه اجزای اصلی پیاده‌سازی "Industry 4.0" (Cyber Physical Systems) سیستم‌های سایبری فیزیکی (Cyber Physical Systems) سیستم‌های جاسازی شده با قابلیت اتصال به اینترنت هستند. سیستم‌های سایبری فیزیکی بخشی از ماشین‌آلات، سیستم‌های حمل و نقل، تجهیزات تولید، تدارکات، هماهنگی و مدیریت فرایندها در کارخانه‌ها هستند. در نتیجه، آینده تولید به این سمت خواهد رفت که نیروی انسانی، ماشین‌آلات، واحدهای تولیدی، تدارکات و محصولات به طور مستقیم با همیگر ارتباط برقرار می‌کنند و همکاری می‌کنند.

#### ۳.۳. نتیجه

از طریق شبکه‌سازی و هوش مصنوعی "Industry 4.0"

مفهوم اقتصاد بدون پول جوهر اقتصاد در انقلاب صنعتی چهارم است. در اقتصاد بدون پول این سوال مطرح می‌شود که نقش بانک‌ها چه می‌شود یا اگر پول نداشته باشیم پایه اقتصادی با چه چیزی تعریف می‌شود.

اقتصاد انقلاب صنعتی چهارم همچنان ارکان اساسی یک نظام اقتصادی یعنی عرضه، تقاضا و بازار را حفظ می‌کند اما هیچ‌یک از این ارکان و همچنین ارتباط میان آنها دیگر مثل گذشته نیست برای همین علاوه بر اینکه به نظام‌های اقتصادی تازه‌ای مانند اقتصاد دیجیتال و اقتصاد دانش‌بنیان نیاز داریم.

صنایع مالی مانند بانک و بیمه در صفت مواجه با توفان انقلاب صنعتی چهارم قرار دارند.

### ۱.۵. اقتصاد خودمختار

انقلاب صنعتی چهارم به کارگیری اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و DLT در راستای ظهور اقتصادی ماشینی و خودمختار خواهد بود. اگر فناوری در صدد خلق هوش و تبدیل آن به یک محصول تجاری است، راهی به جز استفاده از همین مدل نیست. در حالی که بسیاری از پیشرفت‌های اخیر بی‌خبرند اما فناوری در حال گشایش پنجره‌های جدیدی رو به پیشامدها و قابلیت‌های تازه است. فناوری با بهره‌گیری از پیشرفت‌های سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و داده در شرف خلق هوش بوده و اقتصاد خودمختار از همیشه به ما نزدیکتر است.

### ۶. چالش‌ها و فرصت‌های انقلاب صنعتی چهارم

انقلاب چهارم صنعتی، درست مانند انقلاب‌های صنعتی دیگر، این توانایی را دارد که سطح درآمدهای جهانی را بیشتر کند و کیفیت زندگی را بهبود بخشد. تا امروز، فناوری محصولات و خدمات جدید ایجاد نموده که بهره‌وری ما و همین‌طور لذت ما از زندگی را بیشتر کرده است. امروزه گرفتن تاکسی، رزرو پرواز، خرید محصول، پرداخت، گوش دادن به موسیقی و یا تماشای فیلم همه از راه دور انجام می‌گیرد.

در آینده، نوآوری‌های فناوری حالتی معجزه گونه پیدا خواهد کرد. هزینه حمل و نقل و ارتباطات کاهش پیدا خواهد کرد و زنجیره عرضه جهانی محصولات موثرتر خواهد شد. کاهش در هزینه کسب و کار سبب ایجاد بازارهای جدید و رشد اقتصادی خواهد شد.

اما از سویی دیگر همان‌طور که اقتصاددانانی از قبیل اریک برینجولفسون و اندره مک کافی اشاره کردند، این تحولات بزرگ می‌تواند سبب ایجاد نابرابری (به‌ویژه در بازار نیروی انسانی) شود.

اندازه‌گیری، پایانه‌ها، چاپگرهای، وغیره

• دیجیتال‌سازی کل زنجیره تولید به‌منظور اتصال به یک شبکه شرکتی (دیجیتالی کردن زنجیره عمودی)

• دیجیتال‌سازی تمام شرکت، تامین‌کننده‌ها و زنجیره مشتریان (ادغام افقی)

• دیجیتال‌سازی محصولات و خدمات

• توانمندسازی شرکت‌ها برای توسعه مدل‌های کسب و کار دیجیتال جدید و پیشرفته

• توانمندسازی شرکت‌ها برای ایجاد یا استفاده از خدمات ابری در دسترس با پنهانی باند بالا

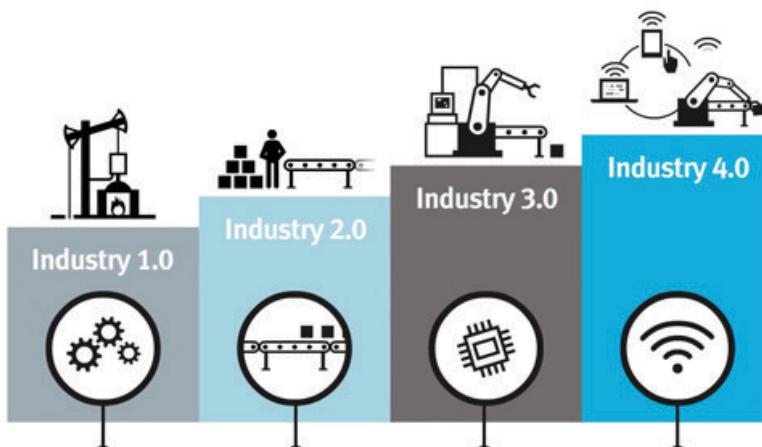
• تجهیز کردن اپراتورها به رایانه، تبلت، تلفن هوشمند وغیره که باید دائم آنلاین بوده و به شبکه متصل باشند

شهرهای هوشمند، صنعت هوشمند، کشاورزی هوشمند، حمل و نقل هوشمند و بهداشت و درمان هوشمند مصادیقی از پیشرفتهای انقلاب صنعتی نسل چهارم هستند و بلاکچین یا پلتفرم‌های مالی و ارز دیجیتال دیگر مصادیقی از انقلاب صنعتی چهارم در حوزه امور مالی هستند.

### ۵. اقتصاد در انقلاب صنعتی چهارم

اگر شهر دیترویت آمریکا را نماد انقلاب صنعتی سوم در نظر بگیریم، مشاهده می‌کنیم که سه شرکت بزرگ خودروسازی این شهر با ۱.۲ میلیون کارمند، فروشی معادل ۲۵۰ میلیارد دلار داشتند، اما اگر سیلیکون ولی با شرکت‌های مطرحی همچون مایکروسافت، اپل، گوگل، و ... نماد انقلاب صنعتی چهارم باشد، مشاهده می‌کنیم که سه شرکت بزرگ این شهر با ۱۳۷ هزار کارمند، فروشی معادل ۲۴۷ میلیارد دلار دارند؛ بنابراین، یک تحول عظیمی در حال رخدادن است که تاثیرات شگرفی در اقتصاد و اشتغال دارد.

ویژگی دیگری که انقلاب صنعتی چهارم را متمایز می‌سازد، گسترش نابرابری بین اقتصادها است؛ بدین صورت که به‌واسطه فناوری‌های ایجادشده در این انقلاب، کارکنان دانشی با دستمزدهای بالا در برابر کارکنان غیر دانشی قرار می‌گیرند که این امر باعث از بین رفتن بسیاری از مشاغل خواهد شد. وجه دیگر این نابرابری مربوط به صاحبان پلتفرم در برابر کاربران پلتفرم است. به عبارت دیگر، قدرت در آینده از آن کسانی است که صاحب پلتفرم هستند و نه کاربر صرف آن. چراکه، یکی از موضوعات اصلی در انقلاب صنعتی چهارم پلتفرم‌ها هستند که به‌واسطه در کنار هم قرار گرفتن چند فناوری نیاز را به امکان متصل می‌کنند، یعنی مصرف‌کننده به تولیدکننده وصل می‌شود.



## ۷. تأثیرات انقلاب صنعتی چهارم بر مردم

انقلاب چهارم صنعتی نه تنها بر آنچه که انجام می‌دهیم تاثیرگذار است، بلکه هویت ما را هم دستخوش تغییر قرار می‌دهد. این تحول بزرگ، هویت ما که شامل حریم خصوصی، حس مالکیت، الگوهای مصرف، زمان، شغل، مهارت و ارتباطاتمان است را نیز تغییر خواهد داد. این تحولات فناورانه حتی بر سلامتی مان و کیفیت وجودی مان تاثیرگذار است. این فهرست آنچنان بزرگ است که در این مقاله نخواهد گنجید.

ممکن است کسی که عاشق فناوری است از خود بپرسد آیا ممکن است این تلفیق فن آوری با زندگی مان، از ظرفیت‌های انسانی (مانند مشارکت و مهربانی) بکاهد؟ تعامل ما با تلفن همراه‌مان ممکن است که به ما اجازه ندهد تا در ارتباطی معنادار با دیگران عمیق شویم. یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های ما در عصر جدید، حریم خصوصی است. یافتن و به اشتراک‌گذاری اطلاعات شخصی مان از مهم‌ترین بخش‌های ارتباطات جدید است. بحث در خصوص مسائل اساسی مانند تأثیرات فناوری بر زندگی شخصی مان تنها در سال‌های بعدی پررنگ‌تر خواهد شد.

در نتیجه باید گفت که انقلاب صنعتی چهارم، یک نظریه صرف نیست، بلکه یک واقعیت در حال ظهور است که منشا تغییرات فراوانی در حوزه‌های حکمرانی دولتی و ساختارهای اقتصادی و اجتماعی و آموزشی خواهد شد. در چنین ساختاری ماهیت و هویت دولت-ملت تغییر اساسی خواهد یافت. در چنین انقلابی، اینترنت و داده‌کاوی در قالب پژوهه‌های مرتبط با "داده‌های بزرگ Big Data" و نظام بلاک‌چین سهم مهمی در ارزش‌آفرینی اقتصادی دارد.

در انقلاب صنعتی چهارم، جهانی دیجیتالی‌تر، مرتبط‌تر، معنطف‌تر و پاسخگو‌تر در حال شکل‌گیری و توسعه است. مهم‌تر از همه، انقلاب صنعتی چهارم یک پدیده فنی و مهندسی و فناوری نیست، بلکه یک پارادایم نوین زندگی با مبانی و نظریه‌های جدید

جايگزيني نيروي کار با اتوماسيون و ماشين سبب وخيم‌تر شدن شکاف بين سرمایه و کار می‌شود. اما جايگزيني کارگرها با فناوري نيز می‌تواند سبب ايجاد امنيت و ايجاد شغل گردد.

در حال حاضر نمي‌توان آينده را پيش‌بیني کرد اما با مطالعه گذشته می‌توان بيان داشت که تلفيقی از هر دو اتفاق خواهد افتاد. اما می‌توان اذعان داشت که در آينده، استعداد عاملي مهم‌تر از نيروي يدي در توليد خواهد بود. اين سبب ايجاد شکاف در بازار مشاغل می‌شود و دو طيف مهارت بالا/ درآمد بالا و مهارت پايان/ درآمد پايان را پديد می‌آورد. اين تفاوت ممکن است منجر به ايجاد تنش‌های اجتماعی گردد.

نابرابري علاوه بر اهميت اقتصادي، از لحاظ اجتماعي نيز حائز اهميت می‌باشد. بزرگ‌ترین ذي‌نفعان در نوآوری از فراهم آورندگان سرمایه‌های معنوی و فيزيکي می‌باشند: مختارعين، أصحاب سهام و سرمایه‌گذاران. فن آوری یکی از دلایل اصلی کاهش درآمد هاست. در كشورهایی با درآمد بالا تقاضا برای نيروي کار ماهر افزایش یافته و از نيروي کار کم مهارت کاسته شده است. نتيجه اين است که بازار کار به دو بخش نيروي کار با مهارت و نيروي کار کم مهارت تقسيم شده و جايی در ميانه وجود ندارد.

اين توضيح می‌دهد که چرا برخی از کارگرها و کارمندان نگران درآمد خود هستند و طبقه متوسط نيز از وضعیت شغلی خود راضی نیستند. اين اقتصادي که تنها دسترسی محدودی به طبقه متوسط نيروي کار می‌دهد ممکن است از ريل خارج گردد.

گسترش فناوري‌های ديجيتال و پويائي اطلاعات، به آتش نارضائي دامن زده است. بيش از ۳۰ درصد از جمعيت جهان از پلتفرم‌های رسانه‌های جمعی بهمنظور يادگيري، ارتباط و اشتراك اطلاعات استفاده می‌نمایند. در دنيا ي ايده‌آل، اين تعاملات سبب ايجاد فرصتی بهمنظور فهم بين فرهنگی می‌شوند اما اين گونه تعاملات ميزان انتظارات ما را از مفهوم موقفيت بالا می‌برد و ممکن است سبب افراطي گري نيز بشود.

و پژوهش‌های منفصل و جزیره‌ای، تاکید بر ساخت ماشین‌آلات خارجی، ضعف آینده‌پژوهشی و تمرکز بر مهندسی معکوس، اولویت دادن به تحقیقات کاربردی و فقدان تحقیقات بنیادی، حاکم بودن روح و زیرساخت‌های نسل دوم صنعت، عدم استفاده از R&D و کاربیست رویکردهای نوین R&D، فقدان نظام جامع سیاست‌گذاری برای ورود به انقلاب صنعتی نسل ۴ و ضعف زیرساخت‌های نظام اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی ورود به نسل ۴.

در نتیجه این بستر علم و فناوری در ایران ما شاهد عدم امکان بهره‌برداری از ظرفیت ملی برای ورود به انقلاب جدید، وابستگی بیشتر فنی و مهندسی و انسانی و اقتصادی کشور و مراکز تحقیقاتی و فرار مغزها در کشور هستیم.

#### منابع

۱. انقلاب صنعتی چهارم چیست و چگونه باید به آن واکنش نشان داد؟  
مترجم: محسن راعی - مدیران ایران  
[www.tuv-nord.com](http://www.tuv-nord.com)
۲. انقلاب صنعتی چهارم: ظهور اقتصاد خودمختار مسعود ذاکری- [www.zoomit.ir/](http://www.zoomit.ir/)
۳. انقلاب صنعتی چهارم: ظهور اقتصاد خودمختار مسعود ذاکری- [www.zoomit.ir/](http://www.zoomit.ir/)
۴. ویکی‌پدیا

از اقتصاد، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، تعلیم و تربیت و مدیریت است، با ویژگی‌های منحصر به‌فردی که مستمرا در حال ظهور است.

#### ۸. ایران در کجاي انقلاب صنعتی چهارم قرار دارد؟

در بسیاری از کشورهای پیش‌رفته جهان برای استقبال از این تغییر بسیار مهم فلسفی، اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی سندهای مفصلی در دست تهیه است تا بتوانند در آینده این تحولات سهمی داشته باشند. مع‌الوصف فهم صحیحی از انقلاب صنعتی در کشور وجود ندارد. زیرا با توجه به ویژگی‌هایی که این انقلاب در جهان پدید آورده است، آن را از دیگر انقلاب‌های صنعتی گذشته متمایز می‌کند. از جمله، تغییرات عمیق و نظام‌مند.

در بیان ارزیابی و تحلیل وضعیت پژوهش و فناوری ایران، علی‌رغم وجود ظرفیت‌های اساسی در بخش آموزش، پژوهش و فناوری کشور، متأسفانه در بخش صنعت شاهد نارسانی‌های عدیدهای هستیم که نشانگر آن است ارتباط تعاملی، تنسیبی و توازنی بین نظام‌های تولید علم و دانش و فناوری و نظام‌های تولید صنعتی در کشور بسیار ناهمانگ است. مهم‌ترین مشکل برنامه ششم توسعه کشور آن است که این برنامه بر مبنای الزامات و اولویت‌های مهم انقلاب صنعتی چهارم طراحی شده است، در برنامه توسعه ششم هنوز تصویری از پژوهش و فناوری در نظر داریم که متعلق به انقلاب صنعتی دوم و در موارد محدودی سوم است اما با پیچیدگی‌های انقلاب صنعتی چهارم، فاصله زیادی دارد؛ موضوعی که برای ورود ایران به انقلاب صنعتی چهارم موانع متعددی ایجاد خواهد کرد.

از جمله این مشکلات، تمرکز بر ساخت و خودکفایی قطعات

مانند مادر شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید

**فناوری هوشمند**  
fanahoosh.ir

رسانه تخصصی انقلاب صنعتی چهارم  
با رویکرد کاربرد در صنعت، معدن و کسب و کارها

[www.fanahoosh.ir](http://www.fanahoosh.ir)



## Industry 4.0: Technologies, Outcomes, and the Future of Manufacturing

# آشنایی با مفاهیم انقلاب صنعت چهارم (بخش دوم) فناوری‌ها، نتایج و آینده تولید

نویسنده: مارتین بوگس

متوجه: علیرضا خدائی، مدیر مسئول "اقتصاد دیجیتال" و "فناوری هوشمند"

در شماره پیش مقدمه‌ای از انقلاب صنعتی چهارم گفته شد در این شماره به اختصار برخی از فناوری‌های تأثیرگذار و اثرات آن در بخش صنعت به اختصار شرح داده خواهد شد که هر کدام از این فناوری‌ها و تأثیرات در شماره‌های آتی کامل‌تر شرح داده خواهد شد.

پتانسیل زیادی در ادامه اتصال بیشتر میلیاردها نفر به وب و بهبود چشمگیر کارایی تجارت و سازمان‌ها دارند."

انقلاب صنعتی چهارم ارتباط بیشتر و مستقیمی با دنیای تولید دارد حتی می‌توان آن را ساخت ۴,۰ (Manufacturing 4,۰) نامید. در این دوره برخلاف گذشته صنعت شاهد رشد و تحول است و کاربرد صنعت ۴,۰ در تولید عبارت است از:

- رشد فناوری‌های اتماسیون و داده‌ها با استفاده از اینترنت اشیا (IoT)، ابر (the cloud)، رایانه‌های پیشرفته، رباتیک و افراد.
- ادغام یکپارچه نرم‌افزار، تجهیزات و افراد که باعث افزایش سرعت، قابلیت اطمینان و جریان اطلاعات بین همه سیستم‌های یک واحد تولیدی می‌شود.

### فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم

صنعت ۴,۰ کارخانه هوشمند را به واقعیت تبدیل کرده است، تا حد زیادی استفاده گسترده از فناوری‌های دیجیتال جایگزین فرایندهای دستی شده که قبل انجام می‌شده است. اتصال، اتomasیون و بهینه‌سازی باعث تحول دیجیتال شده است و انقلاب صنعت چهارم را ایجاد کرده‌اند. البته بسیاری از فناوری‌ها نیز با هم کار می‌کنند تا پتانسیل کامل جنبش تولید ۴,۰ را تحقق بخشد.

اینترنت اشیا (IoT) فناوری جدیدی نیست این فناوری بیش از یک دهه است که بر همه چیز از نحوه ورزش تا نحوه عملکرد ماشین‌های ما تأثیر گذاشته است. پدیده جدیدتری که پیامدها و نتایج بیشتری از اینترنت اشیا بر زندگی‌ها و بخصوص صنعت داشته است صنعت ۴,۰ (Industry 4,۰) یا همان انقلاب صنعتی چهارم است که تکامل بعدی تولید و ساخت هوشمند با فناوری‌های جدید و بخصوص دیجیتال است.

### صنعت ۴,۰ چیست؟

اصطلاح "صنعت ۴,۰" برای نشان‌دادن آغاز انقلاب صنعتی چهارم استفاده می‌شود سه انقلاب صنعتی قبلی تولید مکانیکی، تولید انبوه و سپس انقلاب دیجیتال بوده است. البته می‌توان ادعا کرد که صنعت ۴,۰ ادغام سه انقلاب صنعتی قبلی در تولید است، اما آنچه انقلاب صنعتی چهارم را تمایز کرده است تاثیر بسیار بیشتر آن است.

صنعت ۴,۰ که در کتاب انقلاب صنعتی چهارم توسط پروفسور کلاوس شواب تشریح شده است، شامل "فناوری‌های جدیدی است که دنیای فیزیکی، دیجیتال و بیولوژیک را ترکیب می‌کند و بر تمام رشته‌ها، اقتصاد و صنایع تأثیر می‌گذارد. این فناوری‌ها

## What is Industry 4.0 Manufacturing?



شود، استفاده نماید.

### ۱. اینترنت صنعتی آشیا (IIoT)

IIoT ارتباط متقابل و همکاری داده‌ها، ماشین‌آلات و افراد در دنیای تولید در یک‌زمان است. اساس آن اینترنت آشیا است حسگرها، ماشین‌ها و داده‌ها به همه متصل شده و به طور یکپارچه ارتباط دارند و نتایج و خروجی همه آنها در تولید اعمال می‌شود. هر بخش و جنبه از عملیات تولید را می‌توان در IIoT به هم متصل کرد و می‌توان از داده‌های ایجاد شده در بهینه‌سازی کارایی در عملیات تولید استفاده کرد.

### ۲. اتوماسیون

هدف نهایی یک کارخانه حداکثر بهره‌وری و به حداکثر رساندن سود است. برای دستیابی به این هدف، اتوماسیون باید در برخی یا تمام فرایندهای تولید استفاده شود. اتوماسیون، از طریق رباتیک یا هوش‌صناعی، توسط ارتباط متقابلی که در یک مرکز طراحی و بهینه شده است برای صنعت ۴.۰ رخ و امکان‌پذیر می‌شود.

### ۳. هوش صنعتی

هوش صنعتی و زیرمجموعه آن یادگیری ماشین علاوه بر لازم برای یک کارخانه هوشمند مجهر به صنعت ۴.۰ است. فرضیه اصلی این انقلاب صنعتی جدید انجام پردازش به صورت خودکار و با سرعت بالا است و هوش صنعتی ابزار اصلی است که جهت این موضوع استفاده می‌شود. هوش صنعتی می‌تواند از داده‌های تولید شده یک کارخانه جهت بهینه‌سازی ماشین‌آلات، برنامه‌ریزی مجدد گردشکار و شناسایی پیشرفت‌های کلی که می‌تواند برای افزایش کارایی و در نهایت درآمد حاصل

### ۴. ابر

برای ذخیره فیزیکی حجم گسترده‌ای از داده‌های تولید شده که در یک عملیات Industry 4.0 استفاده می‌شود، تولید کنندگان فضای زیادی ندارند. این عامل سبب شده است تا ذخیره‌سازی و محاسبات ابری به یک ضرورت کلیدی در یک کارخانه یا واحد تولیدی تبدیل شود. استفاده از ابر یادگیری اجازه می‌دهد تا یک منبع واحد از اطلاعات واقعی داشته باشیم و این اطلاعات با سرعت بسیار بالا در سراسر شرکت به اشتراک گذاشته شود.

ذخیره‌سازی ابری همچنین امکان دسترسی از راه دور و نظارت بر کلیه داده‌ها و سیستم‌عامل‌های ماشین را فراهم می‌کند که به کارایی و عملکرد چشم‌انداز خوبی می‌دهد.

### ۵. امنیت سایبری

از آنجا که هر نقطه تماس در عملیات تولید در صنعت ۴.۰ به صورت اتصال به اینترنت و دیجیتالی است، نیاز به امنیت سایبری



بهینه‌سازی فرایندهای تولید.

اتوماسیون به تولیدکنندگان اجازه می‌دهد تا سریع‌تر کار کنند، تجزیه و تحلیل داده‌ها به رهبری این قدرت را می‌دهد تا تصمیمات داده‌محور را برای افزایش کارایی اتخاذ کند، نت پیشگویانه به معنای زمان خرایی کمتر برای ماشین‌آلات است و سیستم‌های نظارتی، بهینه‌سازی عملکرد در زمان واقعی در سراسر عملیات را فراهم می‌نماید.

فرایندهای بهینه‌سازی شده و کارایی واقعی حداکثر برای تولیدکننده به چه معناست؟ در مورد صنعت ۴.۰ و تحول دیجیتالی، به معنی افزایش درآمد و بهبود خدمات به مشتریان است. وقتی تولیدکنندگان بتوانند بیشترین بهره را از تولید خود با ماشین‌آلات کنترل کننده مبتنی بر سنسور ببرند در حالی که از طریق هوش مصنوعی و خدمات میدانی به مشتریان توجه شخصی می‌شود و خدمات سریع ارایه می‌شود، آنها می‌توانند مزیت کارخانه متصل به شبکه را ببینند و بهره ببرند.

## ۲. استفاده بیشتر از دارایی

صنعت ۴.۰ امکان انعطاف‌پذیری بیشتر در کل عملیات تولید را فراهم می‌کند که به معنی استفاده بهتر از دارایی و در نتیجه پتانسیل افزایش درآمد است. به اتماسیون فکر کنید ربات‌های سیار مستقل (AMR) می‌توانند کارهای سنگین مانند حمل و نقل محصول را انجام دهند و انجام کارهای با ارزش بالاتر را به کارگران انسانی ماهر واگذار کنند.

## ۳. بهره‌وری بالاتر از کار

وقتی کارمندان احساس امنیت بیشتری در کار می‌کنند، می‌توانند تمرکز بهتری داشته و کارهای بیشتری را در طول روز انجام دهند. این‌منی کارگران یکی از بزرگ‌ترین مزایای راه حل‌های اینترنت اشیا

قوی وجود دارد. ماشین‌آلات، سیستم‌های کامپیوتری، تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابر و هر سیستم دیگری که از طریق اینترنت اشیا به شبکه متصل می‌شود، باید محافظت شود.

## ۷. شبیه‌سازی

داشتن توانایی پیش‌بینی نتایج یکی از بزرگ‌ترین تغییرات بازی در عصر صنعت ۴.۰ و تولید است. قبل از دیجیتالی شدن کارخانه، تغییر در خط تولید، بهینه‌سازی سرعت و تولید تا حدودی بر اساس حدس و گمان انجام می‌شد و معمولاً ناقص بود. با مدل‌های پیشرفته شبیه‌سازی امروزی که از داده‌های اینترنت اشیا و هوش مصنوعی پشتیبانی می‌کنند، عملیات تولید می‌تواند ماشین‌آلات را برای اجرای محصول بعدی خود بهینه کند و در نتیجه باعث صرفه‌جویی در وقت و هزینه شود.

## نتایج انقلاب صنعت چهارم

انقلاب صنعتی چهارم تأثیر بین‌المللی دارد، سرتاسر تمام قاره‌ها را به هم متصل می‌کند و روشی است که اقتصاد جهانی را متحول می‌کند. بنا بر گزارش‌ها این فناوری‌های جدید به ایجاد ۳.۵ میلیون شغل جدید فقط در انگلستان بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ کمک کرده است.

این تغییرات برای درک در یک مقیاس گسترده مفید هستند، اما چگونه بر تولیدکنندگان تأثیر می‌گذارند؟ در اینجا پنج مورد از بزرگ‌ترین و قابل توجه‌ترین مزایایی که تولیدکنندگان می‌توانند از صنعت ۴.۰ انتظار داشته باشند آورده شده است.

## ۱. فرایند بهینه‌سازی

همه فناوری‌های متصل به صنعت ۴.۰؛ سنسورها، اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و غیره، یک هدف اصلی خدمتی دارند:

## ۵. خدمات پس از فروش

تجزیه و تحلیل پیش‌بینی، واقعیت مجازی و نظارت از راه دور که ستونهای صنعت، هستند نیز پس از تولید به فضای مصرف‌کننده تبدیل می‌شود. اگرچه این به طور مستقیم بر تولیدکننده تأثیر نمی‌گذارد، اما اگر کالاهایی ایجاد کنند که قابلیت اتصال اینترنت اشیا را دارا باشد می‌توانند ارائه خدمات میدانی و مشتری را به شدت بهبود بخشنند.

خدمات درجه یک مشتری برای بسیاری از شرکت‌ها یک تمایز رقابتی است و تجهیزات متصل به بهبود خدمات زمینه‌ای و افزایش سطح رضایت مشتری کمک می‌کنند. با استفاده از دستگاه‌های متصل، تولیدکنندگان می‌توانند عملکرد محصول را کنترل کنند، قبل از بروز مشکلی با زمان‌بندی و برنامه‌ریزی از هر نوع نارضایتی مشتری جلوگیری کنند.

خدمات مشتری چقدر مهم است؟ بنا بر گزارش‌های انجام شده از وضعیت مشتری‌های تحت پوشش در فناوری‌های نوین؛ ۸۰٪ از مشتریان می‌گویند تجربه و حرفة‌ای بودن یک شرکت به اندازه محصولات یا خدمات آن مهم است. ریشه صنعت، دستگاه‌ها و افراد متصل به است که همگی از راه حل‌های فناوری قوی و تجزیه و تحلیل داده‌ها پشتیبانی می‌کنند. شرکت‌ها برای اینکه در این عرصه باقی‌مانده و بتوانند رقابت نمایند نیاز دارند تا با انقلاب صنعتی چهارم آشنا شوند و بخصوص از فناوری‌های آن استفاده نمایند.

در کف واحد تولید است، حسگرهای موجود در سایت که توسط کارگران پوشیده شده و به طور مداوم کنترل می‌شود تا از یک محیط کار سالم و ایمن اطمینان حاصل شود.

صنعت، همچنین در حال گسترش مهارت بسیاری از کارگران تولیدی است. با ورود فناوری‌های جدید، کارگران مهارت‌های جدیدی را می‌آموزند که باعث بهبود کارایی عملیاتی و مهارت‌های آنها می‌شود. به cobots (ربات‌های مشارکتی) فکر کنید - افراد و ربات‌هایی که در جریان کار در کنار یکدیگر کار می‌کنند و حداقل بهره‌وری و درآمد را ایجاد می‌کنند.

## ۶. زنجیره تامین و موجودی کالا

IoT - حسگرهای تجزیه و تحلیل داده‌ها را فعال می‌کند و به تولیدکنندگان بینشی در مورد کل زنجیره تامین و فرایند تولید ارائه می‌دهد. این سطح از نمایان بودن همراه با هوش مصنوعی و قابلیت‌های یادگیری ماشینی به این معنی است که بهینه‌سازی زنجیره تامین را می‌توان در زمان واقعی به دست آورد. برخی حتی آن را Supply Chain 4.0 می‌نامند که به این صورت تعریف شده است: "از اینترنت اشیا، رباتیک پیشرفته و تجزیه و تحلیل پیشرفته کلان‌داده‌ها در مدیریت زنجیره تامین استفاده کنید؛ حسگرهای را خودکار کنید و همه چیز را تجزیه و تحلیل کنید تا عملکرد و رضایت مشتری به طور قابل توجهی بهبود یابد."

www.fanahoosh.ir

INDUSTRY 4.0

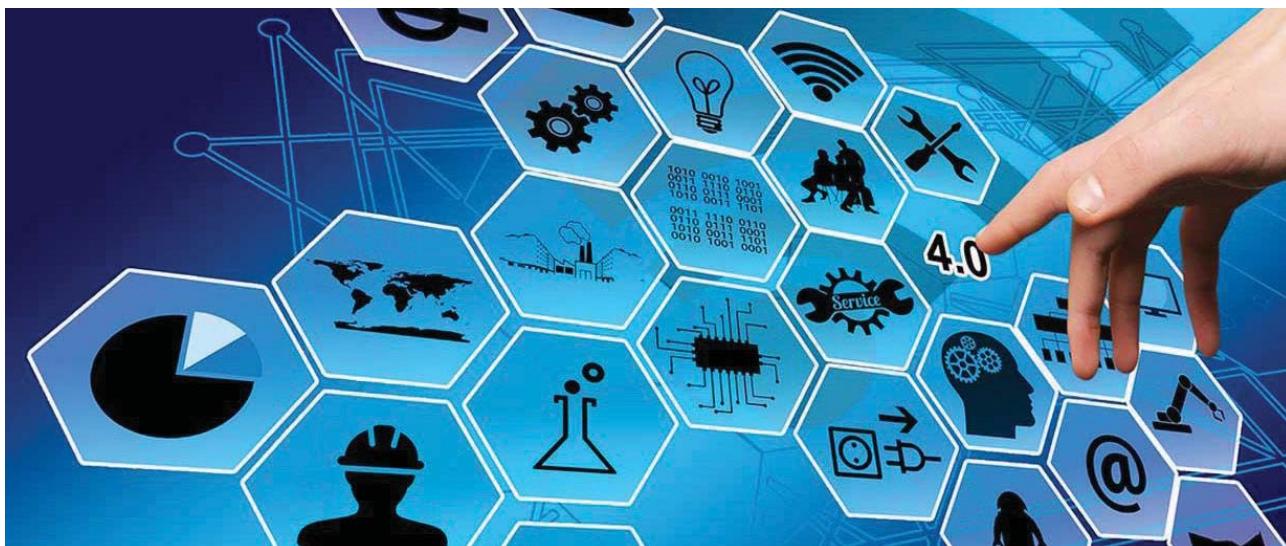
مارادر شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید

# فناوری هوشمند

fanahoosh.ir

رسانه تخصصی انقلاب صنعتی چهارم  
با رویکرد کاربرد در صنعت، معدن و کسب و کارها

[www.fanahoosh.ir](http://www.fanahoosh.ir)



## ۵ فناوری مدرن و تأثیرگذار بر تولیدکنندگان

■ ترجمه: علیرضا خدایی؛ مدیر مسئول اقتصادی‌جیتال

امروزه صنایع تولیدی اشتیاق به استفاده از فناوری‌های نوین و هوشمند دارند، به کارگیری تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ تا استفاده از ربات‌های پیشرفته در واحدهای تولیدی نمونه آن است. مزایای این تغییر بازی و به کارگیری فناوری‌های مدرن به تولیدکنندگان کمک می‌کند تا مداخله انسانی را کاهش داده و بهره‌وری کارخانه را افزایش و مزیت رقابتی کسب کنند.

ابری<sup>۴</sup> و اتوماسیون ماشین<sup>۵</sup> است. این فناوری‌ها در بخش‌هایی مانند نت کنترلگرانه و پیش‌گوینه<sup>۶</sup>، نظارت بلاذرنگ<sup>۷</sup>، بهینه‌سازی منابع، زنجیره تامین، تجزیه و تحلیل عملیات متقابل و اینمنی استفاده می‌شود و مدیران کارخانه را قادر می‌سازد تا زمان خرابی را به حداقل رسانده و بهره‌وری فرایند را افزایش دهنند.  
به عنوان مثال، نگهداری و تعمیر منظم برای عملکرد روان و خوب کارخانه ضروری است. با این حال، همه تجهیزات و دستگاه‌ها به طور همزمان به تعمیر و نگهداری نیاز ندارند. IoT<sup>۸</sup> به مدیران کارخانه اجازه می‌دهد تا به راحتی نظارت و پیش‌بینی تجهیزات را انجام و جهت نگهداری و تعمیرات استفاده کنند. نظارت بر عملکرد در زمان واقعی اجرا به آنها کمک می‌کند تا برنامه تعمیر و نگهداری خود را تقریباً در موقع ضروری برنامه‌ریزی کرده و احتمال قطع و خرابی برنامه‌ریزی نشده و از دست رفتن بهره‌وری را کاهش دهنند.  
به طور مشابه، داده‌های تجهیزات مجهز به IoT و سنسور تعییه شده در تجهیزات می‌توانند به تیم زنجیره تامین کمک کند تا اموال و دارایی‌ها را با استفاده از سنسورها و فناوری‌هایی مانند GPS و RFI<sup>۹</sup> و ردیابی کند تا فهرست موجودی، پیش‌بینی، سنجش روابط فروش و برنامه‌های نگهداری پیش‌بینی را برنامه‌ریزی کنند.

4 cloud integration

5 machine automation

6 predictive and proactive maintenance

7 real-time monitoring

آینده تولید را فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و پرینت ۳ بعدی در میان دیگر فناوری‌ها در صنایع با کاهش هزینه تولید، بهبود سرعت عملیات و به حداقل رساندن خطاهای شکل می‌دهند، با توجه به اینکه بهره‌وری برای موفقیت یک کارخانه تولیدی حیاتی است، انتظار می‌رود که هر تولیدکننده سرمایه‌گذاری قابل توجهی در این فناوری‌ها انجام دهد.  
در اینجا پنج فناوری که تأثیر مثبتی بر صنعت تولید دارند بررسی شده‌اند:

### ۱. اینترنت صنعتی اشیا

قابلیت‌های اینترنت اشیا (IoT) به سرعت در حوزه‌های صنعتی و تولیدی پیاده‌سازی می‌شود، این فناوری راه‌هایی برای مدیران کارخانه‌ها جهت افزایش بهره‌وری و کاهش پیچیدگی‌های فرایندها ارائه می‌دهد. در سال ۲۰۲۰ تعداد دستگاه‌های مجهز به اینترنت اشیا به مرز ۲۵ میلیارد رسید.

اینترنت صنعتی اشیا (IoT) ادغام فناوری‌های مختلفی از جمله یادگیری ماشین<sup>۱</sup>، داده‌های بزرگ<sup>۲</sup>، داده‌های حسگر<sup>۳</sup>، ادغام رایانش

1 machine learning

2 big data

3 sensor data

برای چاپ اشیا واقعی استفاده کرد. چاپ سه بعدی بیولوژیکی، تولید بافت زنده و اندام‌های عملکردنی را برای تحقیقات پژوهشکی امکان‌پذیر کرده است.

برخلاف فرایند ساخت سنتی، چاپگرهای<sup>۳</sup> بعدی می‌توانند اشکال و طرح‌های پیچیده‌ای را بدون هزینه اضافی ایجاد کنند و آزادی بیشتری را برای طراحان و مهندسان فراهم می‌کنند. علاوه بر این، افزایش کاربردهای چاپ<sup>۳</sup> بعدی در ساخت، تولید به صورت یک سرویس (Maas) را به وجود آورده است و شرکت‌ها را قادر ساخته تا زیرساخت‌های به روز داشته باشند و پاسخگوی چندین مشتری باشند و نیازی به خرید تجهیزات جدید برای تولیدات مختلف را حذف یا کاهش دهند.

## ۵- واقعیت مجازی

واقعیت مجازی (VR) ساده‌سازی فرایند طراحی محصول است و نیاز به ساخت نمونه‌های اولیه پیچیده را حذف کرده است. طراحان و مهندسان از VR برای ایجاد مدل‌های واقعی محصول استفاده می‌کنند، به آنها اجازه می‌دهد قبل از شروع تولید، طرح‌های خود را به صورت دیجیتالی ببینند و مشکلات احتمالی را برطرف کنند. مشتریان همچنین می‌توانند این طرح‌های دیجیتالی، شبیه‌سازی‌ها و دستگاه‌های یکپارچه را بررسی کرده و با آنها ارتباط برقرار کنند، به طور قابل توجهی زمان موردنیاز برای طراحی محصول نهایی را کاهش دهند.

به عنوان مثال، تولیدکنندگان اتومبیل اکنون از واقعیت مجازی استفاده می‌کنند تا اطمینان حاصل کنند که اتومبیل آنها در مرحله اولیه فرایند ساخت خودرو آزمایش می‌شود و باعث کاهش زمان و هزینه تغییر در طرح‌ها و ویژگی‌های ایمنی می‌شود.

از آنجاکه پیش‌بینی تجزیه و تحلیل برای بهره‌وری عملیاتی یک مرکز تولید بسیار مهم است، انتظار می‌رود مدیران کارخانه برای بررسی روند کار به طور فرایندهای به VR وابسته شوند، فرایندهای معیارگذاری و حفاظ انطباق از طریق پروتکل‌های آموزشی بهبود یابند. در حالی که تولیدکنندگان برای کنترل تمام جنبه‌های فرایند تولید به اجرای این فناوری‌های مدرن ادامه می‌دهند، می‌توان انتظار داشت پیشرفت‌هایی در بهره‌وری و سودآوری کلی وجود داشته باشد.

شرکت‌هایی که قصد دارند در بازارهای همیشه رقابتی مطرح باقی بمانند نمی‌توانند تأثیر مثبت هر یک از این فناوری‌ها را نادیده بگیرند.

## منابع

1-Sophisticated Technologies Shaping the Future of Electronics Manufacturing  
2-www.reliableplant.com

## ۶- تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ<sup>۸</sup>

تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ این امکان را ایجاد کرده است تا چندین روش برای بهبود عملکرد دارایی، ساده‌سازی فرایندهای تولید و تسهیل سفارشی‌سازی محصول ارائه دهد. طبق نظر سنجی اخیر هانیول،<sup>۹</sup> ۶۱ درصد از تولیدکنندگان آمریکایی در حال حاضر در تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ سرمایه‌گذاری کرده‌اند. این تولیدکنندگان قادر هستند تا آگاهانه با استفاده از داده‌های بهره‌وری و عملکرد ضایعات ارائه شده توسط تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ تصمیم‌گیری کنند و نتیجه آن کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش عملکرد کلی بوده است.

## ۳- هوش مصنوعی و یادگیری ماشین

برای چندین دهه، رباتیک و مکانیزاسیون برای افزایش بهره‌وری و به حداقل رساندن هزینه‌های تولید در هر واحد، توسط کارخانه‌های سازنده به کار گرفته شده است. به نظر می‌رسد هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشین موج بعدی تولید باشد. هوش مصنوعی به تیم‌های تولیدی در تجزیه و تحلیل داده‌ها کمک می‌کند و از اطلاعات بهدست آمده برای جایگزینی موجودی، کاهش هزینه‌های عملیاتی و ارائه کنترل بی‌نظیر کیفیت بر کل فرایند تولید استفاده کنند.

دوران ربات‌های غیرهوشمند که در کارهای چرخه تولید در گیر بودند به پایان رسیده است. هوش مصنوعی و یادگیری ماشین این امکان را برای ربات‌ها و انسان‌ها فراهم می‌کند تا با یکدیگر همکاری کنند، ایجاد فرایندهای تولید سریع تا یادگیری، بهبود و تصمیم‌گیری هوشمندانه در زمینه ساخت را به دست آورند. در نتیجه، تولیدکنندگان می‌توانند از رباتیک صنعتی و اتوماسیون هوشمند برای مدیریت کارهای روزمره و پیش‌پا افتاده استفاده کنند و وقت و منابع خود را بر روی کارهای در آمدزا مانند تحقیق و توسعه، گسترش خط تولید و خدمات بهتر به مشتری متمرکز کنند.

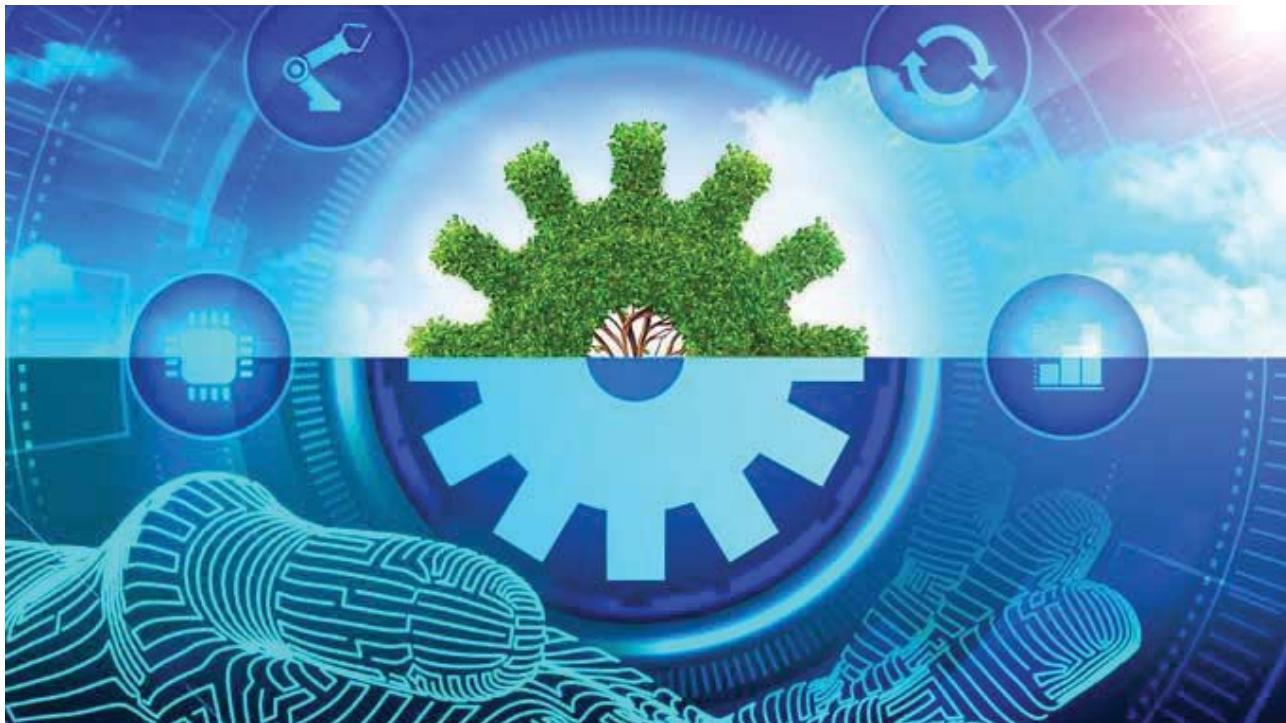
## ۴- پرینت سه بعدی

ساخت سه بعدی یا فناوری تولید لایه افزودنی تأثیر بسزایی در صنایع پیشرفته مانند هوافضا، ماشین آلات معدنی، اتومبیل، سلاح گرم، بازرگانی و خدماتی ماشین آلات و سایر تجهیزات صنعتی خواهد داشت. این فناوری انقلابی به تولیدکنندگان این امکان را می‌دهد تا محصولات فیزیکی با طراحی‌های پیچیده را با کمک رایانه و برنامه‌هایی نظیر (CAD) به صورت 3D طراحی و با تجهیزات پیشرفته دیجیتال ایجاد کنند.

از موادی مانند لاستیک، نایلون، پلاستیک، شیشه و فلز می‌توان

8 Big Data Analytics

9 Honeywell



## توسعه پایدار با پیشرفت‌های انقلاب صنعتی چهارم (Industry 4.0)

پیج ماری مورس، فناوری آسپن

متترجم: علیرضا خدائي

امروزه شرکت‌های صنعتی تاکید بیشتری بر بهبود عملکرد پایداری دارند. هرچند صنایع به طور فزاینده‌ای با مقررات دولتی و انتظارات و سخت‌گیری‌های مشمولان اجرایی در این حوزه روبرو هستند اما خود نیز ترجیح می‌دهند تا عملکرد خود را با محیط‌زیست سازگار کنند، بسیاری از کارگران آنها، بهویژه متولیدین دهه‌های اخیر، به شدت در مورد تولید سبز در هر جنبه از زندگی خود احساس مسئولیت می‌کنند: در خانه، مسافرت، و در محل کار. امروزه "سبز" یک حرکت است.

دستیابی به زنجیره ارزش مطلوب کمک می‌کنند. بسیاری از سازمان‌ها از انواع ابزارهای دیجیتالی برای کاهش مصرف انرژی یا ضایعات احتمالی حاصل از تولید خود استفاده می‌کنند. با این حال، مشاغل همواره منافع مالی را پیگیری می‌کنند و موفقیت را با دلار یا ارز محلی دیگر اندازه‌گیری می‌کنند. معیار موفقیت امروز از اندازه‌گیری تراز مالی به معیارهای انتشار یا کاری خاص در حال تغییر است که تکنولوژی مدرن می‌تواند فراهم کند. با نوآوری‌های بی‌شمار اینترنت اشیا که امروزه به وجود آورده است، برای شرکت‌ها نه تنها مهم است تا راه حل‌هایی که به ایجاد دید در مورد انتشار دی‌اکسیدکربن ( $CO_2$ ) کمک کند را پیدا کنند بلکه کنترل انتشارهای خاص یا پس‌ماندها که با مراحل مختلف فرایند تولید همراه هستند نیز مهم است. مثلاً، شرکت‌ها متغیرهای  $CO_2$  را در داشبورد عملیاتی خود برای تعیین بهتر اثرات انتشار

اکنون بسیاری از شرکت‌ها با توجه به نقداها و انتقادهایی که به اجرای شکننده اهداف پایداری دارند هم‌زمان بر مردم، کره زمین و سود تمرکز کرده‌اند. بحث انقلاب صنعتی چهارم و فناوری‌های پایداری، وضعیت موجود بهویژه در سطح تولید را از بین خواهد برداشت.

حقیقت این است که ابزارهای دیجیتال طی دهه‌ها به کسب و کارها در جهت اهداف و عملکرد پایدار کمک کرده‌اند که عمدتاً بر روی بازده انرژی، کنترل آلودگی و بهینه‌سازی زنجیره ارزش متمرکز بوده‌اند. در حال حاضر و با توجه تلاش‌های جدید، همه کسب و کارها توسعه یافته است و به دید و بینش بهتر برای

می‌کنند و مصرف انرژی و ضایعات تولید را کاهش می‌دهد بلکه همچنین تلاش می‌کند تا همواره عملیات ثبات داشته باشد. این منجر به صرفه‌جویی در مدت زمان کار می‌شود که نتیجه‌اش صرفه‌جویی در مصرف انرژی است و همچنین به اپراتورهای کارخانه توانایی ارزیابی شرایط کارخانه را می‌دهد و سناریوهای مختلف در هر شرایط برای کمک به پشتیبانی از مصرف کل انرژی و مدیریت پسماند ارایه می‌دهد.

### تحلیل و بررسی چندمتغیره

علاوه بر این، راه حل‌های تجزیه و تحلیل چندمتغیره آنلاین به اپراتورها کمک می‌کند مشکلات احتمالی را در صورت بهروز اصلاح کنند، بنابراین مسائل مربوط به تولید زود کشف می‌شود و می‌توان مانع شدن تا مواد اولیه و انرژی به عنوان ضایعات صنعتی از بین بروند.

یک مثال خوب در این مورد ممکن است شناسایی تغییرات مواد اولیه هنگام ورود آنها به فرایند تولید باشد. به جای اینکه در چرخه تولید قرار بگیرند و پس از تبدیل شدن به محصول نهایی از چرخه خارج شوند، این فناوری‌ها اپراتورها را از اختلالات و اختلافات آگاه و هشدار خواهد داد و با تنظیمات صحیح در فرایند تولید می‌توان محصول نهایی با کیفیت را ارائه داد. همچنین این آنالیزها می‌تواند به اصلاح شرایط کمک نماید که به واسطه ناهنجاری‌های عملیاتی ایجاد می‌شود و به حذف مشکلات چرخه تولید کمک نماید.

جدا از بینش در مورد انتشار انرژی، تجزیه و تحلیل چندمتغیره همچنین تصمیمات مبتنی بر داده را برای مشاغل فراهم می‌کند تا به رهبران کمک کند تا تصمیم بگیرند چه محصولاتی را تولید کنند،

فرایند جستجو و همچنین کارایی استفاده بهینه از آب در تولید را دنبال می‌کنند. اپراتورها باید راه حلی پیدا کنند که این اندازه‌گیری‌ها را ارائه دهد.

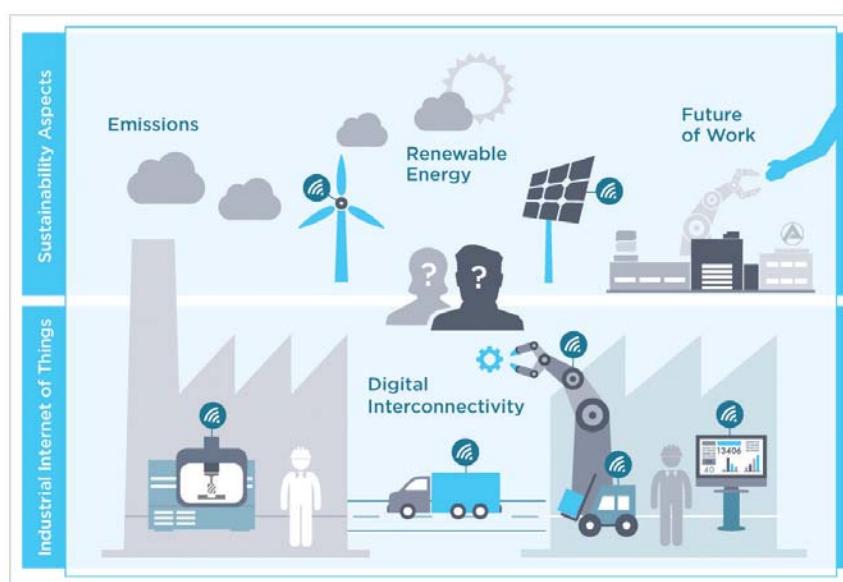
### فناوری ریدیابی

فناوری پیشرفت‌هه ریدیابی انتشار مستقیماً خروجی را ریدیابی و اندازه‌گیری می‌کند و سپس ارتباط این انتشارات با فرایندهای خاص را مشخص می‌کند و سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا فعالیت‌های عملیاتی یا طراحی فرایند را تنظیم کنند. به عنوان مثال، در فرایندهای بسیار پیچیده و دارای چندین مرحله، اگر وظیفه مهار  $\text{CO}_2$  را داشته باشد مشاهده کل مشخصات آلایندگی دشوار است، تشخیص اینکه کدام فرایندها بیشترین عامل را دارند دشوار خواهد بود. اگر نتوانید آن را بینید، تنظیم کردن آن غیرممکن است.

فناوری‌های ریدیابی معمولاً امکان تشخیص کل فرایند را فراهم می‌کند و نمایشی از انتشار  $\text{NO}_x$ ،  $\text{SO}_x$  و بسیاری از آلایندهای دیگر را نیز فراهم می‌کند. این اطلاعات به مهندسان و اپراتورها کمک می‌کند تا درک کنند که فعالیت‌های آنها چگونه بر معیارهای محیطی تأثیر می‌گذارد.

### شبیه‌سازی فرایند

ریدیابی انتشارات تنها بخشی از معادله مدیریت انرژی است. ابرارهای شبیه‌سازی و مدل‌سازی فرایند می‌تواند به توسعه دهنده‌گان محصولات کمک کند تا فرایندهای جدیدی را که ذاتاً ضایعات کمتری در تولید دارد کشف و بهینه کنند در حالی که از همان ابتدا با طراحی و عملکرد اینمی نقش کلیدی دارد. این راه حل‌ها نه تنها به بهبود اینمی و عملکرد کارخانه کمک



چه زمانی این محصولات را تولید و چگونه شرایط متغیر را تنظیم کنند، بنابراین کیفیت تولید و بهره‌وری انرژی به طور هم‌زمان بهبود می‌یابد.

تولید با کیفیت خطر تولید محصولات غیر قابل استفاده و خارج از مشخصات را کاهش می‌دهد. وقتی شرکتی یک کالای خاص تولید می‌کند، اگر یک دسته از محصول اشتباه ساخته شود همه محصولات خروجی زباله محسوب می‌شود. به همین دلیل سازمان‌ها هر کاری انجام دهنند تا آنچه را که به مشتریان می‌فروشنند به صورت خودکار شود که باعث می‌شود تا ائتلاف کمتری داشته باشد؛ بنابراین به نوعی سودآوری با پایداری گره خورده است و فناوری مدرن عملیات کارآمد را امکان‌پذیر می‌کند که منجر به سودآوری بیشتر می‌شود.

متاسفانه، یک سد اصلی برای تولید با کیفیت و یک عامل کمک به اتفاق مواد، متغیرهای برنامه‌ریزی نشده است. تولید فرایند - از آنجا که اغلب با اجزای مختلف بسیار پیچیده است - بسیار حساس به متغیرهای کنترل نشده است، خواه هوا باشد یا مواد اولیه بی‌ثبات. اینکه افراد از این بی‌نظمی هارمزگشایی کرده و تنظیمات مناسب را برای پاسخگویی به آنها انجام دهند، زمان بر و غیرممکن است. فناوری هوشمند نه تنها بینشی درباره تغییرپذیری ارائه می‌دهد، بلکه راهنمایی‌هایی را برای اپراتورها و مهندسان فرایند جهت اقدام یا ایجاد تنظیماتی برای ذخیره محصول نهایی صادر می‌کند.

## هوش مصنوعی

از نظر تاریخی، یکی از بزرگ‌ترین متغیرهای کنترل نشده در تولید، خرابی تجهیزات است. هوش مصنوعی در رفع این مشکل کمک اساسی می‌کند. این عملیات از طریق استفاده از هر دو آنالیز

هنگام بررسی چگونگی رویکرد به مدیریت پسماند، چه در سمت محصول و چه در مصرف انرژی، پیشرفت‌های فناوری‌های مدرن در این زمینه بسیار ارزشمند هستند. این فناوری‌ها توانایی کارآمد و دید کلی جهت سرعت بخشیدن در فکر کردن مهندس‌ها یا اپراتور جهت اطمینان از اینکه چگونه عملکردهای سازگار با شرایط را تنظیم نماید ارایه می‌دهد. فناوری به مهندس، اپراتور یک لنز ثابت می‌دهد که از طریق آن می‌تواند در تمام مراحل فرایند تولید هوشمندانه تصمیم‌گیری کند.

منبع:

sustainability-/۳۱۸۶۱/https://www.reliableplant.com/Read

.۴-industry



## سه ملاحظه اخلاقی برای تولیدکنندگان سرمایه‌گذار در هوش مصنوعی

■ آنتونی بورن<sup>۱</sup>، صنایع IFS  
■ مترجم: علیرضا خدائی، مدیر مسئول "اقتصاد دیجیتال" و "فناوری هوشمند"

هوش مصنوعی (AI) در بسیاری صنایع رواج پیدا کرده است برای نمونه بخش مالی (فین‌تک‌ها) در جایی که از الگوریتم‌ها و درختان تصمیم مدت‌هاست برای تأیید یا رد درخواست وام و درخواست‌های مدعی بیمه استفاده می‌شود، اما صنایع تولیدی در ابتدای مسیر استفاده از هوش مصنوعی هستند. تولیدکنندگان شروع به شناسایی مزایای هوش مصنوعی و اضافه کردن آن به عملیات تجاری کرده‌اند و برای افزایش بهره‌وری، آخرین فتوна را با سیستم‌های اتوماسیون موجود و پرکاربرد پیوند زده‌اند.

(ERP)، مدیریت دارایی شرکت<sup>۲</sup> (EAM) و مدیریت سیستم خدمات میدانی<sup>۳</sup> (FSM) کار می‌کردند نشان داد که بیش از ۹۰ درصد تولیدکنندگان در حال برنامه‌ریزی برای سرمایه‌گذاری بر هوش مصنوعی هستند.

همراه و ترکیب شدن هوش مصنوعی با فناوری‌های دیگر مانند ۵G و اینترنت اشیا (IoT)، به تولیدکنندگان این امکان را می‌دهد تا ریتم‌ها و روش‌های جدید تولید را ایجاد کنند. برقراری ارتباط بدون وقفه و همزمان بین سیستم‌های سازمانی و تجهیزات خودکار، شرکت‌ها را قادر خواهد ساخت تا مدل‌های تجاری چالش برانگیزتر نظیر پیکربندی سفارشی<sup>۴</sup> یا حتی ساخت سفارشی را

آنtronی بورن<sup>۱</sup>؛ رئیس صنایع IFS توضیح می‌دهد تولیدکنندگان باید هم‌زمان با فرآگیر شدن هوش مصنوعی در صنعت، سیستم‌های اخلاقی استفاده از آن را ایجاد کنند. در حالی که تولیدکنندگان سرمایه‌گذاری‌های خود را در زمینه هوش مصنوعی افزایش می‌دهند و مسیر جدید این فناوری را آغاز می‌کنند، او سه مشکل مهم اخلاقی را رئوس مطالب بیان می‌کند که صنایع با آن روپرتو هستند. تولیدکنندگان بهشت در روی هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری می‌کنند. اخیرا در یک مطالعه بین‌المللی، IFS یک نظرسنجی از ۶۰۰ نفر انجام داد که ۳۸۳ نفر از آنها تصمیم‌گیرنده اصلی واحد تولیدی بودند و با فناوری‌هایی از جمله برنامه‌ریزی منابع سازمانی<sup>۵</sup>

3 Enterprise Asset Management

4 Field Service Management

5 configure-to-order

1 Antony Bourne

2 including Enterprise Resource Planning

مقابله با این تغییر به ساعات کاری کوتاه‌تر در هفته، مدل‌های تجاری جدید یا سیستم‌های اقتصادی جدید نیاز خواهیم داشت؟

### هوش مصنوعی جهت افزایش و تقویت مهارت‌های انسانی

کارشناسان خوشبین پیشنهاد می‌کنند فناوری هوش مصنوعی ممکن است جایگزین برخی از انواع کار شود، اما بهره‌وری مهم‌تر از هزینه‌های انتقال خواهد بود. آنها معتقدند که هوش مصنوعی در ابتدا به عنوان راهنمای کارگران انسانی به بازار آمده و به آنها کمک می‌کند تا تصمیمات بهتری بگیرند و بهره‌وری خود را افزایش دهند. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری در این فناوری می‌تواند نقش اساسی در افزایش مهارت بالا در کارکنان فعلی داشته باشد و اشتغال در مشاغل تجاری یا صنایعی که رقابت مستقیمی با هوش مصنوعی ندارند را افزایش دهد.

علاوه بر این، تحقیقات اخیر IFS آب‌آینده دلگرم‌کننده هماهنگی هوش مصنوعی و نیروی انسانی در تولید اشاره دارد. مطالعه هوش مصنوعی IFS نشان داد که پاسخ‌دهندگان، هوش مصنوعی را به عنوان مسیری برای ایجاد مشاغل و نه از بین برنده اشتغال دیده‌اند. حدود ۴۵ درصد از پاسخ‌دهندگان اظهار داشتند که انتظار دارند هوش مصنوعی تعداد افراد را افزایش دهد در حالی که ۲۴ درصد معتقد‌اند که بر ارقام نیروی کار اثری نخواهد داشت.

### ۲. آیا بهره‌وری و سودآوری هوش مصنوعی صادقانه ارزیابی می‌شود؟

برای سازمان‌ها آسان است که بگویند در حال تحول دیجیتالی هستند. آنها به خرید جملات تبلیغاتی پرداخته‌اند، تحقیقات را خوانده‌اند، با تحلیلگران مشورت کرده و ارقام مربوط به پس‌انداز احتمالی هزینه‌ها و رشد درآمد را مشاهده کرده‌اند.

اما تحول دیجیتال تغییر کمی نیست. این یک تغییر کامل در نحوه انتخاب، پیاده‌سازی و استفاده از فناوری است و در کل شرکت رخ می‌دهد. اولین قدم حیاتی برای موفقیت در تحول دیجیتالی، اطمینان از داشتن سهامداران مناسب در سفر دیجیتالی خود از همان ابتدا است. این بدان معنی است که مدیران تولید باید هنگام ارزیابی و برقراری ارتباط بهره‌وری و سودآوری هوش مصنوعی در برابر هزینه تغییرات تجاری تحول پذیر برای افزایش قابل توجه حاشیه سود شفاف باشند.

### ارزیابی ارزش هوش مصنوعی پیچیده‌تر است

وقتی مشاغل برای اولین بار در IT سرمایه‌گذاری کردند، آنها مجبور بودند معیارهای جدیدی را ابداع کنند که مزایایی مانند

بیش از هر زمان دیگری به طور خودکار انجام دهند. با وجود بهره‌وری مناسب، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و سود خوب حاصل از هوش مصنوعی، صنعت اکنون شاهد بیشتر شدن مشکلات اخلاقی با گسترش بیشتر هوش مصنوعی است. در اینجا سه نکته و ملاحظه اخلاقی اصلی وجود دارد که شرکت‌ها باید هنگام سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی حتماً به آن دقت کنند.

### ۱. هوش مصنوعی چه تأثیری بر نیروی کار شما دارد؟

هوش مصنوعی سهم قدرتمندی در رشد اقتصادی با ایجاد محصولات و خدمات ویژه جدید که قبلًا غیرقابل تحقق بودند خواهد داشت. برای تولیدکنندگانی که قراردادهای خدمات پس از فروش را اجرا می‌کنند، استفاده از چتبات‌های مجهر به قابلیت پردازش زبان طبیعی (NLP) یک انتخاب بدینه است. این ماشین‌ها می‌توانند در صد بالایی از تعاملات مشتری را خودکار انجام دهند، کمک به مدیریت در حل خودکار نیازها و خدمات ساده‌تر که نیاز به پیگیری خاصی ندارند به کارمندان پشتیبانی اجازه می‌دهد تا روی مسائل پیچیده‌تری تمرکز کنند. علاوه بر این، اتصال سیستم‌های هوش مصنوعی به دستگاه‌ها این پتانسیل را ایجاد می‌کند که انجام کارها از راه دور کارآمدتر و کار بسیار کمتری انجام شود.

اما پیامدهای قابل توجهی نیز در پی خواهد داشت حرف آخر این است که ساعات نیروی کار مورد نیاز برای تولید افت خواهد داشت و این منجر به نظرات و پیش‌بینی‌های مختلفی در مورد تأثیر دقیق هوش مصنوعی بر نیروی کار شده است.

طبق مطالعه شورای ملی بیمه جبران خسارت (NCCI) در سال ۲۰۱۷؛ از سال ۱۹۹۰ تولیدات ایالات متحده بیش از ۷۰ درصد افزایش یافته در حالی که اشتغال بیش از ۳۰ درصد در مدت مشابه کاهش یافته است. این بدان معنی است که در ایالات متحده سال ۲۰۱۶ با حداقل ۷۰ درصد نیروی کار بیش از ۷۰ درصد از سال ۱۹۹۰ کالا تولید شده است و توضیح می‌دهد که چرا در این مدت بهره‌وری نیروی کار تولیدی ایالات متحده به طور سراسر آور ۱۴۰ درصد رشد کرده است.

همان‌طور که مطالعه NCCI اشاره کرده است، نقش اتوماسیون در تولید باعث کاهش هزینه‌های تولید شده است، هزینه‌های تولیدکنندگان ایالات متحده ارزان‌تر شده است و نقش‌ها به دلیل کاهش نیاز به نیروی کار رقابتی تر شده است به خصوص اگر مشاغل جدید ایجاد شده توسط هوش مصنوعی فقط در طی یک دوره گذار کوتاه‌مدت باشند. اکنون سوالات مهمی مطرح می‌شود آیا برای

طرز تفکر این است که وقتی افراد از هوش مصنوعی برای ساده کردن تصمیم‌گیری یا تصمیم‌گیری نهایی استفاده می‌کنند به ابزاری که توسط انسان‌های دیگر ساخته شده اعتماد می‌کنند، اما اغلب آنها توانایی فنی یا عملی ندارند تا بتوانند تعیین کنند که آیا در مرحله اول به آن ابزار اعتماد کنند؟

این جایی است که "هوش مصنوعی قابل توضیح" بسیار مهم خواهد بود، هوش مصنوعی که یک مسیر ممیزی ایجاد می‌کند بنابراین هم قبل و هم بعد از واقعیت، نمایانگر روش‌نی از نتایج طراحی شده الگوریتم و ماهیت منابع داده‌ای در حال کار است. کامپیون‌سکی اظهار داشت که تصمیمات قابل توضیح AI باید برای جلب رضایت ذی نفعان مختلف، از وکلا گرفته تا دانشمندان داده تا مدیران میانی به دقت مستند شود. کامپیون‌سکی می‌گوید: "یک وکیل ممکن است به انواع توضیحات نسبت به یک دانشمند کامپیوتر علاقه‌مند باشد، مانند توضیحی که بینشی در مورد توجیه تصمیم را ارائه می‌دهد، آیا قانونی است، یا به شخص اجازه می‌دهد تا به نوعی آن تصمیم را به چالش بکشد"

### آیا شما آماده پیشرفت دیجیتالی با هوش مصنوعی هستید؟

تولیدکنندگان بهزودی از نقطه تلاش برای کپی کردن هوش انسان با استفاده از ماشین عبور می‌کنند و به سمت جهانی می‌روند که ماشین‌ها به گونه‌ای رفتار می‌کنند که ذهن انسان توانایی آن را ندارد. تحول دیجیتال واقعی از طریق هوش مصنوعی تأثیر خود را در تمام فرایندهای یک سازمان مشاهده می‌کند، سیستم‌ها را خودکار می‌کند و کارهای تکراری را به یک حافظه دور تبدیل می‌کند.

گرچه این امر باعث کاهش هزینه‌های تولید و افزایش ارزش سازمان با توجه به ورودی‌های محدود می‌شود، اما این تغییرات نحوه مشارکت مردم در صنعت، قانون کار و قانون مسئولیت مدنی را تغییر می‌دهد. چالش‌های اخلاقی وجود دارد که باید برطرف شود، اما آن سازمان‌هایی که تعادل درست و واقع‌بینانه بین پذیرفتن نسبت هوش مصنوعی با فواید بالقوه آن برقرار می‌کنند، در کنار آن کارگران را راضی نگه می‌دارند و به نوبه خود به جامعه کمک می‌کنند غصب و تصادب خواهند شد. آیا شما یکی از آنها خواهید بود؟

تکمیل فرایند یا چرخش موجودی سریع‌تر و نرخ تکمیل سفارش بالاتر داشت. اما تولید یک قلمرو پیچیده است. ترکیبی از فرایندهای ثبت شده، زنجیره تأمین گستره، استهلاک دارایی‌ها و فشارهای فراینده جهانی، برنامه‌ریزی را برای نتایج بهتر در کنار نیازهای روزمره را یک چشم‌انداز چالش برانگیز می‌کند. مدیران اجرایی و فروشنده‌گان نرم‌افزار آنها باید یک روند بسیار دقیق و فرایند محظاً طانه را برای شناسایی فرصت‌های ارزش به دست آمده طی کنند.

اجرای استراتژی‌های جدید تجاری نیاز به تغییر فرایند هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری دارد که باید به هیئت مدیره، سرمایه‌گذاران و سایر سهامداران اطلاع داده شود. بدین ترتیب، مدیران اجرایی هنگام بحث در مرور هوش مصنوعی، باید از پیش‌بینی بیش از حد و وسوسه اجتناب کنند. آنها باید بین نتایج افزایشی را تشخیص بدهند که می‌توانند از اجرای هوش مصنوعی بسیار محدود انتظار داشته باشند یا فرایندی را تعریف کنند که برخلاف رویکرد سیستمی در سازمان آنها نیست.

### ۳- نتایج؛ مالکیت هوش مصنوعی هم خوب و هم بد

نتایج مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند عواقب خواسته یا ناخواسته‌ای داشته باشد، اما سازمان‌ها و تصمیم‌گیرنده‌گان باید بدانند که مسئولیت هر دو مورد بر عهده آنها خواهد بود. ما باید به فجایع ناشی از تصادف رانندگی خودکار نگاه نگیریم و سپس با آن مقابله کنیم مسئولیت با الگوریتم‌ها و داده‌های ورودی هوش مصنوعی تعیین نمی‌شود بلکه در نهایت تصمیمات اساسی توسط انسان گرفته می‌شود.

بنابراین مدیران نمی‌توانند خطرات و ریسک‌های ناشی از مسئولیت هوش مصنوعی را دست کم بگیرند. از این نظر اعمال شود که الگوریتم‌ها یا حساب‌ها برای نتایج واقعی سازمان تراز شده است و بر کارمندان، فروشنده‌گان، مشتریان آنها و به طور کلی جامعه تاثیر می‌گذارد. این در حالی است که از دست کاری الگوریتم یا تغذیه داده‌ها به هوش مصنوعی جلوگیری کنند، تصمیمات را از راههای غیراخلاقی عمده یا غیرعمده تحت تأثیر قرار دهند.

به یاد داشته باشید؛ هوش مصنوعی به هر حال ابزاری است که توسعه بشر توسعه یافته است.

مارگوت کامپیون‌سکی، دانشیار دانشکده حقوق دانشگاه کلرادو، در مقاله "جانب‌داری اتوماسیون" مطرح کرد: انسان‌ها بیش از تصمیمات گرفته شده توسط سایر انسان‌ها به تصمیمات گرفته شده توسط ماشین اعتماد دارند. وی معتقد است که مشکل این



## ۵ دلیل برای پیاده‌سازی فناوری IIoT در کارخانه‌ها

■ مارک کاکس، خدمات فناوری پیشرفته

■ ترجمه: علیرضا خدایی؛ مدیر مسئول اقتصادی‌جیتال

امروزه همه صنایع و کسب و کارهای توسعه یافته از اینترنت اشیا (IoT) استفاده می‌کنند. در مطالبی که در چند سال اخیر نوشته شده و به تولید هوشمند، تحول در زنجیره تامین، تدارکات، اتوماسیون کارخانه یا جمع‌آوری داده‌ها می‌پردازد احتمال اینکه به IoT یا اینترنت صنعتی (IIoT) اشاره نکند بسیار کم است.

وارسالی فوری به تلفن همراه و اعلان‌ها تنها بخشی از راههایی است که IIoT می‌تواند کارخانه شما را کارآمدتر کند. گرچه دلایل بسیار زیادی وجود دارد، اما پنج عامل زیر شرکت‌های بیشتری را به سمت پیاده‌سازی IIoT در کارخانه‌ها هدایت می‌کند.

### ۱. هزینه سخت‌افزار پایین‌تر

در درجه اول به دلیل تولید انبوه هزینه‌های سخت‌افزار در مقایسه با گذشته کاهش یافته و پایین است و تأثیر قابل توجهی بر IIoT داشته است. در گذشته، نیاز به نصب چندین سنسور و دستگاه سخت‌افزاری مختلف در مقیاس‌های بزرگ هزینه‌ها به صورت قابل توجهی گران تمام می‌شد. البته امروزه هم به این سادگی نیست. قسمت دشوار کار این است که تعیین کنید به کدام سنسورها احتیاج دارید، کجا از آنها استفاده کنید، چه موارد و نکات و محدودیت‌هایی را می‌خواهید در آنها واکنش نشان دهند و چگونه از اطلاعات استفاده خواهید کرد.

هنوز افرادی هستند که شناختی از IoT یا IIoT ندارند؛ اینترنت اشیا (IoT) را می‌توان اتصال دستگاه‌ها و تجهیزات مختلف از طریق اینترنت با به کارگیری دستگاه‌های محاسباتی جاسازی شده در تجهیزاتی که روزمره استفاده می‌شود و آنها را قادر به ارسال و دریافت داده می‌کند تعریف کرد. IIoT شبکه‌ای است از کامپیوترهای هوشمند، تجهیزات و اشیا که داده‌ها را در کف کارخانه جمع‌آوری و به اشتراک می‌گذارند.

أنواع مختلف سنسورها قلب پنده اینترنت اشیا هستند و نقشی اساسی در کارایی و کمک بیشتر به حل مسائل و کاربردهای مربوط به اینترنت اشیا دارند. نصب سنسورها در کلیه بخش‌ها و اجزای کارخانه حتی جزئی ترین بخش‌ها می‌تواند داده‌های ارزشمندی را بدون وقفه به مدیران و رهبران کارخانه ارائه دهد. هشدارها را می‌توان بر اساس پارامترهای از پیش تعریف شده تولید کرد و برای هرکسی که نیاز است تا به اطلاعات دسترسی داشته باشد ارسال شود. تجزیه و تحلیل پیشگویانه، نظارت بلادرنگ، هشدارها

روش‌های گزارش داده، پروتکل‌های ارتباطی و سوالات فراوان  
بسیاری وجود دارد.

#### ۴. ابزار تحلیلی کم‌هزینه

اکنون بسیاری از تولیدکنندگان سنسور ابزار تحلیلی نرم‌افزار با هزینه کم یا بدون هزینه در دسترس قرار داده‌اند. از نظر قابلیت‌های کلی تفاوت زیادی دارند اما در بیشتر موارد خدمات بالقوه زیادی ارائه می‌دهند. در جایی که داده‌ها از حسگرهای متعددی به دست می‌آیند با استفاده از این ابزارها که با هم کار می‌کنند می‌توان الگوریتم‌هایی را برای نظارت بدون وقفه و انجام پیش‌بینی‌ها و اقدامات اصلاحی تقریباً بلافصله و هم‌زمان طراحی و بکار گرفت. این مورد یکی از بهترین پیشنهادهای استفاده از این فناوری است.

تصویر زیر داده‌های لرزشی را از یک سنسور روی یک موتور حیاتی در کارخانه نشان می‌دهد. کدام تیم از مهندسان سازمان شما برای نظارت بر این اطلاعات ۲۴ ساعته در روز و هفت روز هفته وقت اختصاص می‌دهد و آماده است تا این اطلاعات را جمع‌آوری نماید. چه اقدامات اصلاحی را می‌توان از داده‌های زیر شناسایی کرد؟ آیا کسی را می‌توانید استخدام کنید که بتواند داده‌ها را بخواند؟

#### ۵. خدمات مبتنی بر ابر ارزان‌تر

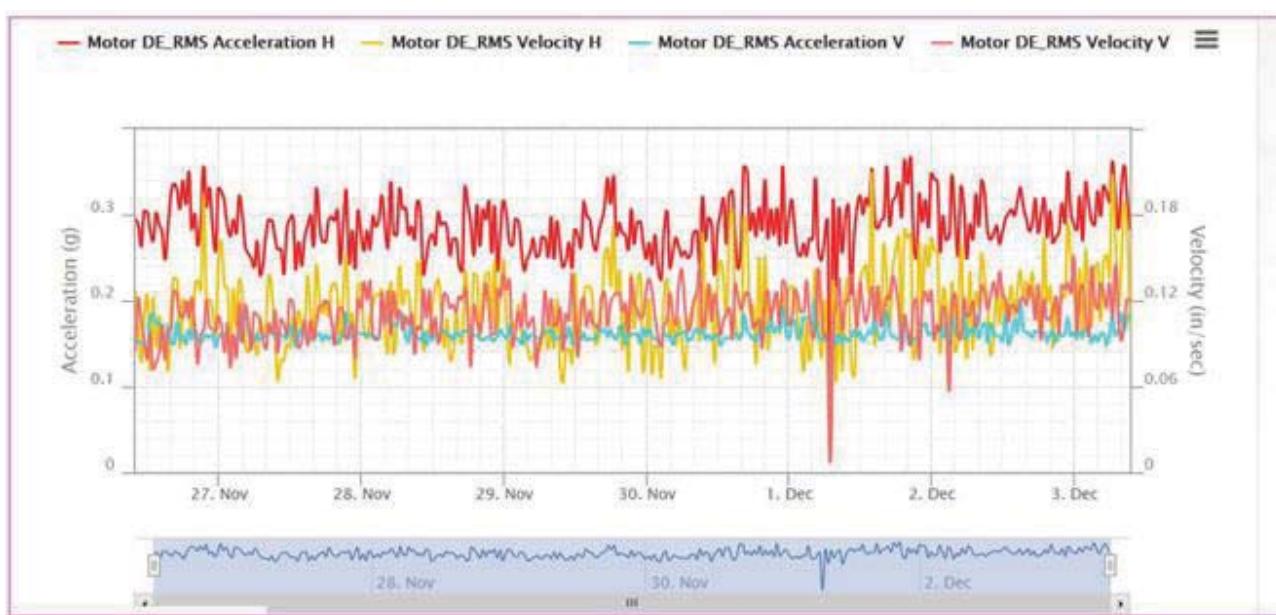
سخت‌افزار به هم پیوسته، دستگاه‌های قابل حمل دستی مشابه تلفن همراه و دسترسی به اطلاعات از طریق سرویس‌های مبتنی بر ابر، استفاده و توجیه ساخت فناوری IoT را به میزان قابل توجهی تغییر داده است. خدمات مبتنی بر ابر ارزان‌تر با اطلاعات بلاذرنگ

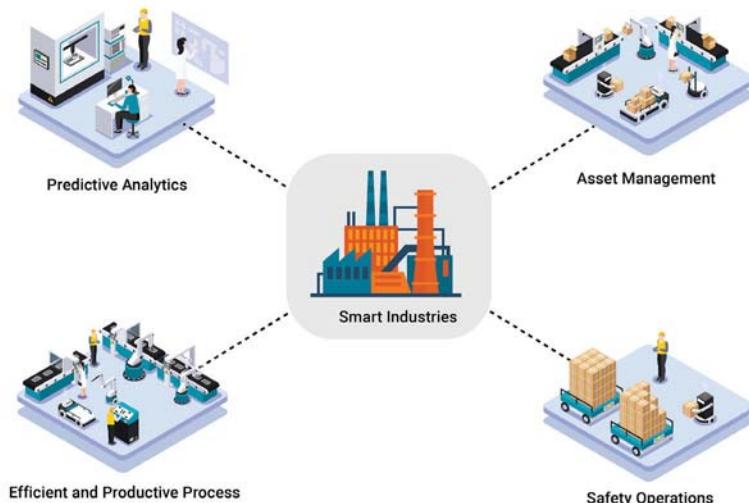
#### ۲. اتصال جهانی اینترنت

اتصال جهانی اینترنت دسترسی به اطلاعات را آسان، سریع و نسبتاً ارزان کرده است. از هرجای دنیا می‌توانیم وارد شبکه شرکت خود شویم و هرچه می‌خواهیم ببینم. ارزشی که این دسترسی و انعطاف‌پذیری برای مشاهده اطلاعات به کف کارخانه می‌آورد باورنکردنی است. در ادامه برخی از سوالات پیش‌خواهد آمد که به شرح زیر است: چه اطلاعاتی می‌خواهیم؟ چگونه می‌خواهیم نمایش داده شود؟ به چه کسی اجازه دسترسی به داده‌ها را می‌دهیم؟ اطلاعات را در کجا ذخیره کنیم؟ نقش فناوری اطلاعات (IT) در ساخت داده‌ها و پشتیبانی چیست؟ آیا مسئله امنیتی در این نوع دستگاه‌ها وجود دارد؟

#### ۳. دستگاه‌ها و سنسورهای بیشتر آماده IoT

همواره تعداد زیادی دستگاه و سنسور آماده جهت استفاده روزمره در IoT به بازار می‌آیند. اینها شامل سنسورهایی برای اندازه‌گیری فشار، تقریب، ارتباط و تماس، لرزش، جابه‌جایی، موقعیت، سرعت، دما، جریان و غیره هستند. این سنسورها از انواع ورودی‌ها مانند سیگنال‌های الکترومغناطیسی، فتوالکتریک، نوری، رادیویی و ... استفاده می‌کنند. علاوه بر این، آنها با انواع مختلف پروتکل‌های اینترنت، بی‌سیم و بلوتوث ارتباط برقرار می‌کنند. همچنین صدھا مارک یا تنوع در هر یک وجود دارد و کارمندان شما انتظار دارند که این دستگاه‌های رابط عملکردی مشابه تلفن‌های هوشمند و تبلت‌های شخصی به آنها ارائه دهد. اگرچه این دانش به پیچیدگی علم موشک نیست، اما استانداردهای سخت‌افزاری،





در آن روزها بسیاری از ما می‌دیدیم که یک دستگاه فوق العاده گران‌قیمت برای ارائه اطلاعات بسیار کمی که هیچ‌کس از آنها استفاده نمی‌کرد بکار گرفته می‌شود. تغییر در هزینه و توانایی‌ها از هر آنچه در آن روزها تصور می‌کردم فراتر رفته است. حسگرهای بی‌سیم ارزان‌قیمت همراه با تجزیه و تحلیل و رسانه‌های ارتباطی موجود در کف کارخانه امروزه این فناوری را به ابزاری مناسب و مقرون‌به‌صرفه تبدیل کرده است که می‌تواند هزینه‌های تولید را کاهش داده و سودآوری کلی را بهبود بخشد.

البته، شما باید در این مورد هوشمند بوده و مایل باشید که نقاط قوت و ضعف شرکت خود را صادقانه درک کنید. با توجه به سال‌ها تجربه، توصیه‌ام این است که اعتماد کنید و از نقاط قوت شرکت خود استفاده کرده و به نقاط ضعف دیگران کمک کنید.

#### منابع

۱-[www.reliableplant.com](http://www.reliableplant.com)

و بدون وقفه ترکیب شده و امکان استفاده انواع و اقسام امکانات را برای شما ایجاد کرده است. البته در برخی موارد به جای پذیرفتن این چالش‌ها در کنار فعالیت‌های روزمره مقرون‌به‌صرفه است که با یک سازمان ثالث که تخصص در جمع‌آوری داده‌ها، حسگرهای و نظارت از راه دور دارد همکاری نمایید.

دققت در این امر مهم خواهد بود. شرکت‌هایی که این فناوری را بکار می‌گیرند باید ارزش اطلاعات جمع‌آوری شده برای کارخانه خود را بدقت بسنجند و پاسخ کامل و مفصلی به این سوال داشته باشند "ما قصد داریم با اطلاعات جمع‌آوری شده برای بهبود بهره‌وری کارخانه خود چه کار کنیم؟" فقط به صرف استفاده از تکنولوژی بدون آنکه عملکرد آن و نیاز به آن را بدانید استفاده نکنید. اگر پاسخ روشمنی به سوالات بالا ندارید یا از کارهایی که می‌توان انجام داد آگاهی ندارید، با یک متخصص مشورت کنید تا به شما کمک کند ابتدا باید ارزش این داده‌ها را برای کارخانه خود درک کنید.

اولین تلاش من در زمینه سنسورها اوایل دهه ۱۹۸۰ بود.

**elececo**  
اقتصاد الکترونیکی  
[www.elececo.ir](http://www.elececo.ir)

پایگاه خبری و اطلاع رسانی

مارکار شبکه‌های اجتماعی دنیا! کنید



به روزترین مقالات و گزارش‌ها و آخرین اخبار  
انقلاب صنعتی چهارم، بلاکچین، اینترنت اشیاء،  
هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و... بارویکرد  
کاربرد در صنعت و کسب و کارها

**فناوری  
هفتمند**  
[www.fanahoosh.ir](http://www.fanahoosh.ir)

## لافارژ-هولسیم طرح "کارخانه فردا" را راه اندازی می کند

■ مترجم: علیرضا خدائی

لافارژ-هولسیم اخیراً اعلام کرده است که ابتکار جدیدی با نام "کارخانه فردا" را برای به روزرسانی ناوگان تولیدی خود شروع کرده است. در این طرح شبکه جهانی این هلدینگ متشكل از بیش از ۲۷۰ کارخانه سیمان و ایستگاههای آسیاب در بیش از ۵۰ کشور گنجانده شده است، این شرکت از تمام فناوری‌های اتماسیون، رباتیک، هوش مصنوعی، نگهداری پیشگویانه و دوقولوی دیجیتال جهت کل فرایند تولید خود استفاده خواهد کرد. این برنامه چهارساله یکی از بزرگ‌ترین فناوری‌های انقلاب صنعتی چهارم در صنعت مصالح ساختمانی است.

هزینه‌ها را کاهش می‌دهد و اینمی کارمندان با بازرگانی از فضاهای محدودتر افزایش می‌یابد.

LH MAQER بستر جدید این شرکت برای شناسایی تأثیرگذارترین فناوری‌ها است و شرکت‌های استارتاپ فناوری را هدف قرار می‌دهد، همچنین هدف ایجاد مدل‌های جدید مشارکت با شرکت‌های تولیدی و نرم‌افزاری است.

فلیلپ لوتیگر، مدیر ارشد دیجیتال لافارژ-هولسیم گفت: "شخص جهانی تولیدی ما در زمینه سیمان هیچ‌کدام از اینها نیست" اکنون، با پلتفرم LH MAQER، ما مدل عملیاتی خود را به روی خلاقیت و نبوغ برجخی از با استعدادترین و ذهن‌های دیجیتال جهان گشودیم. ما در حال حاضر شاهد موفقیت این رویکرد در بسیاری از عملیات‌های خود در سطح جهانی هستیم." لافارژ-هولسیم در حال حاضر فناوری ریدیابی عملکرد به صورت مرکز را راه اندازی کرده و منابعی را برای پشتیبانی از شبکه کارخانه در زمان‌های واقعی اختصاص داده است. بیش از ۸۰ درصد کارخانه‌های سیمان این شرکت در حال حاضر به سیستم اطلاعات فنی آن متصل هستند که شفافیت داده‌ها را در سطح کارخانه، کشور، منطقه و جهانی فراهم می‌کند. البته در برخی از کشورها بیش از یک دهه است که اطلاعات فنی عملیاتی در دسترس هستند. همچنین سیستم‌های دیگری امکان کنترل از راه دور بخش‌های خاصی از عملیات را از طریق سیستم‌های نظارت در وضعیت‌های آنلاین فراهم کرده‌اند که این سیستم از زمان اجرای آن در سال ۲۰۰۶ باعث شده است تا بیش از ۸۰ میلیون دلار پس‌انداز و ۳ میلیون تن سیمان اضافی فروخته شود و این موضوع به علت خرابی‌های کمتر امکان‌پذیر شده است.

منبع: لافارژ-هولسیم

عملیات تأیید شده "کارخانه فردا" افزایش ۱۵ تا ۲۰ درصد بهره‌وری عملیاتی در مقایسه با عملکرد کارخانه سیمان معمولی را نشان می‌دهد. در حال حاضر لافارژ-هولسیم در حال کار بر روی بیش از ۳۰ پروژه آزمایشی است که تمام مناطقی که کارخانه‌های این شرکت فعال است را پوشش می‌دهد. کارخانه پایلوت جهت انجام کار جامع این شرکت در سیگتال سوئیس خواهد بود و در آن یکپارچه‌سازی تمام مازول‌های مربوطه برای این ابتکارات جهانی آزمایش می‌شود.

سلیمان باومگارتنر آویلس، رئیس جهانی تولید سیمان لافارژ-هولسیم گفت: "تغییر روش تولید سیمان یکی از محورهای استراتژی دیجیتال‌سازی ما است و در طرح "کارخانه فردا" به طور واقعی Industry 4.0 در کارخانه‌های ما اجرا خواهد شد. این راه حل‌های نوآورانه تولید سیمان را ایمن‌تر، کارآمدتر و سازگار با محیط‌زیست می‌کند. ما به عنوان بخشی از استراتژی ۲۰۲۲ خود - "ساخت برای رشد" به سمت عملکردهای کاملاً داده‌محور حرکت می‌کنیم تا بتوانیم از رشد سودآوری بیشتر حمایت کنیم."

از جمله فناوری‌های مورد استفاده، پیش‌بینی عملیات است که می‌تواند شرایط غیرطبیعی را تشخیص داده و ناهنجاری‌های فرایند را در زمان واقعی تشخیص دهد. این عملیات هزینه‌های نگهداری را بیش از ۱۰ درصد و هزینه‌های انرژی را به طور قابل توجهی کاهش می‌دهد. همچنین استفاده از فناوری دو قولوی دیجیتال در کارخانه بهینه‌سازی در فرسته‌های آموزشی ایجاد می‌نماید. اتماسیون و رباتیک یکی دیگر از عناصر مهم این استراتژی است. نظارت بدون انسان در حال انجام برای مشاغل پر مخاطره در Flyability کارخانه است. این شرکت در همکاری با استارتاپ سوئیس، از پهپادهای بدون سرنشین برای بازرگانی استفاده می‌کند که اجازه می‌دهد دفعات بازرگانی افزایش یابد در حالی که همزمان

## Digital Economy

### اشتراک

امکان اشتراک ماهنامه اقتصاد دیجیتال به دو گونه است:  
فایل الکترونیکی (PDF) و نسخه چاپی می باشد.  
البته نسخه الکترونیکی رنگی و نسخه چاپی محتوی تک رنگ (سیاه و سفید) می باشد.

نسخه چاپی تعداد ۱۲ شماره ۵۰۰/۰۰۰ تومان

نسخه الکترونیکی ۱۲ شماره ۱۵۰/۰۰۰ تومان

\*\* جهت خرید تک نسخه و پس از چاپ:

نسخه چاپی تعداد ۱ شماره ۴۰/۰۰۰ تومان

نسخه الکترونیکی ۱ شماره ۱۵/۰۰۰ تومان

ارسال نسخه چاپی با پست سفارشی می باشد و چنانچه تمایل ارسال با پست پیشتاز و پیک دارید هزینه ارسال اضافه می گردد

#### جهت اشتراک ماهنامه اقتصاد دیجیتال فرم زیر را تکمیل نمایید

مشترکان الکترونیکی نیاز به تکمیل آدرس ندارند فقط کافی است که پست الکترونیکی خود را وارد نمایید  
چنانچه تمایل به دریافت از طریق پیام رسان دارید این امکان فقط از طریق واتس‌اپ و تلگرام وجود دارد  
وشماره تماس پیام رسان خود را در قسمت شماره همراه وارد نمایید

..... نام شرکت / نام: .....

..... نام خانوادگی: .....

..... شغل: .....  
..... تاریخ اشتراک: ..... از شماره: ..... تا: .....

..... نشانی: .....  
..... شهر: ..... کد پستی: .....

..... مبلغ: ..... مورخ: ..... تلفن: ..... شماره همراه: ..... پست الکترونیک: .....

..... ارسال شد.  
 نوع اشتراک: چاپی: .....  
 الکترونیکی: .....

بس از واریز حق اشتراک به حساب جاری ۱۷۷۶۳۰۰۹۳۱۵۰۸ (شماره کارت ۶۰۴۶-۷۹۵۳-۱۰۱۱-۵۸۹۲) بانک سپه شعبه سلیمان خاطر به نام علیرضا خدایی،

شبا: ۰۸-۹۳۱۵-۶۳۰۰-۰۱۷۷-۰۱۵۰-۰۰۰۰-۰۱۵۰-۰۱۰۰-۰۱۲۳-IR۲۳-۰۸- شبا: ۰۸-۹۳۱۵-۶۳۰۰-۰۱۷۷-۰۱۵۰-۰۰۰۰-۰۱۵۰-۰۱۰۰-۰۱۲۳-IR۲۳-۰۸-

شماره مستقیم: ۰۹۲۱۲۷۸۹۴۰۶ تلفکس: ۰۶۶۵۲۲۷۳۹ پست الکترونیک: Elececo.ir@gmail.com شماره تلگرام و واتس‌اپ: ۰۹۳۷۳۲۶۰۹۵۵

بازاریابی  
کارگاه‌های آموزشی  
بصورت آنلاین و مجازی

تماس:  
۰۹۱۷۰۲۹۰۹۵۵-۰۹۱۷۰۲۹۰۹۵۶  
مobil: ۰۹۱۷۰۲۹۰۹۵۵

# انی

Digital Marketing  
Search Engine Optimization (SEO) Marketing  
Social Media Marketing Platforms  
Influencer Marketing  
Email Marketing  
Content Marketing  
Pay-per-click (PPC)  
Affiliate Marketing



تصویرسازی  
طراحی لوگو  
طراحی جلد کتاب و نشریات  
صفحه‌بندی و صفحه آرایی انواع کتاب و مجله  
چاپ بروشور و کاتالوگ  
چاپ بنر  
ساخت تیزر و اینیمیشن  
عکاسی صنعتی  
طراحی انواع وبسایت  
خبری، فروشگاه و  
مشاوره دیجیتال مارکتینگ  
تولید محتوی



# سبز رسانه

SabzRasaneh.ir

پایگاه خبری تخصصی محیط زیست



تلفن: ۰۹۰۳۴۵۶۲۶۳۱ - ۰۹۲۲۶۴۰۰۹۶۱۲ شماره مستقیم دبیرخانه: ۶۶۵۲۱۲۸۳

ما را در شبکه‌های اجتماعی دنبال کنید

