

# نسل چهارم

سال نهم  
مهر ۱۴۰۲  
شماره ۹۷

ماهنامه فناوری های نوین  
اطلاعات و ارتباطات  
فارسی- انگلیسی ۱۰۰۰۰۰ تومان



با همراهی شما  
۸ ساله شدیم



**پیشبرد پروژه فیبر نوری در ایران  
منطبق با استراتژی توسعه دیجیتال در دنیا**



مخابرات

www.mci.ir

# شرکت در قرعه‌کشی ۱۰۰ گوشی 5G

با خرید سیم‌کارت و بسته‌های دانش‌آموزی و دانشجویی



**مبینیو؛** حافظه ابری دوربین‌های مداربسته

ثانیه‌ای از تصاویر را از دست نمی‌دهید!



 **mobinio**  
Powered by  mobinnet

 **1575**  
 **mobinnet.ir**





## «دانش بنیان تولیدی نوع یک»

در حوزه خدمات طراحی و بهینه سازی شبکه های ارتباطی موبایل



- طراحی و تولید مودم های LTE و 5G
- پلتفرم اینترنت اشیا (رای بین)
- کیوسک ویروسکاو
- راهکار DNS شبکه های مخابراتی
- راهکار مدیریت تجربه کاربر در شبکه های مخابراتی (QOE)
- ارائه سرویس مدیریت شده در حوزه IT
- سامانه مدیریت راندمان و بهینه سازی مخابراتی (RPAT)



farafan.ir  
info@farafan.ir

تهران، میدان آرژانتین  
خیابان الوند، کوچه برمک، پلاک ۸  
کدپستی: ۱۵۱۶۶۳۴۱۱۴  
تلفن: ۴۱۲۹۷۰۰۰



دنیا با یوتل کوچتر می شود...



# تصمیم‌های آنی همیشه بد نیست

با دریافت خدمات سرور آسیاتک

تماس رایگان  
۹۰۰۰ ۰۰۰۰  
بدون نیاز به کد  
[www.asiatech.ir](http://www.asiatech.ir)

اختصاصی

آسیاتک  
asiatech



صاحب امتیاز و مدیرمسئول:  
مسعود فاتح

رئیس شورای سیاست گذاری:

دکتر مهدی ادیبان

مشاوران مدیرمسئول:

نیما فاتح، دکتر داوود ادیب، فرامرز رستگار، فریبرز

نژادادگر، فریبرز ایرانی، مهران ارشادی فر و دکتر

مسعود ظهراپی

سر دبیر:

مونا ارشادی فر

دبیر تحریریه:

زهرا طاهری

همکاران این شماره:

دکتر اسمعیل ثنائی، مهرداد عباد، مجید هادیزاده،

دکتر هاشم حبیبی و فرزانه احمدی منش

عکاس ها:

حسین شهلاپی

روابط عمومی و امور مشترکین:

زهرا رحیمی

صفحه آرایی و طرح روی جلد:

سمیرا علیداری

با تشکر از:

دکتر عیسی زارع پور، دکتر علی اصغر انصاری، دکتر محمد

احسان خرامید، فردخت شاه حسینی، مجید ذوقی، مجید

سلطانی، محمدرضا بیدخام، محمدرضا محمدخانی، دکتر

سعید ستایشی، حامد حکاکان، دکتر سعید عسکری،

محمدحسین افتخاری، مهدی طالبی، محمدعلی بوسقی

زاده، مهرداد میراسماعیلی، دکتر امیر کیهان، سعید

کیایی، دکتر سپیده عابدینی، محمود صادقیان، محمد

جابری، محسن ابوئی مهریزی، مهدی محسنی پور و

محمد تهرانی نصر

امور آماده سازی و چاپ:

چاپخانه پیمان نواندیش

نشانی چاپخانه:

تهران، پیچ شمیران، خیابان بهار، خیابان سمیه،

پلاک ۵۸، طبقه زیر همکف

تلفن: ۰۹۱۲۲۴۳۸۳۲۴ - ۸۸۸۴۴۶۶۳

ناظر فنی چاپ: محمدرضا کبودانی

نشانی ماهنامه:

اتهای بلوار کشاورز - خیابان دکتر قرب

خیابان فرصت شیرازی - پلاک ۱۰۸ - واحد ۱۷

کد پستی ۱۴۱۹۹۶۳۳۷۹

امور بازرگانی: ۰۹۱۲۸۲۱۶۶۵۸

تلفن: ۶۶۵۹۲۵۷۳

دورنگار: ۶۶۹۳۶۰۷۶

وب سایت: [www.4Gnews.ir](http://www.4Gnews.ir)

پست الکترونیک: [info@4Gnews.ir](mailto:info@4Gnews.ir)

**۲۶**  
همراه با بخش خصوصی  
ارائه کامل ترین سرویس های  
ابری به کسب و کارهای  
هوش مصنوعی



**۸**  
سرمقاله  
ضرورت ایجاد شبکه سراسری  
فیبر نوری



**۲۷**  
زیر ذره بین  
سازمان های بالادستی روال اجرای  
پروژه های امنیت سایبری را  
متفاوت ببینند



**۹**  
نگاه ماه  
لزوم نفوذ نوآوری  
در همه صنایع کشور  
با هر قدمت و پیشینه ای



**۳۰**  
گفت و گوی ویژه  
کاربرد داده های تصاویر  
ماهواره ای در صنایع  
مختلف



**۱۰**  
یادداشت ویژه  
استراتژی ملی فیبر نوری؛  
ضرورت اقتصادی ملی یا وظیفه  
بخش خصوصی؟



**۳۵**  
بازار  
تفاوت آیفون ۱۵  
با آیفون ۱۴ چیست؟



**۱۶**  
گام نو  
سند هوش مصنوعی  
در وزارت ارتباطات  
تدوین شد



**۳۸**  
آن سوی مرزها  
تربیت چتبات با  
شخصیت های متفاوت  
توسط متا



**۲۰**  
کنکاش  
پیشبرد پروژه فیبر نوری در  
ایران مطابق با استراتژی توسعه  
دیجیتال در دنیا



**4**  
ICT in Iran



**۲۵**  
تولید بومی  
مردم های قاچاق به راحتی وارد  
بازار می شوند؛ اپراتورها ملزم به  
استفاده از کالای با اصالت شوند



نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است. ماهنامه در تخلص مطالب دریافتی آزاد است. آماده دریافت مقالات و دیدگاه های نویسندگان، کارشناسان و پژوهشگران هستیم. دیدگاه ها و تحلیل های دریافتی از نویسندگان لزوماً بیانگر دیدگاه های ماهنامه نسل چهارم نیست.

دکتر داوود ادیب  
رئیس اتحادیه صنعت مخابرات



## بازنگری اساسی در فرمت قراردادهای یک طرفه صورت گیرد

۲۷ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲، مصادف با روز جهانی ارتباطات، در بازدیدی که رئیس جمهور در پژوهشگاه ارتباطات از تعدادی از محصولات منتخب حوزه فاوا داشت، موضوع قراردادهای یک طرفه و درخواست تغییر ساختار این نوع قراردادها مطرح شد و در پاسخ به این درخواست، رئیس جمهور بیان کرد که «دولتی‌ها به دلیل اینکه جایگاه قدرت دارند در قراردادهای [منافع] طرف مقابل را گاهی آن چنان که باید رعایت نمی‌کنند و همه آیت‌ها را به نفع خودشان در نظر می‌گیرند و این موضوع درست نیست»، لذا در پاسخ به این سوال و تاکید رئیس جمهور، وزیر ارتباطات بیان کرد که «پیگیری می‌کنیم».

امروز از آن زمان چندین ماه سپری گردیده و به نظر می‌رسد که تعجیل و اقدامات اساسی در این خصوص می‌تواند اعتماد قابل توجهی را در راستای وعده‌های داده شده به وجود آورده و باعث تقویت سرمایه‌های اجتماعی شود. جدای از وعده‌هایی که در چند سال گذشته به صورت عام و در خصوص این مورد مصداقی به صورت خاص داده شده است، امیدوارم که مسئولین مرتبط گزارش مدونی را در خصوص اقدامات انجام شده ارائه کرده و بخشی از نگرانی‌های به حق فعالان اقتصادی را حداقل در حوزه‌ای که می‌تواند در کنترل و اراده دولت باشد و هیچ ربطی به تحریم و دشمن ندارد را مرتفع سازد. این یک واقعیت است که ما در کشور اسلامی زندگی می‌کنیم و قوانین کشورمان نیز بر اساس حقوق اسلامی تبیین می‌گردد.

اصولاً رعایت انصاف که از ارکان مورد توجه دین اسلام است و عدم توجه به آن به عنوان امری غیر اخلاقی و غیر عرفی بیان شده است، در قراردادهای یک طرفه نباید زیر پا گذاشته شده و تحمیل گردد. در این خصوص نه تنها در دین اسلام بلکه در تمامی ادیان از لحاظ دینی و عرفی توصیه‌های فراوانی صورت گرفته و اقدامات پیشگیرانه‌ای نیز صورت پذیرفته است.

امروزه در کشورهای توسعه یافته ابزارهای مختلف حقوقی از قبیل منع سوء استفاده از حق، حسن نیت و انصاف، را می‌بینیم که مانع از شکل‌گیری قراردادهای یک طرفه شده و در قراردادهای منعقد بین کارفرمایان و پیمانکاران حقوق طرفین به درستی مد نظر قرار گرفته است.

پیش‌تر از این نیز پیرامون این موضوع به کرات تاکید کرده و امیدوار هستیم که با توجه به دستور اخیر رئیس جمهور به پیگیری موضوعات قراردادهای یک طرفه و در راستای قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی مصوب ۰۸/۱۱/۱۳۸۶ و اصلاحات ۱۳۹۹ جزء ۲ بند (ط) ماده ۴۵ تحمیل شرایط قراردادی غیرمنصفانه به عنوان یکی از روش‌های سوء استفاده از وضعیت اقتصادی مسلط، بازنگری اساسی در فرمت قراردادها صورت گرفته و اصلاحات مد نظر از طرف حاکمیت به دستگاه‌های اجرایی ابلاغ و الزام رعایت حقوق تولید کنندگان و پیمانکاران در دستور کار دستگاه‌های اجرایی قرار گرفته و همچنین ضمانت‌های اجرایی مناسبی نیز برای اجرای صحیح آن پیش‌بینی گردد.

دکتر اسمعیل ثنائی  
نائب رئیس کانون هماهنگی فاوا



## ضرورت ایجاد شبکه سراسری فیبر نوری

خاطرم هست حدود ۱۵ سال پیش، در سمینار «پهن باند» و یا Broadband در پاریس شرکت کرده بودم. مبحث شبکه زیرساختی فیبر نوری محور اکثر سخنرانی‌ها بود. در آن بین وزیر زیرساخت استرالیا که کشوری پهناور بوده و ایجاد شبکه فیبر نوری در شهرها و روستاهای مرکز آن کشور، اقتصادی نیست، مطالب جالبی را عرضه نمود. ایشان عنوان کرد که پدربزرگ‌های ما شبکه انتقال برق را فارغ از ملاک اقتصادی بودن آن ایجاد کردند، چرا که هر خانوار و حتی روستاهای کم جمعیت باید به شبکه برق متصل می‌شدند. تصور اینکه شبکه برق را به روستایی به دلیل اقتصادی نبودن آن متصل ننمائیم، دور از ذهن بود. بعد و یا قبل از آن شبکه توزیع آب با کندن زمین و نصب لوله‌هایی با سایزهای مختلف، برای سراسر کشور انجام شد. در نسل پدران ما و یا حتی خود ما، شبکه انتقال گاز از ملزومات مهم کشور تشخیص داده شد و حالا در این عصر، شبکه انتقال فیبر نوری به اقصی نقاط کشور از ضروریات می‌باشد.

ایشان اضافه کرد با توجه به پراکندگی شهرهای متوسط و کوچک و روستاها در قلب استرالیا که از جمعیت کمتری برخوردارند، بدیهی است بخش خصوصی برای کشیدن فیبر که طبعاً اقتصادی نبوده و بازگشت سرمایه آن (ROI) بسیار طولانی است، رغبتی نشان ندهد و نمی‌دهد و لذا دولت بودجه قابل توجهی را برای اتصالات و ارتباطات ضروری اما غیر اقتصادی تخصیص داده است. او اضافه کرد، حال نوبت ما است که برای نسل‌های بعد این شبکه مهم را به ارث بگذاریم.

اتصال به شبکه‌های اطلاعاتی اعم از داده، صوت و به خصوص تصویر از ضروریات دنیای امروزی است. با گسترش تجارت الکترونیک و خدمات اینترنتی به خصوص پس از دوره کرونا، هر خانواده حتی در دورترین نقاط هر کشور، می‌بایست به آن شبکه‌های داده و اقیانوسی از اطلاعات و خدمات متصل و مرتبط باشد.

از ۱۰ سال پیش تا به امروز، شبکه نسل ۴ تلفن همراه بسیار پیشرفت داشته و با ظهور شبکه نسل ۵، کاربران به پهنای باند قابل توجهی دسترسی دارند. شبکه نسل ۵ حدود یک Mbps را در اختیار قرار می‌دهد و با معرفی شبکه ۵G که در برخی از کشورها آغاز به کار کرده، کاربران به پهنای باند حدود ۱۰ Mbps یعنی ۱۰ برابری دست یافته‌اند. شبکه موبایل نسل ۶ در راه است و به احتمال زیاد و قبل از سال ۲۰۳۰، در بسیاری از نقاط جهان عرضه خواهد شد.

اما آیا با ظهور نسل‌های جدید موبایل و عرضه پهنای باندهای بسیار قابل توجه چه از طریق سیم کارت، مودم‌های TD-LTE، وای‌فای و ... دیگر نیازی به شبکه فیبر نوری نیست؟

بیشترین مصرف پهنای باند در هر فناوری را ویدیو و تماشای فیلم اعم از فیلم‌های کوتاه، سریال و فیلم‌های سینمایی، به خود اختصاص می‌دهد. امروزه بسیاری از فیلم‌ها و حتی مسابقات ورزشی و رویدادها با ظرفیت ۴K، در حال پخش هستند. از یک سو فناوری 8K به زودی عرضه خواهد شد و از سوی دیگر فناوری‌های XR، اعم از VR، AR، MR، در حال رشد بسیار سریع است به طوری که با استفاده از عینک‌های خاص، به تماشای فیلم‌ها، رویدادهای ورزشی و یا بازی‌های رایانه‌ای خواهیم نشست که به پهنای باند بسیار بالایی نیاز دارند. به عبارت دیگر محتوی‌های آتی در مسیر برخورداری از دقت (Resolution) بسیار بالاتر و چند بعدی گام برمی‌دارند و لذا نیاز به پهنای باندهای بالاتر و گسترده‌تر، تمامی ندارد.

درست است که ایجاد شبکه فیبر نوری گسترده در اقصی نقاط کشور بسیار هزینه‌زا است، لیکن همانند شبکه‌های برق، آب و گاز، یکبار برای همیشه باید انجام شود. در واقع اتوبانهای چند بانده‌ای را ایجاد می‌نمائیم که هر چند تعداد خطوط (Lane) زیادی را امروزه خودروها استفاده و اشغال نمی‌کنند، اما با توجه به سرعت بسیار زیاد رشد فن‌آوری و محتوا از هر دو سو، به طور مرتب از خطوط جدیدتر آن اتوبان‌ها استفاده می‌شود، بدون آنکه هر بار نیاز به بودجه زیاد برای تعریض اتوبان‌ها، پل‌ها و تونل‌ها باشد.

لذا به نظر می‌رسد هر چند فناوری تلفن همراه بسیار پیشرفت کرده، به‌طور سریعی روبرو رشد است و نیازهای زیادی را پاسخگو است، اما داشتن شبکه پهن باند فیبر نوری در هر کشور از ضرورت‌هاست. متأسفانه در ۱۵ تا ۲۰ سال گذشته، از ایجاد این شبکه در ایران که می‌توانست بسیار ارزانتر و اقتصادی‌تر در آن سالها انجام شود، دولت‌های مختلف غفلت کرده‌اند، لیکن باید و در هر حال شبکه فیبرنوری را یکبار برای همیشه ایجاد کرد. طبعاً و در حال حاضر بخش خصوصی با قدرت و بودجه مناسبی ورود کرده و در شهرهای بزرگ فعال شده‌اند اما در آنجا که صرفه اقتصادی کمتر بوده و یا برگشت سرمایه طولانی‌تر است، دولت خود باید مسئولیت ایجاد آن را به‌عهده گیرد.





مهرداد عباد  
عضو هیات نمایندگان اتاق تهران

## لزوم نفوذ نوآوری در همه صنایع کشور با هر قدمتی و پیشینه‌ای

کسب‌وکارها و فعالان اقتصادی در ایران  
هرروزه با قوانین و مقررات جدیدی  
مواجه هستند که برای به‌روز کردن خود  
نسبت به این تغییرات باید چابک باشند.



کند. به نظر می‌رسد کسب‌وکارهای بزرگ و صنعتی برای تحقق این امر بتوانند از پتانسیل‌های شرکت‌های کوچک و متوسط بهره‌مند شوند، چون این شرکت‌ها بسیار چابک‌ترند و به راحتی می‌توانند تغییرات را اعمال کرده و این نوآوری‌های جدید را در هر صنعتی با توجه به ماهیت آن جا بیندازند.

از طرف دیگر، جهت همسو شدن این نوآوری‌ها در کشور که باعث توسعه کشور شود نیاز است نقشه راهی جهت نوآوری‌های لازم برای کشور تدوین شود تا از طرح‌هایی حمایت شود که باعث توسعه ایران گردد.

مسئله اکثر کشورهای در حال توسعه از شرکت‌ها و نوآوری‌هایی حمایت می‌کنند که محصولات دارای مزیت رقابتی صادراتی دارند.

در سطح حمایتی از نوآوری‌ها وجود دارد که یکی در داخل شرکت‌ها و دیگری حمایت‌های دولت‌ها است.

یکی از بنیادی‌ترین حمایت‌های دولت‌ها شامل تخصیص بودجه به واحدهای تحقیق و توسعه شرکت‌های دولتی است. که متأسفانه در چند ده سال اخیر شاهد کاهش بودجه این بخش از پیشران نوآوری در کشور به واسطه تورم‌ها بوده ایم.

عمده‌ترین محصولات صنعتی کشور شامل نفت و گاز و فولاد و سیمان و... است که این محصولات بیشتر به صورت خام و یا با ارزش افزوده کم صادر می‌گردد.

در صورتیکه با اندک نوآوری در محصولات و یا مانند خیلی کپی برداری‌های دیگر با ورود فن‌آوری‌های جدید و استفاده از آنها می‌توان محصولات نوآورانه‌ای که ارزش صادراتی زیادی دارند تولید کرد.

در صنعت گاز نوآوری در دنیای آن به اوج خود رسیده، استفاده از گاز پاک هیدروژن به عنوان سوخت کلیه وسایل نقلیه به صورتی که خروجی آگزوز خودروها بخار آب است و یا جداسازی و فیلتراسیون انواع گازهای کم‌یاب در هوا و گاز طبیعی و افزایش خلوص آنها، به ترتیبی که در برخی گازها در آزمایشگاه به خلوص ۹۹۹۹۹۹ درصد نیز رسیده‌اند. جالب است بدانید بالاترین خلوص گاز تولیدی در ایران تنها ۹۹۹۹۹ درصد می‌باشد و این اعداد تفاوت نوآوری در ایران و کشورهای دیگر را نمایان می‌نماید.

از طرف دیگر به جز دولت‌ها و شرکت‌ها که تاثیر به‌سزایی در توسعه نوآوری کشور دارند، خانواده، مدارس و دانشگاه‌ها جایی است که اندیشه‌های نوآورانه در افکار افراد شکل می‌گیرد و خانواده‌ها می‌بایست تلاش کنند تا فرزندانی خلاق و نوآور پرورش دهند تا در آینده بتوانند باعث توسعه ایران گردند.

متأسفانه با سیستم آموزشی موجود در دنیا، بهای کمی به آموزش خلاقیت داده می‌شود و لازم است جوانان در این راه خود مهارت‌های لازم را کسب نمایند.

همسو کردن جوانان خلاق، شرکت‌های خیلی کوچک و کوچک با صنایع قدرتمند کشور می‌تواند تلاشی در جهت توسعه ایران باشد.

حدود چند دهه است که در ایران صحبت از استارت‌آپ‌ها و اهمیت مقوله نوآوری رواج پیدا کرده است. در این میان، هرگاه صحبت از نوآوری می‌شود، گمان می‌رود این اکوسیستم تنها شامل شرکت‌های استارت‌آپی و کسب‌وکارهای فعال در حوزه اقتصاد دیجیتال است، اما واقعیت این است که نوآوری به هیچ‌وجه نمی‌تواند تنها معطوف به یک بخش از صنعت باشد.

به بیان دیگر، لازم است نوآوری در همه صنایع کشور با هر قدمتی و پیشینه‌ای که هستند، چه کسب‌وکارهای نوپا و چه شرکت‌های بالغ نفوذ کنند، چراکه در عصر حاضر و در دنیایی که رقابت تا این حد مشکل است بدون بهره‌گیری از فناوری‌های نوین نمی‌توان در بازار دوام آورد و تاب‌آوری شرکت‌ها را کاهش می‌دهد.

این موضوع در کشور ما که با عدم‌ثبات اقتصادی روبه‌رو هستیم و شرایط کسب‌وکار داخلی در این سال‌ها به واسطه تحریم‌ها بسیار سخت شده است، بیشتر صدق می‌کند. به همین دلیل است که همواره معتقدم نوآوری می‌تواند راهگشای کسب‌وکارها به‌ویژه شرکت‌های کوچک و نوپا باشد.

طبق آمار موجود تعداد زیادی از شرکت‌های نوپا در همان سال‌های ابتدایی تاسیس خود محکوم به شکست می‌شوند و تعداد اندکی از آنها می‌توانند مراحل اولیه را با موفقیت پشت‌سر بگذارند. در ایران این ماجرا شدت بیشتری دارد، چراکه شرایط به مراتب سخت‌تر است. تحریم، بازار پیچیده، قیمت‌گذاری و اقتصاد دستوری حاکم بر کشور عملاً فضای رقابت را تنگ کرده و رقابت تنها بر سر مزیت و نوآوری‌های موجود در محصولات و خدمات قابل ارائه است که برای کسب‌وکارها مزیت تلقی می‌شود.

از این رو، ضروری است کسب‌وکارها با تمرکز بر انواع نوآوری در سه حوزه محصول، فرآیند و اجرا بتوانند بقای خود را تضمین کنند. البته، در ایران تمرکز یا روی محصول است یا روی فرآیندها و فناوری‌های نوین و در مباحث اجرایی این فرآیندها کمتر دیده شده است. البته کسب‌وکارهایی که فعالیت اصولی دارند، معمولاً این مورد را نیز لحاظ می‌کنند و این دقیقاً همان جایی است که استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های نوپا می‌توانند از آن استفاده کنند؛ چراکه نوآوری در محصول و فرآیند هزینه‌بر است، اما نوآوری در اجرا دقیقاً همان جایی است که شرکت‌های کوچک می‌توانند با صرف هزینه اندک رقبای خود را کنار زده و با پیاده‌سازی نوآوری در ارائه خدمات جایگاه خود را در بازار ثابت نگه دارند.

از طرفی، کسب‌وکارها و فعالان اقتصادی در ایران هرروزه با قوانین و مقررات جدیدی مواجه هستند که برای به‌روز کردن خود نسبت به این تغییرات باید چابک باشند. موارد بسیاری از این دست است که شاید در هیچ کتاب و دستورالعملی هم نوشته نشده باشد.

همگام شدن با مسائل روز، نیاز به خلاقیت دارد و هر کسب‌وکاری بسته به نوع فعالیت‌هایی که دارد می‌تواند با کمک نوآوری در تعامل با ذی‌نفعان خود موفق عمل



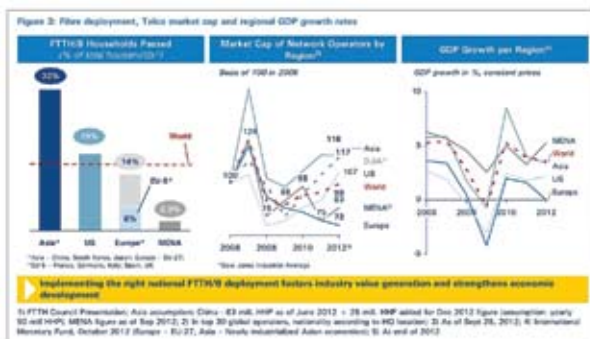
## استراتژی ملی فیبر نوری؛ ضرورت اقتصادی ملی یا وظیفه بخش خصوصی؟

OECD انجام داده است.



این مطالعات در حالی که هنوز به بررسی علیت نمی پردازند، رابطه پیچیده بین بهره وری و نوآوری را شناسایی کرده اند که در نهایت باعث رشد اقتصادی می شود.

در حالی که وب پهنای باند ارزش در هر اقتصاد متفاوت است، سرفصل ها به طور مداوم واضح هستند و به راحتی قابل شناسایی هستند. افزایش سرعت پهنای باند به طور دائم باعث افزایش تولید ناخالص داخلی و ایجاد شغل می شود. شکل ۳ استقرار فیبر را با ارزش بازار اپراتورهای شبکه و تولید ناخالص داخلی مناطق اصلی آنها مرتبط می کند. این تصویر نشان می دهد که همبستگی بین استقرار فیبر و رشد اقتصادی بیش از پیش بینی و احتمالات است.



مهم تر از آن، شبکه های پرسرعت باعث تقویت و ایجاد تنوع در اقتصادها می شوند، زیرا کسب و کارهای کوچک و متوسط (SMBs) که برای اقتصادهای قوی ضروری هستند، اغلب سریع ترین راه حل ها را اتخاذ می کنند و بیشترین سود را از بهبود تجارت آنلاین می برند. به عنوان مثال، همانطور که رایانش ابری در سراسر جهان در حال گسترش است، این SMB ها هستند که به نرم افزارهای بیشتر و سایر IT دسترسی پیدا می کنند تا خدماتی برای ارتقای کسب و کارشان، مشروط بر اینکه با کیفیت و سرعت بالا، تاخیر کم و شبکه های مقرون به صرفه در دسترس باشد.

اقتصاد کلان عالی، اما مورد تجاری چالش برانگیز  
با توجه به مزایای اقتصادی-اجتماعی شبکه های دور و برتری بی بدیل ظرفیت فیبر،



معرفی مزایای اجتماعی-اقتصادی زیرساخت ها و خدمات مخابراتی پیشرفته بصری و قطعی است. مطالعات جهانی توسط آرتور دی، اندکی از مزایای اجتماعی-اقتصادی پهنای باند، ارتباط بین ارتباطات راه دور پیشرفته و تنوع و قدرت اقتصادها را نشان داده است. در حالی که صنعت مخابرات در طول سال ها به سرمایه گذاری مبالغ هنگفتی در اتوماسیون، دیجیتالی سازی و دسترسی ثابت و سیار با سرعت بالاتر ادامه داده است، این صنعت اکنون به نقطه منحصر به فردی در تاریخ خود رسیده است. تاکنون امکان نوسازی و ارتقای شبکه بنیادی مبتنی بر مس که در بیشتر موارد قبل از آزادسازی صنعت به ارث رسیده بود، وجود داشته است.

اکنون زمان آن فرا رسیده است که صنعت قاطعانه به سمت فیبر حرکت کند. ارتقاء بیشتر به مس فقط برای بخش های کوتاه شبکه نزدیک به محل مشتریان امکان پذیر است. شبکه های فیبر کامل یا عمدتاً فیبر اکنون نه تنها برای سریع ترین خدمات دسترسی ثابت، بلکه برای زیربنای لایه میکرو جدیدترین شبکه های بک هال موبایل مورد نیاز هستند. این صنعت تقریباً ۱۰ سال را صرف بحث کرده است که کدام معماری شبکه به بهترین وجه با معماری پیچیده بازگشت سرمایه، استحکام فناوری و موقعیت رقابتی مطابقت دارد.

چالش در حال حاضر این است که چگونه می توان به مزایای اقتصادی ملی شفاف جدیدترین زیرساخت های فیبر - در حالی که سرمایه گذاری قابل توجه مورد نیاز را مدیریت کرد - دست یافت. بهترین رویکرد برای رویارویی با این چالش در بسیاری از کشورها نامشخص است.

این یادداشت پنج مدل استراتژیک ملی فیبر را که توسط کشورهای سراسر جهان پیاده سازی شده اند، شناسایی و ارزیابی می کند که کدام یک از این مدل ها به احتمال زیاد اهداف ملی فیبر را به نفع همه ذینفعان، از جمله دولت ها، تنظیم کننده ها و سیاست گذاران برآورده می کنند. این مدل ها تعدادی از عوامل موفقیت کلیدی را به کار می گیرند که می توانند توسط صنعت، دولت و تنظیم کننده ها اتخاذ شوند و به هماهنگی عمومی و خصوصی پیچیده تر و چارچوب های خط مشی درجه بندی شده نیاز دارند. استراتژی های ملی فیبر پهنای باند یک اهرم کلیدی برای رشد اقتصادی است. شبکه های مخابراتی پرسرعت پیشرفته مدت ها است که زیربنای کلیدی اقتصادهای سالم در نظر گرفته شده اند. در حال حاضر، با انفجار تراکنش های تجاری مبتنی بر اینترنت و اتکای فزاینده به پست الکترونیک، انتقال فابل، بازاریابی شبکه های اجتماعی، فناوری اطلاعات ابری و همکاری از راه دور، اقتصاد دیجیتال برای رشد اقتصادی در هر کشوری تبدیل به یک ماموریت اساسی و حیاتی شده است. سناریوهای فناوری فعال شده توسط فراباند فوق العاده هستند. دیگر نیازی به ۱۰۰ مگابیت در ثانیه نیست در هر خط مورد سسوال، و ترکیبی از عوامل نشان دهنده توسعه بیشتر تقاضای فراباند پهن در آینده است (شکل ۱). آرتور دی لیتل مطالعاتی را برای کشف ارتباط بین خدمات پهنای باند و رشد اقتصادی در کشورهای

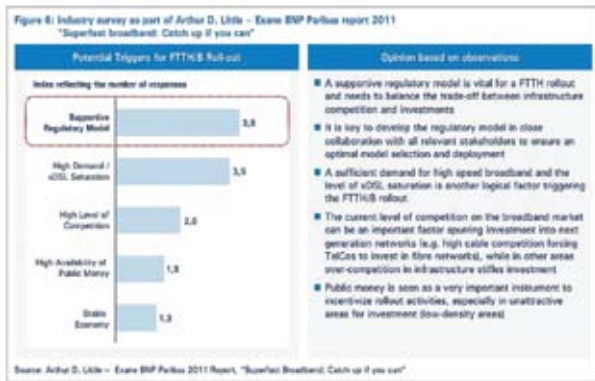
این مثال تنها یک استقرار فیبر را نشان می دهد. ساخت رقابتی هم جذب و هم مورد تجاری را کاهش می دهد.

این فرصت سرمایه گذاری فیبر اغلب باید در سید پروژه های اپراتورهای مخابراتی، از جمله موارد بازگشت کوتاه مدت برای راه اندازی محصول جدید و موارد بازگشت میان مدت برای پروژه های کوتاه کننده حلقه محلی، مانند VDSL، رقابت کند. محیط کسب و کار کلی با عدم اطمینان نظارتی پیچیده تر می شود، مانند امکان فشار قانونی برای باز کردن سرمایه گذاری های دسترسی فیبر به رقابت در سطوح قیمتی هزینه محور.

جای تعجب نیست که در غیاب هماهنگی بهتر در صنعت، پروژه های فیبر غالباً بالاترین اولویت را ندارند.

کلید عملکرد پرونده تجاری در محیطی که نرخ جذب می تواند نصف یا یک سوم باشد، اگر جایگزین های دیگری ارائه شود، شرکت های رقیب به دنبال ارزان ترین راه حل هستند و تنها در پرجمعیت ترین و پردرآمدترین مناطق مستقر می شوند.

به عنوان بخشی از گزارش Arthur D. Little - Exane BNP Paribas در سال ۲۰۱۱، بیش از صد نفر از رهبران صنعت مخابرات اروپا مورد بررسی قرار گرفتند، تا نظرات آنها را در مورد اینکه چه چیزی باعث حرکت به سمت فیبر می شود را تحلیل کنند. موضع نظارتی در بالای لیست قرار داشت (شکل ۶).



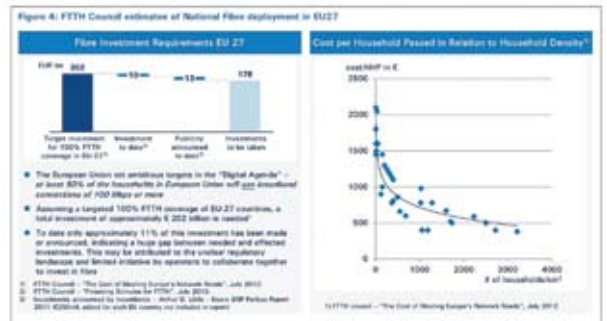
سیاست نظارتی اروپا اکنون در حال بحث است. گئورگ سرنشتی، رئیس BEREC و مدیر عامل RTR، سازمان تنظیم مقررات اتریش برای پخش و ارتباطات، اخیراً اظهار داشت: امروزه تمرکز مقررات ارتباطات راه دور در اروپا تا حدی بر ارتقای کارایی ثابت است. قیمت پایین برای مصرف کنندگان به طور گسترده به عنوان هدف نهایی در نظر گرفته می شود. با این حال، چند اشکال وجود دارد که از این رویکرد ناشی می شود. نقطه ضعف اصلی این است که rms - به ویژه شرکت های مستقر - به سختی می توانند مزایای مورد نیاز برای سرمایه گذاری گسترده در زیرساخت های جدید را کسب کنند.

از سوی دیگر، شرکت کنندگان تنها انگیزه های کمی برای سرمایه گذاری در زیرساخت های خود دارند، زیرا آنها به راحتی می توانند به شبکه های شرکت فعلی دسترسی داشته باشند (ارزش گزینه).

مفهوم «تردبان سرمایه گذاری» که سعی در ترکیب کارایی ایستا و پویا داشت، در این زمینه شکست خورد. شایان ذکر است که مفهوم «تردبان سرمایه گذاری» برای باز کردن بازار بسیار مفید بود. با این حال، زمانی که نوبت به تقویت سرمایه گذاری در زیرساخت های جدید می رسد، منسوخ شد.

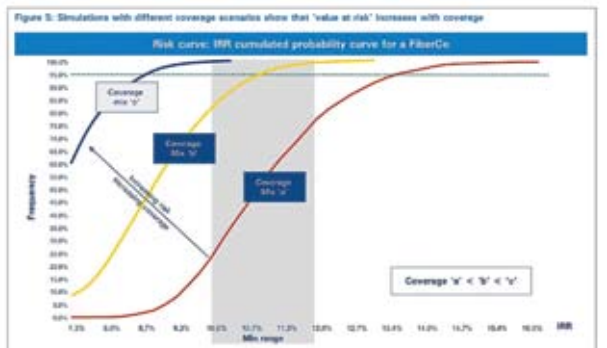
اگر دولت ها خواهان مزیت های اقتصادی کلان فیبر هستند، لازم است درجهای از هماهنگی صنعت و تحریک تقاضا بخشی از سیاست گذاری آنها باشد.

چرا صنعت مخابرات در ایجاد یک مورد تجاری خوب برای استقرار گسترده فیبر ناموفق بوده است؟ پاسخ این است که سرمایه گذاری مورد نیاز برای جایگزینی چیزی که اغلب بیش از ۱۰۰ سال استقرار زیرساخت ها را طی می کند، بسیار زیاد است. شورای FTTH (Fibre-To-The-Home) تخمین می زند که سیم کشی مجدد اروپا در محدوده و مقیاسی مشابه با شبکه های تاریخی هزینه ای ۲۰۰ میلیارد یورویی دارد. به طور مشابه، هنگام ارزیابی پرونده Google Fiber، گلدمن ساکس گزارش داد که حداقل ۱۴۰ میلیارد دلار برای پوشش بخشی از ایالات متحده مورد نیاز است. می توان گفت که این طرح های خصوصی احتمالاً بدون مشارکت گسترده با دولت های شهری، منطقه ای یا ملی تکمیل نمی شوند. با مقایسه آنچه تا به امروز بر روی فیبر در منطقه سرمایه گذاری شده است و آنچه به عنوان سرمایه گذاری آینده در اروپا وعده داده شده است، می بینیم که هنوز راه زیادی در پیش است (شکل ۴).



آخرین باری که صنعت استقرار شبکه های ملی را در این مقیاس انجام داد، قبل از خصوصی سازی، قبل از شبکه بود، در بیشتر کشورها، چندین زیرساخت موازی مخابراتی وجود دارد که بیشتر اقتصاد صنعت را با مشکل مواجه می کند. یک کشور توسعه یافته معمولی ممکن است یک شبکه ثابت فعلی، یک شبکه ثابت چالشی، چهار شبکه تلفن همراه، شبکه های تلویزیون کابلی که بخش بزرگی از کشور را پوشش می دهد، و یک شرکت برق یا سایر شرکت های برق با شبکه فیبر در چندین شهر بزرگ داشته باشد. این می تواند به پنج یا شش زیرساخت ملی مخابراتی برسد که هیچ کس برای جاده، راه آهن و آب پیشنهاد نمی کند. سیستم های برق این موزاییک زیرساخت ها معمولاً منجر به این می شود که مناطق پرجمعیت با راه حل های متعدد با استانداردهای متغیر سرویس دهی می شوند و به بقیه کشور کمتر خدمات داده می شود. از این رو عبارت «شکاف دیجیتال» ابداع شد. این وضعیت رگولاتورها را با چالشی ناشناخته مواجه می کند. پس از ۳۰ سال یا بیشتر از شکستن انحصارات ملی، اکنون یک عقیده و استدلال صحیح در حال افزایش است مبنی بر اینکه رقابت بیش از حد زیرساختی استقرار فیبر را متوقف می کند، که به نوبه خود به مصرف کنندگان و اقتصاد گسترده تر آسیب می رساند.

به بیان ساده، بهترین راه حل برای فیبر ملی شامل ترانشه های حفر شده ای است که قابل نگهداری هستند، می توان آن ها را مجدداً پیکربندی و گسترش داد، جدیدترین فناوری را ارائه می دهد و گزینه هایی را برای تطبیق فناوری جدید در آینده ارائه می کند. این ارزان نیست و حتی در وضعیت مطلوب شهرهای متراکم، پرونده تجاری معمولاً به بالای ۱۵ سال پیش می رود. مهمتر از آن، خطر قابل توجهی در ارتباط با چنین مورد تجاری وجود دارد، همانطور که در شبیه سازی مونت کارلو نشان داده شده است (شکل ۵).



## باید بازار نیازهای کشور را به سمت اقتصاد دانش بنیان سوق دهیم



علم و فناوری سرمایه گذاری کرده و زیرساخت های خوبی داریم. سومین زیرساخت داشتن قوانین و تنظیم گری های مناسب است که قانون جهش تولید قسمت زیادی از این زیرساخت را فراهم کرده است.

وی چهارمین و مهمترین زیر ساخت را بازار مصرف بیان کرد و ادامه داد: بازار نیازهای کشور را باید چه در محصول چه در خدمت و چه در فرایندها و بهینه سازی به سمت اقتصاد دانش سوق دهیم. یکی از بزرگترین ارکانی که معاونت علمی در این دوره پیگیری می کند، ایجاد و توسعه بازارهای دولتی و بین المللی برای شرکتها، محصولات و خدمات دانش بنیان است. معاون علمی، فن آوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری اضافه کرد: به دلیل ساختار دولتی، قسمت زیادی از صنعت و اقتصاد کشور دولتی است. بنابراین اگر دستگاهها و نهادهای بزرگ کشور مانند وزارت صمت، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت بهداشت برای در اختیار قرار دادن این بازار به این هویتهای جدید پای کار نیایند، اتفاقات کند رقم می خورد. وی در ادامه تاکید کرد: هدف از این تعاملات و حمایتها این است که بتوانیم ایجاد بازار کنیم که خوشبختانه در محور اصلی که وزارت صمت است، یک وزیر مدبر از جنس دانش بنیان باورمند به حوزه فناوری و تجربه کرده فضای فناوری حضور دارد.

دهقانی فیروزآبادی با تاکید بر اینکه اگر بتوانیم این هماهنگی، هم صدایی و هم باوری را داشته باشیم خیلی از مشکلات حل می شود، تصریح کرد: ارتباط با صنعت اکنون خیلی آسان شده است؛ زمانی گفتمان با یک صنعت نه وزارت صمت گفتمان سختی بود.

وی اضافه کرد: البته چندماه پیش در نشست دانشگاهی در اصفهان یکی از اساتید دانشگاه مطرح کرد که ۱۰ سال پیش از یکی از صنایع خواهش می کردیم به ما فضا بدهند تا فقط توانایی انجام فلان کار را اعلام کنیم، اکنون فضا کاملا برعکس شده است و صنعت در دانشگاه و پارک علم و فناوری حضور دارد و مسائل خود را مطرح می کنند.

معاون علمی، فن آوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری همچنین گفت: اگر فرصتها قاعده مند، ریل گذاری و هدفمند شده و اولویت گذاری شود یک اتفاق بزرگ خواهد افتاد و بازار تضمین شده برای شرکتها و موسسات دانش بنیان و محصول خدمت ایجاد خواهد شد. با تضمین بازار، جریان گردش مالی از مدل های مختلف تامین مالی جمعی، مدل سرمایه گذاری بخش خصوصی پای کار می آیند.

معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری گفت: بازار نیازهای کشور را باید چه در محصول چه در خدمت و چه در فرایندها و بهینه سازی به سمت اقتصاد دانش بنیان سوق دهیم و یکی از بزرگترین ارکانی که معاونت علمی در این دوره پیگیری می کند، ایجاد و توسعه بازارهای دولتی و بین المللی برای شرکتها، محصولات و خدمات دانش بنیان است.

روح الله دهقانی فیروزآبادی در نخستین رویداد ملی صنعت دانش بنیان در نخستین رویداد ملی صنعت دانش بنیان که در مرکز همایش های کتابخانه ملی برگزار شد، گفت: دورانی بحث گفتمان سازی تبدیل علم به ثروت بود. دهه ۸۰ گفتمان پژوهش های دانشگاهی، تبدیل علم به ثروت و ایجاد ثروت از علم خیلی مطرح بود. حتی در دانشگاهها بحث های نظری شکل گرفت که وظیفه دانشگاه در این زمینه چیست و چگونه باید انجام شود.

معاون علمی، فن آوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری اضافه کرد: دوره دومی که تجربه کردیم، دوران فطرت جریان دانش بنیان کشور بود، قانون حمایت از موسسات و شرکت های دانش بنیان که سال ۸۹ تصویب می شود ماحصل دوران کوتاهی است که در آن دوران زیرساخت های قانونی و نظری حمایت متمرکز و جدی از جریان تبدیل علم به ثروت در قالب محتوایی تحت عنوان موسسات دانش بنیان است.

وی با بیان اینکه دهه دیگری را تجربه کردیم که اسم آن را دوران اجرای قانون مصوب سال ۸۹ می گویم که بسیاری از زیرساخت های اقتصاد دانش بنیان شکل گرفت، خاطر نشان کرد: مفاهیمی مثل پارک های علم و فن آوری، شتاب دهنده ها، شرکت های دانش بنیان و خود مفهوم دانش بنیان شکل می گیرد. در این راستا، سال ۸۹ - ۹۰، پنجاه تا ۵۵ شرکت دانش بنیان بودند که امروز به بیش از ۹۱۰۰ شرکت دانش بنیان رسیده ایم و این جریان همچنان ادامه دارد. دهقانی فیروزآبادی با تاکید بر اینکه بسیاری از فن آوری ها در دهه گذشته شروع شد، به تحقیق و توسعه رسید و نمونه های اولیه آزمون و خطا دستیابی به دستاوردهای ملموس در بازار را به دنبال داشت، تصریح کرد: دوران چهارمی را تجربه می کنیم که اکنون به تعداد کافی هویت اقتصادی از جنس شرکت و موسسه داریم. تعداد خیلی خوبی آزمایشگاه، مراکز رشد، پارک های علم و فن آوری، شتاب دهنده ها و کارخانه های نوآوری داریم. وی درباره قانون جهش تولید یادآور شد: این قانون نسل جدیدی را نوید می دهد که شرکت هایی که در ۱۰ سال گذشته شکل گرفته و به نمونه رسیده اند، به صنعت تبدیل و وارد عرصه جدید صنعت و اقتصاد شده اند. بنابراین با چشم اندازی که در قانون جهش تولید ترسیم شده، فرصت های بی نظیری و کم نظیری برای تحقق اقتصاد دانش بنیان فراهم شده است. معاون علمی، فن آوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری با بیان اینکه شاخص های اقتصادی باید به طور مستقیم در زندگی مردم احساس شود، تصریح کرد: اگر فن آوری یک لایه دور از زندگی مستقیم مردم است، اما اقتصاد مستقیم در زندگی مردم حضور دارد. الان منتظریم مردم در زندگی، در حمل و نقل، غذا، سلامت و بهداشت تاثیر چهار دهه حمایت از علم و فناوری را ببینند. بنابراین منتظریم شاخص های ارزیابی هم تغییر کند. وی اضافه کرد: انتظار شاخص ارزیابی پیشرفت کشور در علم و فناوری، تعداد اشتغال تخصصی ایجاد شده است. بنابراین ارزش افزوده ایجاد شده از دانش و فناوری، سهم اقتصاد دانش بنیان از تولید ناخالص ملی است.

دهقانی فیروزآبادی با بیان این که این عرصه نیازمند ساختار است، افزود: اولین زیرساخت کمیت و تعداد و تعدد است. دومین زیرساخت سخت افزاری است که البته کشور به اندازه کافی در ایجاد آزمایشگاهها زیرساخت های تولید، مراکز تحقیق و توسعه پارک های

## تامین مالی شرکت های دانش بنیان زمینه تحقق اقتصاد تولیدگر را فراهم می کند

وی با بیان اینکه لازم است روی عنصر جدیدی تمرکز کنیم که کیفیت رشد اقتصادی است، افزود: این موضوع برای دولتی که به دنبال عبور از یک اقتصاد نفتی و دولت زده است بسیار حائز اهمیت است، در واقع حرکت به سمت یک اقتصاد تولیدگر دانش بنیان که منتفعان رشد اقتصادی آن کسانی باشند که از سودهای اقتصادی بهره مند هستند بسیار حائز اهمیت است و بیشترین همخوانی را با نشست ما در این همایش دارد.

وزیر امور اقتصاد و دارایی اضافه کرد: این تحول و گذار بدون مشارکت شرکت های بزرگ دانش بنیان رخ نمی دهد و لذا برای این تغییر که به زودی و به سهولت در دسترس نیست،

وزیر امور اقتصادی و دارایی گفت: برای عملی شدن اقتصاد تولیدگر باید به راهکارهای تامین منابع مالی شرکت های دانش بنیان بزرگ و سهامی عام بیش از پیش توجه شود.

سیداحسان خاندوزی در نخستین رویداد ملی صنعت دانش بنیان، گفت: بعد از اینکه در دهه ۹۰ در تله رشد پایین و نزدیک به صفر و سرمایه گذاری نزدیک به صفر گرفتار شدیم، تلاش دو سال اول دولت سیزدهم این بود که با ورود به سال ۱۴۰۰ و به ویژه سال ۱۴۰۱ از دو تله رشد و سرمایه گذاری صفر خارج شویم که تا حد قابل قبولی این اتفاق رخ داده است.



افزایش داشته است.

وی اضافه کرد: ما تمام عیار پای کار تحول و چرخش به سمت دانش بنیان شدن رشد و صنعت کشور هستیم و همچنین موضوع نظام ترکیبات سیاست پولی نیز حائز اهمیت است و باید بدانیم که بدون اینکه هدف تورمی را سازگار با هدف رشد اقتصادی در نظر بگیریم، مسیر دیگری در اقتصاد ایران نداریم. خاندوزی گفت: امروز با انضباط بخشی خوبی که در حوزه پولی و مالی صورت گرفته نیازمند آن هستیم که به شکل ویژه مسیرهای سبز برای بخش های پیشران (شرکت های صلاحیت دار) را باز کنیم و باید برای شرکت های پیشران مسیر سبز تأمین مالی را باز کنیم و اگر این اتفاق رخ ندهد به اهدافمان نخواهیم رسید.

نیازمند تدبیر مستمر برای کیفیت رشد اقتصادی هستیم. وی با اشاره به اینکه یکی از مهمترین دستور کارهای ما در سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۱۰ است و در واقع عبور از فضای گلخانه ای زیست بوم دانش بنیان به سمت مزارع تولیدات صنعتی دانش بنیان و رشد اقتصادی به شمار می رود، تأکید کرد: بنابراین در وزارت اقتصاد تلاش مان این بوده است که زمینه را برای این دگرگونی و چرخش از مدل رایج رشد اقتصادی به سمت مدل جدید فراهم کنیم و این موضوع نیازمند مقدماتی است که یک بخش از این مقدمات که به وزارت صنعت مرتبط است، مساله تأمین مالی است.

خاندوزی با تأکید بر اینکه اگر بخواهیم مزارع جدیدمان سبزتر باشد باید به نحوی کانال های حرکت جریان آب، نقدینگی و تأمین مالی را هدایت کنیم که این بار این دسته از مزارع ما پربارتر عمل کنند، تصریح کرد: لذا یک اتفاق مربوط به صندوق های فناوری است که افزایش سرمایه آن ۳۰۰ میلیارد تومان در ذیل تبصره ۱۸ بودجه امسال صورت می گیرد و البته ما آماده هستیم عدد بالاتری را در نظر بگیریم اما محدودیتی از سمت سهامدار خصوصی وجود داشت.

وی با اشاره به اینکه در کنار مساله صندوق ها دو عنصر تضمین و وثایق برای شرکت ها در حوزه تأمین مالی حائز اهمیت بود و توسعه دامنه وثایق در سامانه ستاره را ایجاد کردیم، خاطر نشان کرد: تلاش کردیم آئین نامه مؤسسات تضمین که موضوع ماده ۹ قانون حداکثری است را تعیین تکلیف کنیم. همچنین اقدام دیگر ما ابلاغ دستورالعمل ارزشگذاری شرکت های دانش بنیان بود که همه اینها در بلندتر کردن نظام تأمین مالی شرکت های دانش بنیان حائز اهمیت است.

وزیر امور اقتصاد و دارایی با اشاره به افزایش ۱۶۰ درصدی تسهیلات شرکت های دانش بنیان در سال گذشته، بیان داشت: امسال در پنج ماهه ابتدای سال این تسهیلات ۲۶۰ درصد

## نقش موثر وزارت خانه های صمت و علوم در مسیر پیشرفت قانون جهش تولید دانش بنیان

و شبکه بانکی در این مسیر است. سیدمحسن دهنوی در نخستین رویداد ملی صنعت دانش بنیان، گفت: تا قبل از حضور علی آبادی در وزارت صمت، پیشرفت قانون جهش تولید دانش بنیان تنها ۳۰ درصد اجرایی شده بود که در حال حاضر در این حوزه اقدامات شایسته ای صورت گرفته است. وی با بیان اینکه انتظار مان سرمایه گذاری های بزرگ در بخش دانش بنیان توسط سازمان های توسعه ای است، افزود: با توجه به اینکه به شرکت های بزرگ اعلام شده تا ۱۰ درصد از اعتبار مالیاتی خود را به فن آوری اختصاص دهند، اما تعداد کمی از شرکت ها این اقدام را انجام داده اند.

عضو هیات رئیسه مجلس شورای اسلامی اضافه کرد: تبدیل اقتصاد به اقتصاد دانش بنیان، نیازمند حضور جدی وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری و شبکه بانکی در این مسیر است. وی با تأکید بر اینکه نظام بانکی باید در حوزه دانش بنیان ها حضور داشته باشد، یادآور شد: شبکه بانکی باید در کنار شرکت های بزرگ و وزارت خانه ها قرار بگیرد و امیدواریم این مهم اتفاق بیافتد.

دهنوی همچنین اعلام کرد که در مجلس شورای اسلامی مخالف تفکیک وزارت صنعت و معدن و تجارت هستیم.



عضو هیات رئیسه مجلس شورای اسلامی گفت: تبدیل اقتصاد به اقتصاد دانش بنیان، نیازمند حضور جدی وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری

## ایران در رتبه ۴۳ خروجی های نوآورانه در دنیا؛ رتبه دوم نوآوری در آسیای مرکزی و جنوبی

بر اساس تازه ترین گزارش شاخص جهانی نوآوری، ایران از لحاظ این شاخص در بین کشورهای منطقه آسیای مرکزی و جنوبی در جایگاه دوم قرار گرفته و در ارکان پیچیدگی بازار، خروجی های نوآورانه و خروجی های دانش و فناوری این شاخص به ترتیب حائز رتبه های ۱۹، ۴۳ و ۵۵ جهان شده است.

بر اساس شانزدهمین گزارش شاخص جهانی نوآوری (GII) که طی رویدادی به میزبانی سازمان جهانی مالکیت فکری (وایپو) اعلام شد، ایران در بین ۱۳۲ کشور جهان در جایگاه ۶۲ قرار گرفته و در بین ۳۷ کشور که در گروه کشورهای با درآمد متوسط به پایین دسته بندی می شوند در رتبه ششم قرار دارد.

از طرفی در میان ۱۰ کشور منطقه آسیای مرکزی و جنوبی در جایگاه دوم قرار گرفته است.

از دیگر خروجی های گزارش امسال، رابطه بین سطح درآمد (GDP سرانه) و عملکرد



رتبه	کد	نام شاخص
1	7.1.2	علائم تجاری بر اساس مبدأ
3	2.2.2	فارغ التحصیلان علوم و مهندسی
5	4.2.1	ارزش بازار
9	3.2.3	شکل گیری سرمایه ناخالص
11	7.1.4	طرح های صنعتی بر اساس مبدأ
13	6.1.1	حق اختراع بر اساس مبدأ
16	6.2.3	هزینه های نرم افزاری
20	4.3.3	مقیاس بازار داخلی
27	6.1.4	مقالات علمی و فنی
40	6.1.5	اسناد قابل استناد H-index

نکته جالب توجه در مقایسه ایران با کشورهای منطقه اینکده کشورهای ایران و اندونزی از نظر شاخص نوآوری در یک سطح بوده و لذا فرصت های همکاری دو جانبه فناورانه و نوآورانه می تواند به ارتقای جایگاه هر دو کشور بیانجامد.

در کل شاخص های بهبود یافته سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۲ شامل اثربخشی دولت، محیط کسب و کار، پژوهشگران، پایداری اکولوژیکی، تولید ناخالص داخلی به واحد مصرف انرژی، مقیاس بازار داخلی، اشتغال دانش بنیان، نفوذ دانش، خانواده های اختراع، پرداخت های مالکیت فکری، واردات با فناوری بالا، واردات خدمات ICT، هزینه های نرم افزاری، رسیدن مالکیت فکری، پیچیدگی های تولید و صادرات، ارزش برند جهانی و صادرات کالاهای خلاق هستند.

وضعیت نوآوری کشور در تعدادی از سنجها به گونه ای است که ضرورت برنامه ریزی برای بهبود برخی از زیرساخت ها، تنظیم گری، سیاست گذاری و بازنگری در برخی از قوانین و سیاست های موجود را نشان می دهد.

مهمترین سنجها نیازمند رویکردهای تحولی، دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات، خدمات برخط دولت، تنوع صنایع داخلی، بهره وری نیروی کار، تولیدات مبتنی بر فناوری های پیشرفته، صادرات محصولات با فناوری های پیشرفته و عملکرد لجستیک هستند.

همچنین گزارش سال جاری شاخص جهانی نوآوری با رویکرد خوشه های علم و فناوری ارزیابی شده بود که شش خوشه از ده خوشه برتر در منطقه شرق آسیا و در کشورهای ژاپن، کره و چین متمرکز هستند. شهر تهران نیز با رتبه ۳۴ جزو ۱۰۰ خوشه برتر علم و فناوری دنیا شناخته شده که دارای مقالات و درخواست های ثبت اختراع از مسیر معاهده PCT بوده است.

نوآوری (نمره GII) و خط روند عملکرد نوآوری مورد انتظار با توجه به سطح درآمد است. به طوری که اقتصادهایی که بالاتر از خط روند ظاهر می شوند، بهتر از حد انتظار عمل کرده اند و اقتصادهایی که پایین خط روند هستند عملکرد کمتری نسبت به انتظارات دارند. با این تعریف، ایران بالای خط روند قرار گرفته و عملکرد بهتری نسبت به سطح درآمد خود داشته است.

بهترین رتبه های کسب شده توسط ایران در ارکان پیچیدگی بازار، خروجی های نوآورانه و خروجی های دانش و فناوری هستند که به ترتیب رتبه ۱۹، ۴۳ و ۵۵ را به خود اختصاص داده اند.

به صورت کلی، ایران در برندهای دانش و فناوری، خروجی های خلاقانه، پیچیدگی بازار، سرمایه انسانی و تحقیقات و زیرساخت بالاتر از میانگین گروه با درآمد متوسط به پایین عمل می کند. از طرفی ایران در این ارکان به غیر از رکن زیرساخت، بالاتر از میانگین منطقه ای (آسیای مرکزی و جنوبی) عمل کرده است.

در زیر شاخص ۶،۲،۲ که در گزارش ۲۰۲۲ تحت عنوان «کسب و کارهای جدید» و در گزارش جدید، تحت عنوان «ارزش یونیکورن» مطرح شده رتبه ایران از ۹۰ در سال ۲۰۲۲ به ۴۸ در سال ۲۰۲۳ صعود کرده است.

از میان ۸۰ شاخص در مورد ۱۰ شاخص، اطلاعاتی از ایران برای ارزیابی در دسترس نبوده است. همچنین اطلاعات ۱۸ شاخص بروز نیست که برنامه ریزی و هماهنگی بین نهادی و با نهاد ارزیاب نیاز است تا ارزیابی دقیق تر و واقعی تری از وضعیت توسعه نوآوری کشور لحاظ شود. همانند سال گذشته، سه دانشگاه برتر کشور به ترتیب صنعتی شریف، صنعتی امیرکبیر و تهران بوده اند همچنین تنها شرکتی که ارزیابی برند به وسیله شرکت BRAND FINANCE انجام داده است، بانک پاسارگاد است که ارزشی معادل ۷۵۸،۶ میلیون دلار را کسب کرده است.

کشور ایران همانند سال های گذشته، از نظر شاخص های خروجی نوآوری نسبت به ورودی های نوآوری رتبه بهتری کسب کرده است. نقاط قوت اصلی نوآوری ایران شاخص «علائم تجاری بر اساس مبدأ» با رتبه ۱، «درصد فارغ التحصیلان علوم و مهندسی» با رتبه سه، ارزش بازار با رتبه پنج و شکل گیری سرمایه ناخالص با رتبه ۹ جهان است.

**در جدول ۱۰ شاخص برتر کشور ایران در شاخص نوآوری در سال ۲۰۲۳ آورده شده است:**

از نظر خروجی های دانش و فناوری نیز، ایران در شاخص «حق اختراع بر اساس مبدأ» و «هزینه های نرم افزاری» به ترتیب رتبه ۱۳ و ۱۶ را کسب کرده است که شاخص اخیر نسبت به سال ۲۰۲۲ بهبود یافته و رتبه بهتری کسب کرده است. همچنین رتبه شاخص «اختراعات PCT»، ۴۰ است که نسبت به سال گذشته تغییر چندانی نداشته است.

## فقدان آزمایشگاه های تخصصی اعتبارسنجی محصولات هوش مصنوعی در کشور

عدم شفافیت بازار و ضعف در رقابتی بودن بازار، نبود آزمایشگاه های تخصصی ارزیابی و اعتبارسنجی محصولات و خدمات هوش مصنوعی و شناخت ناکافی مدیران صنعتی از قابلیت ها، ظرفیت ها و راهکارهای هوش مصنوعی از جمله موانع فعالین حوزه صنایع و معادن در ارتباط با فناوری هوش مصنوعی و رباتیک است.

نشست «هوش مصنوعی در صنایع و معادن» با همکاری ستاد توسعه فناوری های هوش مصنوعی و رباتیک و کمیسیون هوش مصنوعی و علم داده نظام صنفی رایانه ای برگزار شد. در ابتدای این نشست، رشاد حسینی، دبیر ستاد توسعه فناوری های هوش مصنوعی و رباتیک ضمن خیر مقدم به مهمانان به تشریح اولویت های برنامه های ستاد پرداخت که از جمله آنها حمایت از طرح های توسعه فناوری در قالب طرح های همکاری میان دانشگاه ها، شرکت های دانش بنیان و صنعتی، حمایت از پروژه های تحقیق و توسعه صنایع و شرکت های بزرگ با استفاده از ظرفیت اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه، حمایت از طرح های تجاری سازی فناوری متناسب با نیاز های جامعه و اقتصاد، حمایت از برنامه های شتابدهی، مراکز نوآوری تخصصی، مشارکت در تدوین وبه روز رسانی استانداردهای مرتبط با فناوری، حمایت از توسعه و ارتقاء هدفمند زیرساخت های تخصصی فناوری های اولویت دار



ظرفیت سازی برای پروژه های هوشمندسازی و هوش مصنوعی و شناخت ناکافی مدیران صنعتی از قابلیت ها، ظرفیت ها و راه کارهای هوش مصنوعی. در بخش جمع بندی، هادی عاشری، معاون ستاد با بیان اینکه توسعه فناوری هوش مصنوعی و رباتیک هدف اصلی ستاد است، حمایت از شرکت های خصوصی در بخش توسعه علم و فناوری را از وظایف اصلی ستاد برشمرد. وی با نقل جمله ای از زنده یاد سعید کاظمی آشتیانی که گفته بود «امروز ما موثریم و فردا اثری از ما خواهد بود؛ تلاش کنیم فردا اثر خوبی به جا بگذاریم» اظهار امیدواری کرد که با تعامل موثر بین ستاد توسعه فناوری های هوش مصنوعی و رباتیک، ستادهای اقتصاد دانش بنیان معاونت علمی و شرکت های فعال بتوان به دستاوردهای خوبی در حوزه ارتباط با صنعت و تحریک سمت تقاضا رسید.

## تاثیر جاری سازی کلان روندهای حوزه فناوری مخابرات در بخش های مختلف فناوری

های موجود در بخش IT سازمان، مفید و موجب انعطاف پذیری، چابکی و استفاده از ظرفیت مناطق در حل مشکلات و مسائل روزمره یا غیرمترقبه حوزه ای تی خواهد شد. وی با بیان اینکه فناوری اطلاعات باید بهینه سازی و بهره وری در سازمان به نفع ذی نفعان ایجاد کند، گفت: این تغییر مبتنی بر زیست بوم فناوری اطلاعات و به نحوی است که ویژگی های انعطاف پذیری، چابکی و پویایی مبتنی بر کلان روند را دنبال می کند. سیدصالحی افزود: به همین دلیل باید دنبال موضوعاتی باشیم که در حوزه تغییرات عمیق و ساختاری مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، کلان داده یا بیگ دیتا است. تمرکز در مدیریت داده ها، تعیین سطح دسترسی با هدف ارائه ساختار سازمانی بر مبنای خدمات و اپلیکیشن است، مرحله بعدی، جاری سازی این کلان روند شناسایی شده است. وی خاطر نشان کرد: فرآیند طراحی و معماری ساختار جدید فناوری اطلاعات بر اساس الگوی TOGAF و سازماندهی بر مبنای خدمات و اپلیکیشن ها در راستای بهبود و ایجاد سامانه جامع فناوری اطلاعات است.

سیدصالحی خاطر نشان کرد: در این مسیر استفاده از تکلام اپلیکیشن مپ TAM به بهبود سامانه های موجود و ایجاد سامانه های لازم در فرایندها بر مبنای معماری سازمانی تصویب شده توصیه می شود. فرآیندهایی که بر مبنای معماری سازمانی انجام می شود، بسته های کاری است که هر بسته کاری شامل یک یا چند فعالیت، روش، فرایند یا سرویس فناوری اطلاعات است. معاون فناوری اطلاعات در مورد معماری جدید در راستای تغییر رویکرد فناوری اطلاعات گفت: جاری سازی کلان روندهای سیستم با پیشرانی حوزه فناوری اطلاعات انجام می شود، چون فناوری کانون تحول در هر صنعتی به ویژه در صنعت آی سی تی به عنوان حوزه فعالیت مخابرات است.

وی تاکید کرد: اگر تحول اساسی در فضای بیرونی فناوری اطلاعات اتفاق نیفتد، مخابرات دچار آسیب می شود و کل بازار ارتباطی کشور لازم است با شرایطی پیش رود که لایه هایی از تغییرات حوزه معماری فناوری اطلاعات در آن به صورت سیستماتیک لحاظ شود. معاون فناوری اطلاعات شرکت مخابرات ایران افزود: چابکی به معنی واکنش متناسب به اتفاقات و سادگی در فرایندها از ارزش ها و رویکردهای مهم تحول مورد نظر در فناوری است تا مشتریان در بخش های مختلف بتوانند به راحتی و سهولت و کار بر پسند بودن از آن استفاده کنند.

سیدصالحی افزود: غیر متمرکز بودن در عین یکپارچگی مزیت هایی دارد، زیرا ماموریت سازمان در این راستا تعریف شده که در عین عدم تمرکز، یکپارچگی را شامل شود. وی گفت: در این ماموریت و معماری سازمانی، نقش هر فرد در حوزه فناوری از بالاترین پست سازمانی تا پایین ترین پست ها مشخص است و همه کارکنان به صورت افقی در ارتباط مداوم برای تحول و رشد همه جانبه در ایفای نقش و وظیفه خود، آگاه هستند. معاون فناوری اطلاعات شرکت مخابرات ایران افزود: ارزش یکپارچگی محصولات با سایر بخش های سازمان و عدم فعالیت جزیره ای، مفهوم هایی کلیدی در تحول فناوری اطلاعات است.

سیدصالحی همچنین خاطر نشان کرد: جاری سازی کلان روندهای مهم در سیستم فناوری اطلاعات شرکت مخابرات ایران می تواند در حوزه های جدید و پیشران بخش فناوری مانند هوش مصنوعی، بیگ دیتا، اینترنت اشیا، حمایت مستمر از ایده های اجرایی حوزه های دانش بنیان و استقرار فناوری محوری در بخش های مختلف سازمان، تاثیر متناسب و ارزشمندی داشته باشد.

و فعالیت های ترویجی، فرهنگ سازی و پذیرش فناوری، پایش و رصد فناوری در کشور است. حسینی تاکید کرد که راه حل توسعه سریع فناوری در کشور، تحریک سمت تقاضا است به طوری که شرکت های صنعتی، مالی و تجاری ترغیب به اعلام نیازها شوند تا شرکت های دانش بنیان و هسته های نوآور بتوانند برای آن نیازها راه حل ارائه نمایند. در ادامه نشست، میهمانان به طرح نقطه نظرات و موانع حوزه فعالیت خود در ارتباط با فناوری هوش مصنوعی و رباتیک پرداختند که از جمله آنها عدم دسترسی به داده گان صنعتی، جذب و نگهداشت منابع انسانی، عدم شفافیت بازار و ضعف در رقابتی بودن بازار، فرآیند اخذ مجوزهای مختلف از جمله مجوز پدافند غیر عامل و مجوز افتا، نیاز به مشارکت جدی نهادهای حاکمیتی برای اعتماد سازی، مکلف سازی و تسهیل گری، عدم وجود آزمایشگاه های تخصصی ارزیابی و اعتبار سنجی محصولات و خدمات هوش مصنوعی، عدم



معاون فناوری اطلاعات شرکت مخابرات ایران گفت: جاری سازی کلان روندهای مهم در سیستم فناوری اطلاعات شرکت مخابرات ایران می تواند در حوزه های جدید و پیشران بخش فناوری مانند هوش مصنوعی، بیگ دیتا، اینترنت اشیا، حمایت مستمر از ایده های اجرایی حوزه های دانش بنیان و استقرار فناوری محوری در بخش های مختلف سازمان، تاثیر متناسب و ارزشمندی داشته باشد.

سید میثم سیدصالحی با بیان اینکه توسعه فناوری اطلاعات نیازمند دو کار بزرگ است، ادامه داد: سرمایه گذاری متناسب با طرح تغییر ساختار حوزه فناوری اطلاعات یکی از اقدامات مهمی است که باید انجام شود، ضمن اینکه استقرار و استفاده سامانه های حوزه فناوری اطلاعات، نیازمند همکاری و همگرایی همه مدیران مخابرات و تمام معاونت ها است تا اثرات آن را در رضایتمندی مشتریان مشاهده کنیم.

سیدصالحی درباره بخش های تغییر ساختار و معماری حوزه فناوری اطلاعات تشریح کرد: بهبود مستمر و تداوم خدمات، تحلیل و توسعه، و مدیریت خدمت سه بخش اصلی شرح وظایف در ساختار جدید است.

وی با بیان اینکه وظایف تیم های کاری در چارت و ساختار جدید کاملاً مشخص شده است، خاطر نشان کرد: بهینه سازی و بهره وری در ایجاد ارزش های روزافزون برای تمام ذی نفعان؛ از طریق جاری سازی کلان روندهای فناوری با پیشرانی فناوری اطلاعات در ایجاد فرصت های جدید، پاسخ به نیازمندی ها و حل چالش های موجود و آتی سازمان بر پایه ارزش های یکپارچگی، خدمت محوری، چابکی، سادگی و غیر متمرکز بودن در همه شئون از جمله پیشران های حرکت به سمت فناوری اطلاعات پیشرو است.

سیدصالحی، معاون فناوری اطلاعات شرکت مخابرات ایران، با توصیف این موضوع که کلیدواژه تغییر در حوزه آی تی، بهینه سازی و بهره وری در سازمان به نفع ذی نفعان است، اظهار داشت: اجرای معماری جدید فناوری اطلاعات و استقرار سامانه های افتتاح شده نیازمند همکاری و همگرایی همه مدیران مخابرات است تا اثرات آن را در رضایتمندی مشتریان مشاهده کنیم. وی با بیان اینکه فناوری کانون تحول و پیشران هر صنعتی به ویژه صنعت آی سی تی و حوزه فعالیت شرکت مخابرات است، گفت: کلیدواژه تغییر در حوزه فناوری اطلاعات، تعریف ماموریت به نحوی است که ارتباط افقی و عمودی با بخش های دیگر در درون سازمان برقرار شود.

سیدصالحی با بیان اینکه این همان باز معماری حوزه فناوری اطلاعات است، اظهار داشت: باز معماری اتفاق افتاده در ایجاد فرصت های جدید، پاسخ به نیازمندی ها و حل چالش

## سند هوش مصنوعی در وزارت ارتباطات تدوین شد

معاون برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی وزارت ارتباطات از تدوین سند هوش مصنوعی خبر داد و گفت که نیاز به تحول ساختاری برای توسعه هوش مصنوعی داریم و این تحولات در وزارت ارتباطات ایجاد شده است و باید بتوانیم نفوذ هوش مصنوعی را در صنایع و بخش‌های مهم اقتصادی افزایش دهیم.

علی‌اصغر انصاری در نشست تخصصی «اولویت‌ها و تقسیم‌کار ملی در حکمرانی هوش مصنوعی» با بیان اینکه سند و نقشه راهی در حوزه هوش مصنوعی در این وزارتخانه نوشته شده، گفت: این سند را در شورای عالی انقلاب فرهنگی و مرکز ملی فضای مجازی تشریح کرده‌ایم.

وی افزود: نکته مهم این است که در احکام برنامه هفتم چند حکم درباره هوش مصنوعی به صراحت صحبت می‌کند و بهتر است مرکز پژوهش‌های مجلس روی این احکام بحث و بررسی کند.

انصاری در پایان با تأکید بر اینکه نیاز به تحول ساختاری برای توسعه هوش مصنوعی داریم، گفت: این تحولات در وزارت ارتباطات ایجاد شده است و باید بتوانیم نفوذ هوش مصنوعی را در صنایع و بخش‌های مهم اقتصادی افزایش دهیم.



## هالیوود می‌خواهد هوش مصنوعی را با آثار نویسندگان آموزش دهد



مدیران برخی استودیوهای هالیوودی که تصور می‌کنند آینده فیلمسازی وابسته به هوش مصنوعی است، می‌خواهند امکان استفاده از این فناوری را حفظ کنند. روزنامه وال استریت ژورنال به نقل از منابع آگاه گزارش داد که گرچه استودیوهای هالیوودی با اتحادیه نویسندگان آمریکا برای پایان اعتصاب ۱۴۶ روزه به توافق رسیده‌اند، اما استودیوها قصد دارند از آثار نویسندگان برای آموزش مدل‌های هوش مصنوعی استفاده کنند. بر اساس این گزارش، نویسندگان بابت این قضیه از استودیوها پول دریافت می‌کنند، که به منزله بردی برای آنهاست. در عین حال، مدیران استودیوها که تصور می‌کنند آینده فیلمسازی تا حدود زیادی وابسته به هوش مصنوعی خواهد بود، می‌خواهند امکان استفاده از این فناوری را برای فیلمنامه‌نویسی حفظ کنند. اتحادیه نویسندگان آمریکا، که حدود ۱۱۵۰۰ فیلمنامه‌نویس سینمایی و تلویزیونی را نمایندگی می‌کند، به توافق اولیه سه‌ساله با استودیوهای بزرگ دست یافت.

این توافق نامه را باید رهبران و اعضای اتحادیه تصویب کنند تا اجرایی شود. در صورتی که این توافق سر بگیرد، یکی از دو اعتصاب هنری بزرگ در آمریکا به احتمال زیاد به زودی پایان خواهد یافت. به موازات اعتصاب نویسندگان، اعتصاب اتحادیه بازیگران نیز در جریان است. مطالبات آنها نیز شامل دریافت دستمزد بالاتر و محافظت در برابر هوش مصنوعی است. در عین حال، در واقع‌های که می‌تواند موجب وقفه‌ای دیگر در کار هالیوود باشد، دوبلورها و هنرپیشه‌های موشن کپچر بازی‌های کامپیوتری رای دادند که در صورت عدم موفقیت مذاکرات درباره شرایط کاری خود اعتصاب کنند.

اعتصاب اتحادیه نویسندگان آمریکا، که از روز دوم ماه مه ۲۰۲۳ آغاز شد، تاکنون دومین اعتصاب طولانی تاریخ هالیوود بوده است. رکورددار اعتصابات، اعتصاب ۱۵۴ روزه همین اتحادیه علیه هالیوود در سال ۱۹۸۸ است. اعتصاب نویسندگان تأثیرات فوری روی روند کار هالیوود داشته است. پروژه‌های فیلمسازی در لس‌آنجلس بین آوریل و ژوئن ۲۰۲۳ در مقایسه با زمان مشابه پارسال ۲۹ درصد کاهش داشت. طیف گسترده‌ای از پروژه‌های بزرگ در حال اجرا نیز نیمه‌کاره متوقف شد یا به تعویق افتاد.

## چت جی‌پی‌تی حالا می‌تواند ببیند، بشنود و حرف بزند

استفاده از صدا، مکالمه‌های دوطرفه با دستیار هوش مصنوعی داشته باشند. به گفته اوپن‌ای‌آی، با این قابلیت‌های جدید، چت جی‌پی‌تی می‌تواند برای «درخواست قصه شب برای خانواده‌تان، یا حل و فصل بحث سر میز شام» کاربرد داشته باشد، که چت جی‌پی‌تی را به خدماتی که دستیار هوش مصنوعی الکسای آمازون یا سیری اپل ارائه می‌دهند نزدیک‌تر می‌کند.

اوپن‌ای‌آی برای نمایش نمونه‌ای از نحوه کارکرد این قابلیت، ویدیویی را به اشتراک گذاشت که در آن کاربری از چت جی‌پی‌تی می‌خواهد داستانی درباره «خارپشت معرکه آفتاب‌گردانی به نام لری» بگوید.

بنا بر اعلام شرکت اوپن‌ای‌آی، چت جی‌پی‌تی یک به‌روزرسانی جدید دارد که به این ابزار فراگیر هوش مصنوعی امکان می‌دهد ببیند، بشنود و صحبت کند.

شرکت اوپن‌ای‌آی در پستی وبلاگی اعلام کرد که به‌روزرسانی ربات چت هوش مصنوعی اوپن‌ای‌آی به کاربران اجازه خواهد داد تا مکالمه صوتی با این ربات چت هوش مصنوعی داشته باشند و همچنین با استفاده از تصویر، با آن تعامل داشته باشند.

این شرکت همچنین در پستی در اکس/توییتر نوشت: «چت جی‌پی‌تی حالا می‌تواند ببیند، بشنود، و صحبت کند.»

این قابلیت‌ها «در دو هفته آینده» در دسترس خواهد بود و به کاربران امکان می‌دهد «با





ترسیم اپلیکیشن موبایل چت جی پی تی، روی بخش خاصی از تصویر تمرکز کنند. این نوع تشخیص چندوجهی ربات چت از مدتی قبل پیش بینی می شد، و این شناخت تصویری جدید با مدل چندوجهی جی پی تی-۳.۵ (GPT-۳.۵) و جی پی تی-۴ (GPT-۴) پشتیبانی می شود. این مدل ها می توانند مهارت های منطق زبانی شان را برای انواع تصاویر، از جمله عکس، نماگرفت (اسکرین شات) و مدارک، به کار ببرند. به گفته اوپن ای آی، قابلیت های جدید به زودی برای مشترکان پولی سرویس های چت جی پی تی پلاس و اینترپرایز در اپلیکیشن در دسترس خواهد بود. این شرکت هوش مصنوعی گفت: «هیجان زده ایم که پس از آن، به زودی این قابلیت ها را در دسترس سایر گروه های کاربران، از جمله طراحان و سازندگان، قرار دهیم.»

## تلاش فیس بوک برای جذب کاربران جوان با توسعه ربات های هوش مصنوعی

دست کارمندان است. بعلاوه، طبق گفته وال استریت ژورنال، ربات ها قرار است به عنوان وسیله ای برای تقویت تعامل با کاربران استفاده شوند، به ویژه از آنجایی که برخی از آنها مهارت های مرتبط با بهره وری مانند توانایی کمک به برنامه نویسی یا کارهای دیگر را نیز دارند. این تصمیم در چارچوب برنامه متا برای جذب نوجوانانی است که در دوره اخیر اسیر تیک تاک شده اند.

این شرکت واقعاً علاقه دارد کاربران جوان و نوجوان را به خود جذب کند، به ویژه پس از ظهور اپلیکیشن چینی تیک تاک که در دو سال گذشته بسیاری از نوجوانان را به سمت خود کشانده است. این هدف آن قدر برای متا مهم بود که باعث شد مارک زاکربرگ، مدیرعامل متا در اکتبر ۲۰۲۱ بگوید این شرکت به جای بهینه سازی خدمات برای افراد مسن، قصد دارد اولویت های خود را از نو بر اساس جوانان و نوجوانان تعیین کند.

شایان ذکر است که از نوامبر گذشته که ChatGPT راه اندازی شد، متا کار بخش های هوش مصنوعی خود را دوباره بر روی استفاده از قابلیت های هوش مصنوعی مولد در برنامه های مختلف این شرکت متمرکز کرده است.

ربات چت با صدایی شبیه انسان به سوال پاسخ می دهد و همچنین به سوال هایی مانند «خانه اش چه شکلی است؟» و «دوست صمیمی اش چه کسی است؟» جواب می دهد. چت جی پی تی الان می تواند ببیند، بشنود، و حرف بزند. کاربران می توانند مکالمه های صوتی با چت جی پی تی داشته باشند (آی او اس و اندروید) و تصاویر را به گفت و گوها اضافه کنند (روی تمام بسترها).

به گفته اوپن ای آی، قابلیت صوتی با استفاده از یک مدل تبدیل متن به گفتار پشتیبانی می شود که از متن و نمونه گفتاری چند ثانیه ای صدای شبیه انسان تولید می کند. این شرکت گفت: «ما برای خلق هر کدام از این صداها، با صداپیشگان حرفه ای همکاری کردیم. ما همچنین از ویسپر، سیستم تشخیص گفتار متن باز شرکت خودمان، استفاده کردیم تا صحبت های شفاهی شما را به شکل متن رونویسی کنیم.» این شرکت هوش مصنوعی معتقد است که فناوری صوتی جدید قادر است از فقط چند ثانیه گفتار واقعی، صداها را بسازد، و می تواند راه را برای اپلیکیشن های خلاقانه زیادی باز کند.

با وجود این، شرکت اوپن ای آی همچنین هشدار داده است که قابلیت های جدید ممکن است خطرهای جدیدی ایجاد کنند «مانند این احتمال که افراد دارای سوءنیت خود را جای چهره های سرشناس جا بزنند یا اقدام به کلاهبرداری کنند.»

به روزرسانی مهم دیگر این ربات چت هوش مصنوعی به کاربران امکان می دهد که تصویری را بارگذاری کنند و از چت جی پی تی در موردش سوال کنند.

اوپن ای آی توضیح داد: «علت روشن نشدن کباب پز را عیب یابی کنید، محتویات یخچال را وارسی و برای غذا برنامه ریزی کنید، یا یک نمودار پیچیده را برای داده های مرتبط با کار تجزیه و تحلیل کنید.»

به گفته این شرکت، قابلیت جدید همچنین به کاربران امکان می دهد با استفاده از ابزار



شرکت متا، صاحب اپلیکیشن و وبسایت فیس بوک این روزها کار بر روی توسعه دهه چت ربات شخصی هوش مصنوعی را به عنوان راهی برای جذب کاربران جوان آغاز کرده است. به گفته منابع آگاه، متا در حال کار بر روی آزمایش ربات های هوش مصنوعی به

## نگرانی جوانان و خوش بینی مدیران ایتالیایی از تاثیرات هوش مصنوعی



جوانان ایتالیایی در مقایسه با مدیران، نگرانی های بیشتری نسبت به تأثیر هوش مصنوعی بر کارها و زندگی خود دارند. یک مطالعه که بر اساس تقریباً ۳۰ هزار مصاحبه با نیروی کار انجام شده نشان می دهد که ۴۴ درصد از افراد ۱۶ تا ۲۶ ساله احساس می کنند که تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار گرفته اند و از آن نگرانند. این نگرانی در گروه های سنی دیگر کمتر است و در افراد مسن تر حدود ۳۲ درصد احساس نگرانی وجود دارد. همچنین مطالعه نشان می دهد جوانان ایتالیایی نگرانند که ممکن است در یادگیری مهارت های مورد نیاز برای بهره مندی از هوش مصنوعی عقب بیفتند. در حال حاضر، ۵۷ درصد از افراد ایتالیایی اعلام کرده اند که هیچ راهنمایی یا دوره آموزشی خاصی برای بهره مندی از هوش مصنوعی در کارهای خود دریافت نکرده اند. این مسئله نشان دهنده نیاز به توجه بیشتر به آموزش و ارتقای مهارت های نرم در مواجهه با هوش مصنوعی است. از میان افراد مصاحبه شونده، ۶۰ درصد معتقدند که هوش مصنوعی منجر به تغییرات مهمی در روش های کاری در آینده می شود.

## بانک مرکزی ویتنام به دنبال استفاده از تاییدیه‌های بیومتریک برای تراکنش‌های آنلاین

است. معاون مدیر بخش پرداخت‌های بانک مرکزی ویتنام در کنفرانسی با عنوان «حفاظت از حساب‌های بانکی در مقابل ریسک‌های تقلب» اعلام داشته، استفاده از عوامل زیستی و بیومتریک نظیر اثر انگشت، چشم، صدا و تصویر و همچنین صورت از جمله مواردی است که می‌تواند برای کمک به جلوگیری از تقلب در تراکنش‌های مالی مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس گزارش اتحاد جهانی علیه تقلب مالی، ویتنام دارای یکی از بالاترین نرخ‌های جرایم سایبری با ۸۷ هزار فقره در سال ۲۰۲۲ بوده است. در سال ۲۰۲۱، قربانیان جرایم سایبری در ویتنام نزدیک به ۳۷۴ میلیون دلار را از دست داده‌اند که بطور متوسط ۴۲۰۰ دلار برای هر جرم سایبری مالی به وقوع پیوسته بوده است.

این مقام بانک مرکزی ویتنام افزوده است جرایم سایبری در سالهای اخیر پیچیده‌تر شده و از این رو پیشنهاد اعمال محدودیت بر تراکنش سقف مبلغ بر تراکنش‌های مالی و همچنین استفاده از فاکتورهای بیومتریک و زیستی به جای استفاده از پیام‌های تاییدیه یکبار مصرف (OTP) ارائه شده است. در حال حاضر، ۹۰ درصد تراکنش‌های مالی در ویتنام در مبلغ کمتر از ۱۰ میلیون دلار صورت می‌پذیرد.



بانک مرکزی ویتنام به دنبال اجباری نمودن استفاده از تاییدیه‌های بیومتریک برای تمامی تراکنش‌های مالی بالاتر از یک مبلغ معین به طور مثال ۱۰ میلیون دوتگ معادل ۴۱۱ دلار

## ایلان ماسک: هوش انسانی در معرض خطر مغلوب شدن توسط هوش دیجیتال است



ایلان ماسک گفته است که هوش انسانی در معرض خطر مغلوب شدن توسط هوش دیجیتال خواهد بود، به دلیل اینکه مردم به اندازه کافی بچه‌دار نمی‌شوند، میزان هوش انسان رو به کاهش است و در همین حال، میزان هوش کامپیوتری به طور تصاعدی بالا می‌رود. به گزارش یورونیوز، از آنجایی که ایلان ماسک به والتر ایزاکسون اجازه دسترسی گسترده به حقایق زندگی‌اش را داده، کتاب حاوی مجموعه‌ای از نکات ریز و درشت جالب است. ایزاکسون، نویسنده کتاب پر فروش زندگی‌نامه استیو جابز هم بوده است. در ادامه چند نکته از زندگی ماسک که در کتاب به آنها اشاره شده، آورده شده است.

### ۱. رابطه دشوار ماسک با پدرش

ماسک ۵۲ ساله در آفریقای جنوبی به دنیا آمد و بزرگ شد. پدرش، ارول مهندس بود و رابطه خوبی با پسرش نداشت. ایزاکسون نوشته است که ارول «ایلان را اذیت می‌کرده است».

برادر ماسک، کیمبال می‌گوید که بدترین خاطره زندگی‌اش تماشای کتک زدن ایلان توسط ارول بوده است. کیمبال می‌گوید: «پدرم قادر به کنترل احساساتش نبود».

ارول نیز در مصاحبه با ایزاکسون اعتراف کرده که «سرسختی فیزیکی و احساسی» را در پسرانش تحریک کرده است.

### ۲. ایلان ماسک با «ویروس ذهن بیدار» مشکل دارد

کمی قبل از اینکه ایلان ماسک شرکت توییترا را بخرد، او به ایزاکسون گفته بود که «ویروس ذهن بیمار» مانع از ایجاد یک تمدن فراسیاره‌ای خواهد شد.

اصطلاح «ویروس ذهن بیمار» یک اصطلاح تحقیرآمیز برای سیاست و فرهنگ مترقی محسوب می‌شود. ماسک گفته بود: «تا زمانی که ویروس ذهن بیدار که اساساً ضد علم، ضد شایستگی و به طور کلی ضد بشری است متوقف نشود، تمدن هرگز چند سیاره‌ای نخواهد شد».

### ۳. ازدهایی با نفس آتشین

بعد از اینکه ایلان ماسک شرکت توییترا را خرید، تیم اجرایی شرکت را اخراج کرد. او از چند ماه قبل، سهام قابل توجهی از توییترا را خریده بود و قرار بود با پاراگ آگروال، مدیرعامل شرکت ملاقات کند.

پس از این ملاقات، ماسک گفته بود: «آنچه توییترا به آن نیاز دارد، یک ازدها با نفس آتشین است و پاراگ این ازدها نیست».

### ۴. ماسک سعی کرد رودی جولیان را به عنوان مشاور استخدام کند

ماسک در اوایل کار خودش در بخش مالی در سال ۲۰۰۱ میلادی در فکر استخدام

شهردار وقت نیویورک، رودی جولیان را به عنوان مشاور بود تا به او در تبدیل کسب و کار پی‌پل به بانک کمک کند.

همان سال، ماسک و یک سرمایه‌گذار به نام مایکل موریتز به نیویورک رفتند تا ببینند که آیا می‌توانند جولیان را استخدام کنند یا خیر؛ اما کارها خوب پیش نرفت.

### ۵. ماسک نگران کاهش جمعیت جهان است

یکی از دلایل ماسک برای تاسیس شرکت هوش مصنوعی «ایکس‌ای‌آی»، مقابله با خطر سقوط جمعیت بوده است. او در گفتگو با ایزاکسون گفته است که هوش انسانی در معرض خطر مغلوب شدن توسط هوش دیجیتال است و اینکه «به دلیل اینکه مردم به اندازه کافی بچه‌دار نمی‌شوند، میزان هوش انسان رو به کاهش است. در همین حال، میزان هوش کامپیوتری به طور تصاعدی بالا می‌رود». زیلیس، مدیر اجرایی شرکت «نیورالینک» که متعلق به ماسک است نیز به ایزاکسون گفته است پس از شنیدن استدلال‌های ماسک درباره بچه‌دار شدن، به عنوان «نوعی مسئولیت اجتماعی» از طریق آی‌وی‌اف بچه‌دار شده است. او گفت: «ماسک واقعا می‌خواهد افراد باهوش بچه‌دار شوند. بنابراین من را تشویق به این کار کرد».

### ۶. ماسک به شدت نگران هوش مصنوعی است

ماسک به ایزاکسون گفته است که آگاهی انسان با چشم اندازه سیستم‌های هوش مصنوعی فوق هوشمند و غیرقابل کنترل در معرض تهدید است.

او ادامه داده است: «برای ایمن سازی هوش مصنوعی چه کاری می‌توان انجام داد؟ چه اقداماتی می‌توانیم انجام دهیم تا خطر هوش مصنوعی را به حداقل برسانیم و

اطمینان حاصل کنیم که آگاهی انسان زنده می ماند؟»

#### ۷. نقش پیچیده ماسک در مناقشه اوکراین

استارلینک، واحد ارتباطات ماهواره‌های ماسک، نقشی کلیدی در دفاع اوکراین در برابر روسیه دارد. با این حال، این کتاب ادعا می کند که ماسک به مهندسانش گفته است که پوشش استارلینک را در زمان حمله زیردریایی‌های بدون سرنشین اوکراین به نیروهای روسیه در کریمه «خاموش کنند». ماسک بعدها در شبکه اجتماعی

ایکس نوشت: «اگر من با درخواست آنها اوکراین موافقت می کردم، اسپیس ایکس به صراحت در یک درگیری شدید شریک می شد.» او در جریان یکی از گفتگوهایش با نویسنده این کتاب نیز گفته است: «من در این واقعه چه کار می کنم؟ قرار نبود استارلینک در جنگ شرکت کند. بلکه برای این بود که مردم بتوانند نتفلیکس را تماشا کنند و برای مدرسه و درس خواندن آنلاین شوند و کارهای صلح‌آمیز خوبی انجام دهند، نه حملات هواپیماهای بدون سرنشین.»

## سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی؛ دلیل اصلی افزایش مصرف آب مایکروسافت

خبر داده است.

شائولی رن یکی از محققان دانشگاه کالیفرنیا در ریورساید که مسئولیت ارزیابی تأثیرات زیست محیطی هوش مصنوعی مولد را بر عهده دارد، در این باره می گوید: می توان ادعا کرد یکی از دلایل اصلی افزایش مصرف آب مایکروسافت، هوش مصنوعی از جمله سرمایه‌گذاری کلان در هوش مصنوعی مولد و همکاری با شرکت اوپن ای آی است. این گزارش که در آوریل ۲۰۲۳ میلادی منتشر شده، نشان می‌دهد آموزش چت جی پی تی سه به تنهایی حدود ۸۵ هزار گالن (۷۰۰ هزار لیتر) آب مصرف کرده است. همچنین تخمین زده می‌شود چت جی پی تی که نسخه اولیه جی پی تی سه است، برای گفت‌وگو با یک کاربر و پاسخ به ۲۵ تا ۵۰ سوال ۵۰۰ میلی لیتر آب مصرف می‌کند.

در مراکز داده که محاسبات هوش مصنوعی انجام می‌شود، به راه‌حل‌هایی برای خنک‌سازی در مقیاس وسیع نیاز است تا از داغ شدن بیش از حد سرورها و دیگر تجهیزات جلوگیری شود. سیستم‌های گرمایش، هوارسانی و تهویه مطبوع و برج‌های خنک‌سازی مقدار زیادی آب مصرف می‌کنند.

علاوه بر آن محاسبات هوش مصنوعی نیز انرژی بر است. در برخی اماکن تولید برق نیازمند عملیاتی است که به مصرف مقدار زیادی آب منجر می‌شود، به خصوص هنگامی که فناوری‌های تولید برق مانند واحدهای ترموالکتریک به کار می‌روند که برای خنک‌سازی به شدت به آب نیاز دارند.

مایکروسافت در بیانیه‌ای اعلام کرده مشغول بررسی راه‌هایی است تا سیستم‌های بزرگ‌تر را در زمینه‌های آموزش و به کارگیری، کارآمدتر کند.

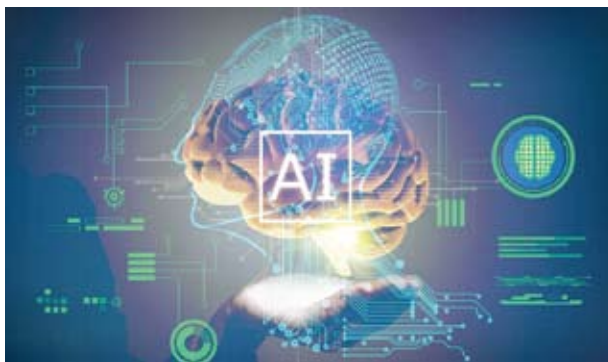


یکی از محققان دانشگاه کالیفرنیا در ریورساید که مسئولیت ارزیابی تأثیرات زیست محیطی هوش مصنوعی مولد را بر عهده دارد، ادعا کرد که یکی از دلایل اصلی افزایش مصرف آب مایکروسافت، هوش مصنوعی از جمله سرمایه‌گذاری کلان در هوش مصنوعی مولد و همکاری با شرکت اوپن ای آی است.

گزارش‌های محیط زیستی جدید مایکروسافت و گوگل نشان دهنده افزایش قابل توجه آب مصرفی برای توسعه فناوری هوش مصنوعی است.

مایکروسافت در گزارش خود اعلام کرده مصرف آب آن در ۲۰۲۲ میلادی نسبت به سال قبل ۳۵ درصد افزایش یافته و به حدود ۱.۷ میلیارد گالن (۶.۴ میلیارد لیتر) رسیده است. از سوی دیگر گوگل نیز از افزایش ۲۰ درصدی مصرف آب در همین بازه زمانی

## ضرورت حفاظت از حقوق نویسندگان در آموزش هوش مصنوعی



تعیین مسیر مناسب برای حفاظت از حقوق نویسندگان و همچنین پیشرفت فناوری سیستم‌های هوش مصنوعی چالش‌های زیادی را به دنبال دارد و در این زمینه مشکلاتی برای نویسندگان و ایجادکنندگان محتواها ایجاد شده به همین دلیل، ضرورت وضع قوانین مناسب و حفاظت از حقوق نویسندگان از اهمیت بسیاری برخوردار است.

آموزش سیستم‌های هوش مصنوعی به منظور بهبود عملکردها و پاسخ‌دهی به درخواست‌های کاربران، به جمع‌آوری حجم عظیمی از داده‌ها از وب می‌پردازد. این عملیات، که به عنوان وب اسکرپینگ شناخته می‌شود، به صورت آسانی ممکن است انجام شود، اما مشکلاتی در خصوص حقوق مالکیت معنوی نویسندگان و دیگر اشخاص به وجود می‌آورد. با توجه به نوع داده‌هایی که از وب جمع‌آوری می‌شود، به ویژه آثار تحت حق نشر مانند کتب، آهنگ‌ها، عکس‌ها و تصاویر هنری، ممکن است این عملیات با قوانین حقوق نویسندگان در تضاد باشد.

از آنجا که سیستم‌های هوش مصنوعی به آموزش دیدن نیاز دارند، نیاز به دسترسی به داده‌های متنوع و حجیم دارند که بیشترین بخش آنها از وب استخراج می‌شود. مسئله اساسی اینجاست که حقوق مالکیت معنوی بر روی محتواهای محافظت شده تحت قوانین حق نشر بوده و استفاده از آنها بدون مجوز قانونی ممنوع است. این موضوع به ویژه در مواردی که سیستم‌های هوش مصنوعی نتایجی تولید می‌کنند که با آثار قبلی نویسندگان یا هنرمندان از نظر محتوا یا ایده تطابق دارد، اهمیت پیدا می‌کند.



## پیشبرد پروژه فیبر نوری در ایران منطبق با استراتژی توسعه دیجیتال در دنیا

شد زارع پور گفت: کشور را بین اپراتورهای ارتباطی که مجوز دارند تقسیم کردیم و در ۲۰ استان کار شروع شده که بعد از اقدامات اولیه که تفاهم با شهرداری هاست، کار شروع می شود.



همچنین وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات چندی پیش در دیدار با استاندار بوشهر، با اشاره به اهمیت پروژه فیبر نوری منازل و کسب و کارها، گفته بود: این پروژه اولویت دولت و زیرساخت توسعه کشور در دهه های آینده است و بر بستر آن می توانیم سرعت های چند صد مگابیتی به مردم ارائه کنیم.

وی با اشاره به اهمیت همکاری شهرداری ها برای اجرای این پروژه، افزود: تاکنون با ۵۰۰ شهرداری در کل کشور برای اجرای این پروژه توافق نامه امضا شده و این کار به سرعت در سراسر کشور در حال اجرا است.

### مزایای استفاده از اینترنت بر بستر فیبر نوری چیست؟



اما اینترنت فیبر نوری (fiber-optic internet) که به طور معمول به آن اینترنت فیبر هم گفته می شود یک اتصال باند پهن است که می تواند با کمترین زمان تاخیر، به سرعت ۹۴۰ مگابایت در ثانیه برسد. این فن آوری از کابل فیبر نوری استفاده می کند که به طور حیرت انگیزی می تواند داده ها را با سرعتی حدود ۷۰ درصد سرعت نور ارسال کند. علاوه، کابل های فیبر نوری به اندازه سایر انواع کابل های قدیمی به شرایط آب و هوایی حساس نیستند و این مساله به کاهش قطعی در اینترنت فیبر کمک می کند. در اینترنت فیبر نوری، امکان نفوذ و ایجاد اختلال در انتقال داده ها پایین است و در برابر انواع نویز مقاومت بالایی دارد؛ از این روی، می توان کابل های فیبر نوری را از کنار کابل های برق فشار قوی نیز عبور داد. این در حالی است که بیشتر نویزها روی کابل های مسی و سرعت اینترنت آن ها تاثیر می گذارند.

از آنجا که توسعه زیرساخت های ارتباطات ثابت کشور در دوره های گذشته مورد غفلت واقع شده و این موضوع منجر به عدم توسعه متوازن زیرساخت اینترنت ثابت و همراه و هدایت انتقال حجم زیادی از ترافیک به سمت اپراتورهای همراه شده بود، دولت سیزدهم به منظور رفع ریشه های مشکل اینترنت ثابت کشور و افزایش سرعت و کیفیت دسترسی در این بخش، پروژه ملی دسترسی منازل و کسب و کارها به شبکه فیبر نوری را در دستور کار قرار داد.

با روی کار آمدن دولت سیزدهم، یکی از برنامه های اصلی وزارت ارتباطات، توسعه زیرساخت ثابت عنوان شد و وعده افزایش سرعت اینترنت به وسیله توسعه این پروژه در کشور داده شد. به گفته عیسی زارع پور، وزیر ارتباطات، شبکه زیرساختی کشور به جای اینکه فناوری های قدیمی نظیر VDSL را توسعه دهد به فکر توسعه فیبر نوری افتاد تا سرعت اینترنت را به حدود ۹۰۰ مگابیت بر ثانیه افزایش دهد.



### فیبر نوری راهگشای رفع مشکل سرعت اینترنت ثابت در کشور است

با مهیاشدن زیرساخت های مورد نیاز، در اسفندماه ۱۴۰۰ پروژه توسعه شبکه فیبر نوری به صورت رسمی افتتاح شد و برنامه سه ساله واگذاری ۲۰ میلیون پورت تا پایان دولت سیزدهم کلید زده شد. همزمان با افتتاح این پروژه سایت پایش طرح به آدرس IRANFTTX.IR هم معرفی شد که مردم می توانند روند توسعه طرح و تعداد پورت های منصوبه را در این سایت ببینند. بر اساس مصوبه شورای عالی فضای مجازی تا سال ۱۴۰۴ باید ۸۰ درصد از خانوارهای کشور به سرعت میانگین ۲۵ مگابیت بر ثانیه دسترسی داشته باشند.

به اذعان کارشناسان، توسعه سراسری فیبر نوری باعث ایجاد زیرساختی برای آینده، اشتغال زایی، بهبود کیفیت دسترسی، افزایش سهم اقتصاد دیجیتال، ایجاد خدمات جدید، کاهش شکاف دیجیتالی، بهبود شرایط زیست محیطی، کاهش ترافیک در شبکه ارتباطات سیار و افزایش کیفیت آن و افزایش سرعت دسترسی می شود. فیبر نوری پروژه های است که علاوه بر افزایش سرعت دسترسی فعلی کاربران خانگی و تجاری به اینترنت ثابت، نتیجه اش را در سال های آینده نشان خواهد داد؛ زمانی که نسل پنجم اینترنت و استفاده کاربردی از هوش مصنوعی در زندگی روزمره به یک نیاز مهم بدل می شود، فیبر نوری می تواند راهگشا باشد.

### پروژه فیبر نوری زیرساخت توسعه کشور در دهه های آینده است

در همین رابطه عیسی زارع پور وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات اوایل مهرماه سال جاری در خصوص آخرین وضعیت پیشرفت اجرای طرح فیبر نوری، گفت: طرح فیبر نوری منازل و کسب و کارها در حال دنبال شدن است و در بیش از ۵۰۰ شهر اقدامات لازم با مدیریت شهری به عمل آمده است و کار اجرایی در بیش از ۱۵۰ شهر آغاز شده و در بیش از ۳۰ شهر تمام شده است.

وی افزود: در حال حاضر بیش از ۳۵ میلیون خانوار تحت پوشش هستند و تا پایان اسفندماه هشت میلیون خانوار و کسب و کار که هدف گذاری کردیم که طبق برنامه انجام خواهد

خانگی بر پایه فیبر نوری هستند و این شورا پیش بینی می کند تا ۵ سال آینده این رقم به ۷۰ درصد افزایش پیدا کند. به گفته فیتوری، مدیر اجرایی شورای FTTH اروپا، اینترنت پهن باند پرسرعت نه تنها در دوره های بحرانی بسیار حیاتی است، بلکه برای رشد و گذر از دوران ناپایدار اقتصادی پس از آن نیز بسیار اهمیت دارد. او در ادامه با تأکید بر اهمیت اینترنت فیبر نوری، آن را یکی از «سیاست های ضروری» معرفی کرده بود که برای تحقق آن باید به سرعت کاغذبازی های اداری و دیگر موانع سر راه را برداشت و به کمک دولت ها و قانون گذاری ها، یک پوشش صد درصدی در قاره اروپا ایجاد کرد.

📌 **هدف گذاری دولت فرانسه برای اتصال همه مردم به شبکه فیبر نوری تا سال ۲۰۲۵**



دولت فرانسه از سال ۲۰۱۳ یک پروژه بزرگ با نام «طرح اینترنت پرسرعت فرانسه» را آغاز کرد که هدف از آن این بود که تا سال ۲۰۲۲ تمام کشور تحت پوشش شبکه اینترنت پرسرعت قرار بگیرد و سهم شبکه فیبر نوری نیز ۸۰ درصد باشد. هدف دیگر طرح نیز رفع نابرابری های دیجیتالی ناشی از شکاف های موجود در شبکه اینترنت بود. در آخرین هدف گذاری این پروژه نیز عنوان شده بود که قرار است تا سال ۲۰۲۵ تمام خانوارها به شبکه فیبر نوری متصل شوند.

قانون اقتصاد دیجیتال فرانسه مصوب ۲۰۰۴ مسئولیت توسعه شبکه های دیجیتالی مناطق را به مقامات محلی سپرد. شبکه عمومی که توسط این مقامات محلی ایجاد شد بر پایه استفاده از فیبر نوری بود. اهمیت فیبر نوری برای این پروژه از آن جا دوچندان می شود که توسعه شبکه پرسرعت بی سیم 5G نیز تا حد زیادی متکی به وجود یک شبکه فیبر نوری است. پیش بینی دولت فرانسه از هزینه های این طرح حدود ۲۱ میلیارد یورو بود که حدود ۱۴ میلیارد آن از محل منابع دولتی و باقی آن از محل سرمایه گذاری های خصوصی تامین می شد. آمارهای دولت فرانسه نشان می داد تا پایان سال ۲۰۱۹ حدود ۴۵ درصد ساختمان ها در فرانسه به فیبر نوری متصل بودند، یعنی بیش از ۱۶.۷ میلیون ساختمان. این عدد تا پایان سال ۲۰۲۰ به ۱۹.۶ میلیون ساختمان افزایش پیدا کرد.

📌 **هزینه ۴.۳ میلیارد یورویی دولت اسپانیا برای توسعه شبکه فیبر نوری و 5G در دسامبر ۲۰۲۰ دولت اسپانیا در قالب بخشی از «برنامه اسپانیای دیجیتال ۲۰۲۵» از طرحی رونمایی کرد که در آن قرار بود تا سال ۲۰۲۵ تمامی جمعیت اسپانیا تحت پوشش اینترنت پرسرعت ثابت و 5G (با حداقل سرعت ۱۰۰ مگابیت بر ثانیه) قرار بگیرند. در زمان اعلام این طرح ۴۶ درصد جمعیت این کشور تحت پوشش شبکه فیبر نوری قرار داشتند که در حدود دو برابر میانگین نرخ پوشش کشورهای اروپایی بود. همچنین تا آن زمان چیزی حدود ۸۴ درصد اسپانیایی ها نیز از سرعت ۱۰۰ مگابیتی بهره مند بودند طبق این طرح مبلغ ۴.۳ میلیارد یورو از سوی دولت اسپانیا برای توسعه شبکه فیبر نوری و 5G اختصاص یافته بود. همچنین دولت اسپانیا انتظار داشت مبلغی در حدود ۲۴ میلیارد یورو نیز از سوی اپراتورها در این حوزه سرمایه گذاری شود.**

📌 **برنامه ریزی آلمان برای تحقق توسعه زیرساخت دیجیتال بر پایه شبکه فیبر نوری**

دولت فدرال آلمان به عنوان برترین قدرت اتحادیه اروپا در استراتژی دیجیتال

در کابل های مسی، افت سرعت و کیفیت داده در طول مسیر وجود دارد و میزان فاصله کاربر از مرکز مخابراتی، در تجربه سرعت بسیار مهم است؛ اما در فناوری فیبر نوری، طول مسیر تاثیری بر کیفیت اینترنت ندارد و در فاصله های طولانی نیز سرعت و کیفیت اینترنت در بهترین حالت حفظ می شود.

هزینه اینترنت فیبر نوری نسبت به ADSL در فواصل طولانی به مراتب پایین تر است و با گسترش روز افزون بسترهای فیبر نوری، هزینه سخت افزار و تجهیزات مورد نیاز آن، کاهش یافته است. افزون بر آن، با وجود ظرفیت بالای فیبر نوری در انتقال داده، در صورت نیاز به توسعه بستر، نیازی به کابل کشی مجدد نیست که این موضوع صرفه اقتصادی چشم گیری به همراه خواهد داشت. اینترنت فیبر نوری با بهرهمندی از پهنای باند وسیع، ظرفیت بسیار بالاتری از ADSL در تبادل اطلاعات دارد و سرعت انتقال داده بر این بستر می تواند تا هزار برابر سرعت ADSL باشد. اینترنت فیبر برای خانوارهایی که چند کاربر به طور همزمان از اینترنت استفاده می کنند، به تماشای فیلم می نشینند، بازی آنلاین انجام می دهند یا فایل های بزرگ را به طور همزمان ارسال و یا دریافت می کنند بسیار مناسب است. خانه یا محل کاری که مجهز به اینترنت فیبر است می تواند تجربه ای استثنایی را در تمام دستگاه ها و سیستم های متصل به اینترنت، از جمله امنیت خانه، ترموستات های هوشمند، گاز، یخچال و سایر وسایل متصل به اینترنت فراهم کند.

با توجه به مزایا و امتیازات یاد شده، لزوم توسعه شبکه فیبر نوری در طول سال های اخیر برای بسیاری از کشورهای جهان، آشکار شده است و به عقیده کارشناسان، رشد دسترسی و توسعه این فناوری سبب تسهیل پیشرفت در حوزه های ارتباطات، اینترنت اشیاء، محاسبات ابری، راه اندازی سرویس های پرسرعت و بسیاری از صنایع فناورانه دیگر می شود و از همین روی، پروژه اتصال خانوار و کسب و کارها به شبکه فیبر نوری در دستور کار دولت قرار گرفت.

📌 **کدام کشورها بیشترین نرخ کاربری فیبر نوری را دارند؟**



بر اساس مطالعه شورای FTTH اروپا، بالاترین نرخ پوشش شبکه فیبر نوری نسبت به جمعیت در جهان، به ترتیب متعلق به کشورهای امارات، قطر، سنگاپور، هنگ کنگ، چین، باربادوس، مائوریتوس، آندورا و کره جنوبی است. ویژگی تمام این کشورها و مناطق مدیریتی (به جز چین) وسعت اندک آن هاست. کشورهای بلاروس، ایسلند، اوروگوئه، ویتنام و اسپانیا نیز در رتبه های بعدی قرار می گیرند.

همچنین بر اساس آمار یک پایگاه داده پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۶ روسیه به ۳۳ میلیون، فرانسه به ۲۸ میلیون، آلمان به ۲۵ میلیون، ایتالیا به ۱۲ میلیون، ترکیه به ۷ میلیون، لهستان به ۷ میلیون، هلند و سوئد به ۴ میلیون مشترک فیبر نوری دست یابند.

📌 **نیمی از کاربران اروپایی در حال استفاده از اینترنت خانگی بر پایه فیبر نوری توسعه فیبر نوری در کشورهای پیشرفته جهان هم به صورت جدی در دستور کار قرار دارد. اتحادیه اروپا یک شورای اختصاصی تحت عنوان FTTH (Fiber To The Home) دارد که مشخصاً ارائه اینترنت خانگی بر پایه فیبر نوری را پیگیری می کند. بر اساس آمار منتشر شده از این شورا، بیش از ۵۰ درصد جمعیت اروپا در حال استفاده از اینترنت**

(Digital Strategy) و استراتژی گیگابیت ۲۰۲۲ خود، توسعه و عرضه سراسری و گسترده شبکه فیبر نوری و اینترنت 5G را در اولویت قرار داده است.



توسعه زیرساخت دیجیتال از سال ۲۰۲۱ به عنوان یکی از اولویت‌های کلیدی کشور آلمان، تعیین و مقرر شد که این هدف در قالب توسعه شبکه فیبر نوری و اتصال 5G تا سال ۲۰۲۵ محقق شود. بسیاری از نهادهای دولتی این کشور از جمله وزارت امور دیجیتال و حمل و نقل، وزارت اقتصاد و اقدامات اقلیمی، آژانس فدرال برق، گاز، مخابرات، پست و راه‌آهن و دفتر فدرال گیگابیت آلمان مأموریت یافتند که در اجرای برنامه کلان مذکور، مشارکت کنند.

بر اساس برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، دولت آلمان در نظر دارد که تعداد مشترکین شبکه فیبر نوری این کشور را از رقم ۲ میلیون در سال ۲۰۲۰ تا سال ۲۰۲۶، به ۲۵ میلیون مشترک برساند. در صورت تحقق این هدف تا مقطع زمانی یاد شده، دولت این کشور موفق به تحقق پوشش ۹۲ درصدی فیبر نوری برای شهروندان خود خواهد شد.



آلمان از نظر پوشش شبکه فیبر نوری نسبت به اقتصادهای هم‌رده خود عملکرد ضعیفی داشته است. در این کشور تا کنون بار اصلی شبکه پرسرعت بر دوش اتصال‌های مسی VDSL بوده است. در سال ۲۰۲۲ اعلام شد که تنها ۵.۴ درصد از خانوارهای این کشور به اتصال فیبر نوری دسترسی دارند و تنها یک‌سوم از این خانوارها از اتصال خود استفاده می‌کردند.

کند بودن توسعه شبکه فیبر نوری در آلمان دلایل دیگری نیز دارد. مناطقی از آلمان به شبکه DOCSIS مجهز هستند. زیرزمینی بودن کابل کشی در آلمان نیز موجب کند و گران فرآیند توسعه می‌شود به گونه‌ای که یک برآورد کارشناسی نشان می‌دهد کابل کشی زیرزمینی می‌تواند هزینه‌ها را تا ۷۰ هزار یورو به ازای هر کیلومتر افزایش دهد. با این حال طبق بررسی‌های شورای FTTH اروپا رشد شبکه فیبر نوری در آلمان در سال‌های اخیر سرعت خوبی داشته است. به طوری که تعداد ساختمان‌های متصل به شبکه فیبر نوری از حدود ۴ میلیون در سپتامبر ۲۰۱۹ به ۱۰.۲ میلیون در سپتامبر ۲۰۲۲ رسیده است.

دولت آنگلا مرکل در چشم‌انداز دیجیتالی خود در سال ۲۰۱۷ بر توسعه فیبر نوری تأکید کرد. دولت بعدی آلمان نیز در مارس ۲۰۲۲ از راهبردی جدید با نام «استراتژی گیگابیت»

رونمایی کرد که طبق آن باید تا سال ۲۰۳۰ شبکه پرسرعت سراسری ثابت و همراه از طریق توسعه خطوط فیبر نوری تا خانه‌ها (FTTH) و فناوری 5G برای همه مردم آلمان ایجاد شود. هدف میانی این استراتژی هم رسیدن شبکه فیبر نوری به ۵۰ درصد خانوارهای آلمانی تا سال ۲۰۲۵ است.

دولت این کشور همچنین اعلام کرد که شرکت‌های ارتباطی خصوصی قصد دارند در مجموع مبلغ ۵۰ میلیارد یورو برای توسعه شبکه فیبر نوری در سال‌های آینده هزینه کنند. مبلغ ۱۲ میلیارد یورو نیز از محل بودجه دولت فدرال برای توسعه شبکه فیبر نوری اختصاص یافته است. بخشی از این مبلغ صرف هزینه‌های طرح‌ریزی و مشاوره‌های فنی شده و بخش دیگر نیز به عنوان یارانه به شرکت‌های ارتباطی پرداخت می‌شود تا پوشش شبکه پرسرعت به مناطقی که از نظر این شرکت‌ها توجیه اقتصادی ندارد نیز برسد. در کنار دولت فدرال، دولت‌های ایالتی نیز در این طرح مشارکت مالی خواهند داشت.

پیش‌بینی بریتانیا برای ایجاد شبکه تمام‌فیبر با هزینه ۳۳.۴ میلیارد پوندی دولت بریتانیا نیز به عنوان یکی از دولت‌های بزرگ اروپایی خارج از حوزه اتحادیه اروپا، برنامه کلان و مدونی برای افزایش پوشش فیبر نوری در نظر گرفته است. دولت این کشور در نظر دارد که تا سال ۲۰۲۵، پوشش فیبر نوری بریتانیا را به حدود ۸۰ درصد برساند. لیندسی فوسل، مدیر حوزه شبکه‌ها و ارتباطات نهاد تنظیم‌گر رسانه بریتانیا، آفکام، در ماه‌های اخیر، طی اظهار نظری در خصوص توسعه زیرساخت پهن‌بند این کشور، اعلام کرد که دولت، برنامه یک ماهه اتصال نیمی از منازل این کشور، به اینترنت پهن‌بند تمام فیبر را آغاز کرده است.

از سال ۲۰۱۰ دولت انگلیس هدف‌گذاری کرد که در تمام این کشور دسترسی به سرعت حداقل ۳۰ مگابیت بر ثانیه تحقق یابد. تا سپتامبر ۲۰۲۱ این هدف تا حد ۹۵ درصد محقق شده بود. بخش اصلی این افزایش سرعت مربوط به کابل کشی فیبر نوری تا کافوهای مخابراتی (FTTC) بود. با این حال رشد تقاضا برای پهنای باند تصمیم‌گیران را به این نتیجه رساند که برای پاسخ‌گویی به نیازهای آینده باید اقدامی اساسی تر انجام داد.

در جولای ۲۰۱۸ کمیسیون ملی زیرساخت انگلیس اعلام کرد که باید در توسعه یک شبکه ارتباطی تمام‌فیبر سرمایه‌گذاری کرد. این کمیسیون پیش‌بینی کرد که ایجاد یک شبکه تمام‌فیبر می‌تواند در طول مدت زمان ۳۰ سال هزینه‌ای در حدود ۳۳.۴ میلیارد پوند در بر داشته باشد.

در نوامبر ۲۰۲۰ دولت بوریس جانسون در سند «استراتژی ملی زیرساخت‌ها» در یک هدف‌گذاری جدید اعلام کرد که در جهت چشم‌انداز دستیابی به شبکه پرسرعت «گیگابیتی» قصد دارد ۵ میلیارد پوند یارانه برای توسعه شبکه اینترنت پرسرعت در مناطقی از این کشور هزینه کند که جذابیت لازم را برای سرمایه‌گذاری شرکت‌های ارتباطی خصوصی ندارند.

طبق برآورد این سند استراتژی، حدود ۲۰ درصد ساختمان‌های نیازمند اینترنت این کشور در این مناطق قرار دارند. همچنین مجموع مبلغ سرمایه‌گذاری لازم از سوی بخش دولتی و خصوصی برای توسعه شبکه اینترنت پرسرعت فیبر نوری در این کشور چیزی در حدود ۳۰ تا ۴۰ میلیارد پوند برآورد شده است. زیرساخت دیگری که در کنار شبکه تمام‌فیبر می‌تواند به توسعه اینترنت گیگابیتی در انگلیس کمک کند بهره‌گیری از شبکه کابل‌های تلویزیونی برای انتقال داده است که با عنوان DOCSIS شناخته می‌شود. این شبکه که ترکیبی از کابل‌های فیبر نوری و coaxial است در مقایسه با شبکه تمام‌فیبر ظرفیت آپلود بهتری را برای مشتریان فراهم می‌کند.

طبق آمار آفکام، تا سپتامبر ۲۰۲۱ حدود ۴۶ درصد از ساختمان‌ها در بریتانیا به اینترنت گیگابیتی متصل شده بودند که نسبت به سپتامبر ۲۰۲۰ حدود ۱۹ درصد افزایش را نشان می‌داد. همچنین حدود ۲۸ درصد از ساختمان‌های مسکونی در این کشور به شبکه تمام‌فیبر متصل بودند. «چشم‌انداز گیگابیتی» در نظر دارد تا سال ۲۰۳۰ تمام انگلیس به سرعت‌های گیگابیتی دسترسی داشته باشند.

آمارهای شورای FTTH اروپا نیز نشان‌دهنده رشد جدی شبکه فیبر نوری در انگلیس هستند. طبق این آمار تعداد ساختمان‌های تحت پوشش فیبر نوری در این کشور از کمتر از دو میلیون واحد در سال ۲۰۱۸ در عرض چهار سال به ۱۲.۴ میلیون واحد افزایش پیدا کرد.

این طرح الزامی برای بهره‌گیری از شبکه فیبرنوری ندارد و متغیرهای مورد نظر آن پایداری و سرعت شبکه (فارغ از فناوری مورد استفاده) هستند. با این حال در این طرح تاکید شده است در توسعه زیرساخت‌های جدید با رعایت سقف هزینه‌ها حتی المقدور از شبکه فیبرنوری تا کاربر نهایی استفاده شود.

#### افزودن ۲۰ هزار کیلومتر فیبرنوری به شبکه زیرساخت قاره آفریقا

شرکت مخابراتی «MTN»، بزرگ‌ترین اپراتور تلفن همراه آفریقا، طرحی به ارزش ۳۳۰ میلیون دلار را برای توسعه شبکه فیبرنوری در ده کشور این قاره در نظر گرفته است. بر اساس برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، این پروژه که در ماه‌های پایانی سال میلادی جاری آغاز می‌شود، حدود ۲۰ هزار کیلومتر فیبرنوری به شبکه زیرساخت پهن باند این قاره خواهد افزود.

بسیاری از کشورهای حوزه غرب آسیا و جنوب آفریقا نیز در حال اجرای برنامه‌های مشابهی هستند. به عنوان مثال، دولت کشور مصر، با اجرای طرحی ملی موسوم به «Descent Life» در پی افزایش اتصال مناطق دورافتاده با استفاده از زیرساخت فیبرنوری و استقرار دکل‌های مخابراتی است. بر اساس اعلام دولت این کشور، طرح یاد شده، با بودجه‌ای معادل ۳۴۲ میلیون دلار و در راستای بهبود استانداردهای زندگی شهروندان این کشور، آغاز شده و در پی اتصال بیش از ۳۵ میلیون منزل مسکونی به شبکه فیبرنوری است.

#### پنج کشور آسیایی؛ پیشتاز در توسعه شبکه فیبرنوری

بر اساس داده‌های منتشر شده از سوی شورای فیبر اروپا «FTTH Council Europe» در سپتامبر ۲۰۲۱، نشان می‌دهد که ۲۰ کشور در زمینه توسعه زیرساخت فیبرنوری به ضریب نفوذ بالاتر از ۵۰ درصد دست رسیده‌اند. نکته جالب توجه این که پنج کشور پیشتاز در میان دولت‌های مذکور، آسیایی هستند. داده‌های آماری یاد شده، حاکی از آن است که کشورهای امارات متحده عربی با ۹۷ درصد، سنگاپور با ۹۵٫۸ درصد، چین با ۹۴٫۹ درصد، کره جنوبی با ۹۱٫۱ درصد و هنگ کنگ ۸۶٫۲ درصد، در رتبه‌های اول تا پنجم توسعه پهن باند مبتنی بر فیبرنوری جهان قرار دارند.

#### پوشش ۸۹ درصدی شبکه فیبرنوری در چین

چین یکی از بالاترین نرخ‌های نفوذ فیبرنوری را در بین کشورهای جهان دارد. این کشور که در سال ۲۰۱۳ تنها ۱۷ درصد از جمعیت خود را تحت پوشش شبکه فیبرنوری داشت تا سال ۲۰۲۲ به پوشش ۸۹ درصدی دست پیدا کرد که یک رشد خیره‌کننده را نشان می‌دهد.

دولت چین برای دوره ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ یک برنامه سه ساله توسعه زیرساخت ارتباطاتی در نظر گرفت که طبق آن مبلغ ۱۲ تریلیون یین (معادل ۱۷۰ میلیارد دلار) برای احداث شبکه‌های پرسرعت همراه و تقویت شبکه فیبرنوری اختصاص یافته بود. دولت چین این برنامه را در قالب ۹۲ پروژه زیرساختی اجرا کرد.

در ژوئن ۲۰۱۹ نیز China Mobile که یکی از ۳ اپراتور اصلی اینترنت در این کشور است از پروژه‌های رونمایی کرد که هدف از آن ایجاد ۳۰۰ شهر «گیگابیتی» بود که در آن‌ها ۲۰۰ میلیون مشترک اینترنت ثابت فیبرنوری به اینترنت با سرعت‌های گیگابیتی دسترسی داشته باشند.

معاون وزیر صنعت و فناوری اطلاعات چین در می ۲۰۲۲ گفت که چین بزرگترین شبکه اینترنت پرسرعت ثابت و همراه را در جهان ساخته است. او اعلام کرد که دسترسی به سرعت‌های گیگابیتی هم‌اکنون محقق شده است و نسبت کاربران فیبرنوری به جمعیت چین از ۱۰ درصد در سال ۲۰۱۲ به ۹۴٫۳ درصد در سال ۲۰۲۲ رسیده است. هم‌چنین او تاکید کرد که دولت با سرمایه‌گذاری خود دسترسی تمام روستاها به اینترنت پرسرعت ثابت با همراه را ممکن کرده است.

#### کره جنوبی در جمع کشورهای با بالاترین نرخ استفاده از شبکه فیبرنوری

کره جنوبی یکی از کشورهای برتر جهان در استفاده و دسترسی به اینترنت پرسرعت است. طبق آخرین گزارش وبسایت speedtest در می ۲۰۲۳، کره جنوبی در اینترنت ثابت

#### برنامه ۴۲ میلیون دلاری آمریکا برای توسعه زیرساخت فیبرنوری

آمریکا بین کشورهای هم‌رده خود عملکرد خوبی در توسعه خطوط فیبرنوری نداشته است. طبق آمار OECD در آمریکا سرویس‌های فیبرنوری تنها حدود ۱۹ درصد از کل اشتراک‌های اینترنت ثابت را تشکیل می‌دهند در حالی که این عدد به طور متوسط بین اعضای OECD در حدود ۳۵ درصد است. همچنین آمار تعداد مشترکین فیبرنوری به ازای هر ۱۰۰ نفر از جمعیت، در آمریکا در ژوئن ۲۰۲۲ حدود هفت بوده است.

کمیسون فدرال ارتباطات آمریکا (FCC) در مارس ۲۰۱۰ از طرحی با عنوان «طرح ملی اینترنت پرسرعت» خبر داد که طبق آن قرار بود شش هدف اصلی تا سال ۲۰۲۰ محقق شود. یکی از این اهداف اتصال ۱۰۰ میلیون خانه در آمریکا به سرعت‌های بالای ۱۰۰ مگابیت بود که شامل حدود یک سوم خانوارهای این کشور می‌شد.

با این حال آمریکا بین کشورهای هم‌رده خود عملکرد خوبی در توسعه خطوط فیبرنوری نداشته است. طبق آمار OECD در آمریکا سرویس‌های فیبرنوری تنها حدود ۱۹ درصد از کل اشتراک‌های اینترنت ثابت را تشکیل می‌دهند در حالی که این عدد به طور متوسط بین اعضای OECD در حدود ۳۵ درصد است. همچنین آمار تعداد مشترکین فیبرنوری به ازای هر ۱۰۰ نفر از جمعیت، در آمریکا در ژوئن ۲۰۲۲ حدود ۷ بوده است. البته این نسبت در سال ۲۰۱۰ حدود ۱٫۶۱ بوده که نشان‌دهنده افزایش مشترکین فیبرنوری در آمریکاست. از همین‌رو بیشتر بار شبکه پرسرعت ثابت در آمریکا بر دوش کابل‌های تلویزیونی است.



بررسی FCC در سال ۲۰۱۹ نشان داد که حدود ۳۰ درصد از خانوارهای آمریکایی امکان دسترسی به شبکه فیبرنوری را دارند. هم‌چنین در این مطالعه عنوان شده بود که هزینه پوشش‌دهی فیبرنوری در آمریکا به صورت تصاعدی افزایش پیدا می‌کند به طوری که رساندن پوشش از ۵۰ به ۸۰ درصد می‌تواند ۵۲ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز داشته باشد. هم‌چنین ارتقای سطح پوشش از ۶۰ به ۸۰ درصد نیاز ۱۸ میلیارد دلار دیگر است. این افزایش تصاعدی به علت وسعت جغرافیایی این کشور است که کابل کشی به مناطق جدید و با جمعیت کمتر را پرهزینه می‌کند.

تا سال ۲۰۲۲ پوشش فیبرنوری برای خانوارهای آمریکایی به ۴۳ درصد رسید. در سال ۲۰۲۳ دولت بایدن اعلام کرد که مبلغ ۴۲ میلیارد دلار از محل ۱ تریلیون دلار سرمایه‌گذاری مصوب در قانون دوحزبی زیرساخت به گسترش پوشش شبکه اینترنت پرسرعت در این کشور اختصاص یافته است. توزیع این مبلغ بین ایالت‌ها و مناطق مختلف آمریکا بر اساس مطالعه‌ایست که کمیسون فدرال ارتباطات درباره شکاف‌ها و نقاط کور شبکه اینترنت پرسرعت این کشور انجام داده است. طبق این طرح اولویت توسعه شبکه اینگونه‌است:

**اولویت اول:** مناطق فاقد دسترسی با سرعت دانلود پایین‌تر از ۲۵ مگابیت بر ثانیه.

**اولویت دوم:** مناطق با سرعت دانلود پایین‌تر از ۱۰۰ مگابیت بر ثانیه این مبلغ برای نصب تجهیزات، نقشه‌برداری، طرح‌ریزی و هم‌چنین امور ستادی هزینه می‌شود.

انحصارهای چندجانبه ایجاد شده در بخش ارتباطات و دادن فرصت به شرکت‌های نوپا اجرا شد. این طرح که در نوع خود توسط کارشناسان موفق ارزیابی می‌شود، توانست تا سال ۲۰۰۱ (یعنی ۶ سال پس از اجرای طرح زیرساخت) از شبکه ایجاد شده در طرح زیرساخت اطلاعات استفاده کرده و ظرفیت ارتباطی را از حدود ۱۵۵ مگابیت به ۴۰ گیگابیت در ثانیه برساند.

در سال ۲۰۱۲ دولت کره پروژه «گیگا کره» را کلید زد. هدف از این پروژه رسیدن به سرعت‌های گیگابیتی برای مشترکین اینترنت ثابت تا سال ۲۰۲۰ عنوان شده بود. مجموع هزینه این طرح برای بخش دولتی و خصوصی ۴۶۰ میلیون دلار پیش‌بینی شده بود که سه چهارم آن بر عهده دولت و مابقی بر عهده بخش خصوصی بود.

**یارانه ۱۲۰ میلیون دلاری دولت شیلی به پیمانکار برای اجرای پروژه فیبرنوری**  
مبلغ ۱۲۰ میلیون دلار یارانه به شرکت پیمانکار شیلی یکی از سریع‌ترین رشدهای شبکه فیبرنوری در سال‌های اخیر را تجربه کرده است. طبق آمار OECD تعداد مشترکین فیبرنوری به ازای هر ۱۰۰ نفر از جمعیت، از عدد ۰.۰۷ در سال ۲۰۱۱ به ۱۲.۳۳ در سال ۲۰۲۱ رسیده است.

«پروژه ملی فیبرنوری» شیلی زیرساخت اصلی شبکه اینترنت این کشور را با ۱۰ هزار کیلومتر کابل کشی فیبرنوری متحول می‌کند. دولت شیلی برای اجرای این پروژه مبلغ ۱۲۰ میلیون دلار یارانه به شرکت پیمانکار اعطا کرد. عملیات اجرایی این پروژه از سال ۲۰۲۰ آغاز شد.

هدف ترکیه برای تبدیل شدن به هاب منطقه‌ای با تکمیل پروژه فیبرنوری



دولت ترکیه در قالب چشم‌انداز ۲۰۲۳ خود این هدف را داشت که پوشش شبکه فیبرنوری را به تمام مناطق کشور توسعه داده و تبدیل به یک کانون منطقه‌ای (هاب) برای انتقال داده بین کشورها شود. همچنین بایستی تا این سال تمامی خانوارها به اتصال اینترنت پرسرعت (اعم از اتصال‌های ثابت و همراه) دسترسی داشته باشند. تا سال ۲۰۱۵ پوشش FTTC (کابل کشی فیبرنوری تا کافوهای مخابراتی) سهمی ۴۸ درصدی از شبکه اینترنت پرسرعت این کشور داشت. بررسی‌های شورای FTTH اروپا نشان می‌دهد با اجرای طرح‌های توسعه‌ای، تعداد اتصال‌های فیبرنوری خانه‌ها و ساختمان‌ها (FTTH/FTTB) در ترکیه در سپتامبر ۲۰۱۸ به بیش از ۸ میلیون و در سپتامبر ۲۰۲۲ به ۱۵.۷ میلیون عدد رسید.

**اتصال ۸۴ درصدی مردم ژاپن به شبکه فیبرنوری**

کشور ژاپن پس از کره رتبه دوم کاربران فیبرنوری را در بین کشورهای OECD دارد و ۸۴ درصد کاربران اینترنت ثابت در این کشور به شبکه فیبرنوری متصل هستند. با این حال نخست‌وزیر ژاپن در مارس ۲۰۲۲ برنامه‌ای را رونمایی کرد که طبق آن دولت این کشور بنا دارد تا ابتدای سال ۲۰۲۸ نرخ خانوارهای تحت پوشش شبکه فیبرنوری را به ۹۹.۹۹ درصد برساند.

این طرح با هدف نوسازی و تقویت شبکه فیبرنوری در تعدادی از مناطق عموماً روستایی ژاپن است که پوشش حدوداً ۹۵ درصدی دارند. این برنامه بخشی از طرح توسعه دیجیتال دولت ژاپن با عنوان «کشور باغ‌شهر دیجیتال» است. هزینه کلی این طرح که بخشی از اقدامات دولت ژاپن برای تحقق رشد اقتصادی است، چیزی در حدود ۵.۷ تریلیون ین (حدود ۴۰ میلیارد دلار) ارزیابی می‌شود.

و همراه به ترتیب با سرعت‌های متوسط ۱۲۴ و ۱۱۴ مگابیت بر ثانیه، رتبه ۲۴ در اینترنت ثابت و هفت در اینترنت همراه را در جهان داراست.

بر اساس آمارهای سازمان همکاری‌ها و توسعه اقتصادی (OECD) کره جنوبی یکی از بالاترین نرخ‌های استفاده از شبکه فیبرنوری را داراست. طبق این آمار در ژوئن ۲۰۲۲ حدود ۸۷ درصد از مشترکان اینترنت ثابت در کره به شبکه فیبرنوری متصل بودند که بالاترین نرخ در بین کشورهای عضو این سازمان است. همچنین در کره جنوبی به ازای هر صد نفر از جمعیت خود ۴۵ اشتراک اینترنت ثابت پرسرعت دارد که نشان می‌دهد به ازای هر صد کره‌ای حدود ۳۹ اشتراک فیبرنوری وجود دارد.

برتری کره در این آمارها نتیجه عواملی است که مهم‌ترین آن سرمایه‌گذاری مستمر دولت این کشور در راهاندازی شبکه ملی ارتباطی فیبرنوری و بازارسازی فعال دولت برای ارتقای کیفیت خدمات اینترنت پرسرعت در این کشور است. کوچک بودن مساحت کره و تراکم بالای جمعیتی (که باعث می‌شود توان اجرایی و هزینه کمتری برای گسترش شبکه سراسری مورد نیاز باشد) نیز موجب شد که ایجاد چنین شبکه‌ای در این کشور با موانع کمتری روبه‌رو باشد. دولت کره در سلسله اقداماتی که در طول دهه ۱۹۹۰ و سال‌های آغازین دهه ۲۰۰۰ انجام داد توانست یک دسترسی سراسری به شبکه فیبرنوری برای مردم خود ایجاد کند.



از سال ۱۹۸۸ دولت کره یک شبکه ملی با نام «سامانه پایه ملی اطلاعات» راهاندازی کرد. این طرح که در راستای رایانه‌ای کردن عملکرد دستگاه‌های دولتی انجام می‌شد، در چند مرحله نهادهای دولتی، موسسات مالی و بانک‌ها، موسسات آموزشی و دانشگاه‌ها و سپس ارتش و سازمان‌های اطلاعاتی را به هم متصل کرد. در اوایل دهه ۱۹۹۰ و پس از تکمیل سامانه ملی اطلاعات، دولت کره طرحی با نام «زیرساخت اطلاعات کره» را برای رفع اختلالات و ارتقای عملکرد سامانه ملی اطلاعات (از یک سامانه ارتباطی محدود به شبکه‌ای فراگیر شامل شرکت‌های خصوصی و خانوارها) در دستور کار قرار داد.

طرح زیرساخت اطلاعات در سه مرحله انجام می‌شد. در مرحله اول شبکه ارتباطی که ساختمان‌های نهادی دولتی را به هم متصل می‌کرد با هزینه‌ای بالغ بر ۶۲۰ میلیون دلار (که در آن زمان معادل یک درصد تولید ناخالص داخلی کره بود) و به وسیله جایگزینی سیم‌های مسی با کابل‌های فیبرنوری ارتقا داده شد. در گام ابتدایی ۵۲۴ مرکز مخابراتی و ۲۰۰۰ ساختمان با ترافیک اینترنت بالا به شبکه فیبرنوری متصل شدند. انجام این مرحله از طرح موجب دسترسی به ظرفیت‌هایی در حدود ۱۵۵ مگابیت بر ثانیه در حدود ۱۴۴ شهر بزرگ شد. پس از پی‌ریزی زیرساخت‌ها در مرحله اول، در مرحله دوم افزایش میزان دسترسی به این شبکه اینترنت پرسرعت در دستور کار قرار گرفت. افراد و شرکت‌های خصوصی تشویق به اتصال به این شبکه می‌شدند. بخش خصوصی در تلاش بود که با سرمایه‌گذاری‌های خود بتواند عموم مردم را به شبکه ارتباطی که دولت بنا نهاده بود متصل کند. دولت مشوق‌هایی برای ترغیب شرکت‌های ارتباطی و مردم به ارائه و استفاده از بالاترین سرعت‌های اینترنت ممکن را در نظر گرفته بود.

پس از بحران مالی بزرگی که در اواخر دهه ۱۹۹۰ در کره به وقوع پیوست، دولت کره تلاش کرد نقش شرکت‌های بخش ارتباطات را در پیش‌برد هدف افزایش سرعت اینترنت پررنگ‌تر کند. پروژه «کره سایبری ۲۱» در همین زمان با هدف بهبود فضای رقابتی، رفع





## مدیر کسب و کار مودم شرکت مخابراتی ارگ جدید:

### مودم‌های قاچاق به راحتی وارد بازار می‌شوند؛ اپراتورها ملزم به استفاده از کالای با اصالت شوند



نیست که چه تعداد مودم وارد بازار ایران می‌شود. در حالت کلی واردات ممنوع است؛ چراکه تولید داخلی داریم. در بحث ADSL و VDSL دو شرکت هستند و در بحث مودم سیم‌کارتی سه شرکت است که تولید داخل دارند، ولی در بازار، مودم‌های خارجی وجود دارد، اما ما از آنچه به اپراتورها عرضه می‌کنیم اطلاع داریم که چه تعداد است که تعداد مشخصی است.

#### مزایای استفاده از خرید مودم ایرانی چیست؟

شرکت ما طوری طراحی و ظرفیت بندی شده که قابلیت تولید بیش از یک میلیون مودم در سال را دارد. این ظرفیت را ایجاد کردیم تا خدمات و کیفیت را هم بر این اساس ارتقا دهیم. اگر دولت بخواهد IMEI و رجیستری را انجام دهد مساله‌ای از بابت تولید نخواهیم داشت و با کیفیت بالا، خدمت ارائه می‌دهیم.

اپراتورها هدف اول ما هستند و اپراتورها در کالایی که دریافت می‌کنند بسیار سخت‌گیر هستند. ما از مودم‌هایی که تولید می‌کنیم، اطمینان خاطر داریم. اپراتورها تست‌های متنوعی می‌گیرند و از طرف دیگر مودم‌های ما استاندارد بالایی دارند. بوتل را با سه سال گارانتی روانه بازار می‌کنیم و خدمات پس از فروش مشخصی هم در نظر گرفتیم، همچنین سه سال گارانتی تعویض به مشتری می‌دهیم.

#### پیشنهاد شما برای رفع چالش‌های تولید مودم در کشور و حمایت از تولید داخل در این حوزه چیست؟

این حمایت چند بعد دارد، بخش خصوصی در این زمینه سرمایه‌گذاری‌های اولیه را انجام داده و اگر کل بازار تا یک میلیون مودم در سال را نیاز داشته باشد، این ظرفیت برای ما موجود است، اما بحث قاچاق و رقابت ناسالم وجود دارد و کالا به راحتی وارد بازار می‌شود و بعضاً گارانتی هم می‌کنند. در بحث مودم‌های سیم‌کارتی، رجیستری یکی از راه‌های مهم است که قابلیت رصد دارد. ما به عنوان تولیدکننده علاقه مند هستیم بازار رقابتی باشد و همه بتوانند هر نوع مودمی را استفاده کنند، اما مشخص باشد هر شرکتی چه می‌کند. در بوتل IMEI مشخصی وجود دارد و باقی هم باید این را ثبت کنند که ثبت IMEI مهم است. از طرف دیگر اپراتورهای ثابت همکاری کنند و از تولید داخل حمایت کنند و قراردادهای طولانی مدت ببندند و از تکنولوژی GPON هم استفاده کنند. در دنیا XGPON وجود دارد که متأسفانه مودم‌های تعویضی در دنیا افزایش یافته و اپراتورها مودم‌ها را از مردم تهیه می‌کنند و مجدداً با تغییرات جزئی با قیمت‌اندک وارد بازار می‌کنند که در چین این اتفاق بیشتر می‌افتد و باز این مودم‌ها وارد بازار می‌شود که قاچاق است.

دولت باید اپراتورها را ملزم به استفاده از کالای با اصالت کند و تولیدکننده مشخص باشد و در این حالت می‌توانیم رقابت سالم داشته باشیم. از طرف بخش خصوصی یا صایران که دولتی است سرمایه‌گذاری انجام شده و اگر مدیریت شود شرکت‌های داخلی توانایی پوشش بازار داخلی را دارند و ما می‌توانیم بیشتر از ظرفیتی که داریم تولید کنیم، اما وجود کالای مشابه قاچاق که پشتیبانی مشخصی هم ندارد وارد بازار می‌شود و قدرت خرید مردم هم این است که کالای ارزان قیمت خریداری کنند و این روال، کار را برای ما سخت‌تر کرده است.

مدیر کسب و کار مودم شرکت دانش بنیان خدمات مخابراتی ارگ جدید، معتقد است: علی‌رغم ممنوعیت واردات مودم‌هایی که نمونه مشابه آن در داخل تولید می‌شوند، مودم‌های قاچاق به راحتی وارد بازار شده، توزیع می‌شوند و بعضاً گارانتی هم می‌شوند، حال آنکه انتظار می‌رود همزمان با نظارت بر بازار، رجیستری مودم‌های سیم‌کارتی هم صورت پذیرد؛ چراکه تنها شرکت ما ظرفیت تولید بیش از یک میلیون مودم در سال را دارد و لذا دولت هم باید اپراتورهای مخابراتی را ملزم به استفاده از کالای با اصالت ایرانی کند.

شرکت دانش بنیان خدمات مخابراتی ارگ جدید به عنوان یکی از شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات سمت مشترک و لایه دسترسی اینترنت و علی‌الخصوص انواع مودم مطرح است. این شرکت به منظور تامین نیازهای مخابراتی صنعت ارتباطات کشور و انتقال و بومی سازی فناوریهای نو در سال ۱۳۹۱ اقدام به تاسیس کارخانه تولیدی خود نمود. با نگرش به توسعه شبکه اینترنت پرسرعت در کشور و افزایش تعداد کاربران این شبکه در فاز اول با به کارگیری خطوط تولید پیشرفته، ساخت تجهیزات سمت مشترک و لایه دسترسی را در دستور کار قرار داد و در حال حاضر سهم قابل توجهی از این بازار را در اختیار دارد. فعالیت‌های تولیدی این مجموعه شامل تولید قطعات الکترونیکی در صنعت‌های مختلف نظیر تولید مودم‌های مخابراتی LTE، VDSL، ADSL و مودم‌های نسل جدید است و در همین راستا همکاری‌های مختلفی با شرکت‌هایی نظیر شرکت مخابرات ایران، همراه اول، ایرانسل و مبین‌نت داشته است.

در همین راستا و به منظور تحلیل و بررسی وضعیت بازار مودم‌های داخلی در ماهنامه نسل چهارم با حمیدرضا رجبعلی، مدیر کسب و کار مودم ارگ جدید به گفت‌وگو نشستیم که مشروح آن در ذیل آمده است:

#### به عنوان سئوال نخست آخرین وضعیت تولید مودم توسط شرکت مخابراتی ارگ جدید را تشریح بفرمایید.

شرکت خدمات مخابراتی ارگ جدید سال‌هاست در تولید مودم فعال است و از ابتدا با تولید مودم‌های ADSL و با پروژه آشنای اول مخابرات ایران کار را شروع کرد و برای این شرکت تولید مودم را انجام داد. بعد از ADSL تکنولوژی VDSL توسط مخابرات وارد شد که این مودم را هم تولید کرد. اپراتورهای تلفن همراه هم در حوزه تهیه و ارائه اینترنت بر روی سیم‌کارت اقدام کردند و در بخشی دیگر هم برای برخی کاربران سرعت بالاتر را تحت پوشش قرار دادند که مودم‌های سیم‌کارتی در این زمینه تولید شده است. همزمان شرکت‌های مخابرات و شرکت‌های موزی مخابرات بر روی خدمات GPON اقدام کردند و ما نیز این مودم‌ها را تولید کردیم و به اپراتورها ارائه دادیم.

#### آیا توانستید در تولید مودم به نقطه ای دست یابید که پوشش حداکثری بازار کشور را در دست داشته باشید؟

در این حوزه باید با کشورهای دیگر خود را مقایسه کنیم. در خارج مردم به تنهایی مودم تهیه نمی‌کنند، بلکه اپراتورها هستند که بسته کامل را در اختیار مصرف‌کننده می‌گذارند و مصرف‌کننده وارد بازار نمی‌شود که مودم تهیه کند. تولیدکنندگان مودم با اپراتورها قرارداد می‌بندند و سهم بازار بیرونی کوچک است، اما در ایران به این صورت نیست، اپراتورها عمده بازار را در اختیار دارند و از طرف دیگر B2C هم بازار خود را دارد. ما روالی که در دنیا است را مدنظر قرار دادیم و بزرگترین قرارداد را با مخابرات ایران داریم و بعد از آن اپراتورهای همراه اول، ایرانسل و مبین‌نت مشتری‌های دیگر ما هستند که قراردادهای بلندمدت با حجم بالا داریم. در بازار آزاد با برند بوتل مودم‌ها را عرضه می‌کنیم و از طریق توزیع کنندگان بازار خرد و سکویای فروش اینترنتی وارد بازار می‌کنیم.

#### چند درصد از مودم‌های موجود در بازار تولید داخل و چند درصد وارداتی هستند؟

نکته مهمی که وجود دارد این است که متأسفانه قاچاق وجود دارد. ما در بحث مودم‌های سیم‌کارتی هنوز رجیستری IMEI نداریم، بنابراین آمار درستی در این حوزه در دست



فرزانه احمدی منش

## به همت متخصصان داخلی مهیا شد: ارائه کامل ترین سرویس های ابری به کسب و کار های هوش مصنوعی

داشته اند و در حوزه تخصصی هوش مصنوعی و پردازنده های گرافیکی سرویس های ابری جانیافته است. دلیل اصلی آن عمدتاً موجود نبودن این سرویس ها در گذشته، و در حال حاضر عدم شناخت تیم های هوش مصنوعی از شرکت های ابری این حوزه است. وی، تشریح کرد: بهترین پیشنهاد بنده به کسب و کار های فعال در حوزه هوش مصنوعی این است که از سرویس ابری هما استفاده کنند و تمرکز خود را بر روی هوش مصنوعی گذاشته و مسائل زیر ساخت را به ما بسپارند. انتظاری هم که از نهادهای مسئول داریم ارتقای سرعت شبکه داخل کشور است تا داده های حجیم مورد نیاز تیم های هوش مصنوعی با سرعت بیشتری منتقل شود؛ همچنین در زمینه مالیات و بیمه انتظار حمایت های بیشتری را داریم. از طرف دیگر پیرامون وارد کردن قطعات و سرورها در گمرک نیز با مشکل مواجه هستیم که امیدواریم این مسیر به کمک مسئولان تسهیل شود.



مدیرعامل شرکت توسعه هوش مصنوعی ابر (هما)، گفت: هدف ما این است که بزرگ ترین و کامل ترین سرویس های ابری را با قیمتی به مراتب پایین تر از سرویس های خارجی به کسب و کار های فعال در هوش مصنوعی (AI) در کشور ارائه دهیم تا آنها فعالیت های خود را سریع تر و آسان تر انجام دهند و جای خالی سرویس های آمازون و گوگل را که دسترسی آنها در داخل کشور محدود است، احساس نکنند.

دکتر متین هاشمی، مدیرعامل شرکت توسعه هوش مصنوعی ابر (هما) در گفت و گو با خبرنگار ما پیرامون معرفی شرکت توسعه هوش مصنوعی ابر (هما)، گفت: شرکت توسعه هوش مصنوعی ابر (هما) با قدمت دو ساله، ارائه دهنده سرویس های ابری تخصصی در حوزه کارت گرافیک برای کسب و کار های فعال در هوش مصنوعی است و تفاوت آن با ابر های دیگر این است که به صورت تخصصی به ارائه سرویس به تیم های AI می پردازد و بر همین موضوع متمرکز است.



هاشمی، اشاره کرد: دانشگاه هایی مانند فردوسی مشهد، خواجه نصیر، امیر کبیر، شریف و شرکت های خصوصی مانند ایران سرور و پارت از رقبای شرکت هما هستند که سرور GPU دارند اما سرعت، کیفیت و پاسخگویی سرویس ابری ارائه شده توسط شرکت هما جزء مزایای رقابتی آن با این دانشگاه ها و شرکت ها محسوب می شود.

مدیرعامل شرکت توسعه هوش مصنوعی ابر (هما)، گفت: شرکت های ارائه دهنده سرویس های ابری دو وابستگی به خارج از کشور دارند، یکی سخت افزاری و دیگری نرم افزاری. در خصوص بخش سخت افزار ما تحریم هستیم اما در نهایت به هر طریقی این سخت افزار ها را وارد می کنیم که البته هزینه های زیادی را برای ما ایجاد می کند؛ در حوزه نرم افزار که مهم تر از حوزه سخت افزار است، برخی از نرم افزار ها باید برای License آنها مبلغی را پرداخت کنیم و دیگری نرم افزار هایی هستند که متن باز بوده که با استفاده از آنها وابستگی ما به خارج از کشور کمتر می باشد و در شرکت هما روی اعمال تغییرات روی این نرم افزار ها نیز فعالیت می شود.

وی افزود: کسب و کار های فعال در هوش مصنوعی تمایل به تمرکز بر حوزه خود دارند ولی زمانی که با خرید مستقیم سرور درگیر مسائل سخت افزار و زیر ساخت می شوند، تمرکز خود را از دست داده و بعضاً مرتکب اشتباهاتی هم در این زمینه می شوند. بزرگترین مزیت سرویس ابری شرکت هما برای تیم های AI، حفظ تمرکز اصلی آنها است، زیرا مسائل و پیچیدگی های مرتبط با زیر ساخت را بر عهده ما می گذارند. همچنین از نظر مالی بسیار برای تیم های نوپا و متوسط به صرفه خواهد بود چرا که به جای خرید سرور های گران قیمت، به صورت ماهیانه از شرکت هما سرویس دریافت می کنند که شامل یارانه های بسیار خوبی نیز برای تیم های دانش بنیان می باشد. علاوه می توانند به سریع ترین حالت نیاز خود مانند تعداد کارت های گرافیک را کاهش یا افزایش دهند و همواره از آخرین نسل های کارت گرافیک استفاده کنند.

هاشمی، ادامه داد: سرویس های ابری که در خارج کشور وجود دارند، از نظر سخت افزاری دارای کارت های گرافیک متنوع تری هستند و از نظر ارائه سرویس های ابری نیز تنوع سرویس بیشتری دارند، لیکن از نظر هزینه بسیار بالاتر هستند. ما در شرکت هما با توجه به نیاز تیم های داخل کشور تنوع کمتری از کارت های گرافیک را انتخاب کرده ایم به طور مشخص RTX 3090، RTX 4090 و یک مدل GPU تسلا. در زمینه ارائه سرویس نیز در حال حاضر سرویس های اصلی مورد نیاز تیم های هوش مصنوعی شامل زیر ساخت مجازی سازی و زیر ساخت ذخیره سازی حرفه ای را ارائه می دهیم و همواره در حال گسترش و بهبود این سرویس ها هستیم.

مدیرعامل شرکت توسعه هوش مصنوعی ابر (هما)، تأکید کرد: هدف ما این است که بزرگ ترین و کامل ترین سرویس های ابری را به تیم های AI در کشور ارائه دهیم تا آنها فعالیت های خود را سریع تر و آسان تر انجام دهند و جای خالی سرویس های آمازون و گوگل را که دسترسی آنها در داخل کشور محدود است، احساس نکنند.

مدیرعامل شرکت توسعه هوش مصنوعی ابر (هما)، افزود: اگرچه سرویس های ابری در دنیا در همه حوزه ها بسیار جا افتاده اند، ولی در داخل کشور تنها در حوزه عام گسترش





فرزانه احمدی مش

## سازمان‌های بالادستی روال اجرای پروژه‌های امنیت سایبری را متفاوت ببینند

حوزه امنیت استفاده کرده، این محصولات برای امن‌سازی لازم هستند اما کافی نیستند. شرط کافی این است که حضور، پایش و رصد شبکه و سامانه‌ها توسط افراد باید بصورت ۲۴\*۷ انجام شود. این موضوعی است که در اکثر سازمان‌ها غفلت می‌شود که شاید دلیل اصلی آن، هزینه زیاد نیروی انسانی (اعم از هزینه مادی و هزینه‌های مدیریتی) باشد. وی، توضیح داد: در خصوص تاکید بیش از حد به داشتن محصول خارجی، باید توجه شود که یکی از استراتژی‌های امنیتی، دفاع در عمق می‌باشد. منظور از دفاع در عمق ایجاد لایه‌های مختلف امنیتی در شبکه‌ها می‌باشد. هر چند محصولات امنیتی داخلی در اکثر موارد از نظر کیفیت و قابلیت قابل مقایسه با محصولات خارجی نیستند، اما باید توجه داشت که هکری که قرار است به سامانه‌ها نفوذ کند، کسی است که دسترسی وی به محصولات امنیتی خارجی احتمالا راحت‌تر می‌باشد تا دسترسی به محصولات ایرانی! پس راه دور زدن این محصولات خارجی در مواقع خطر برای هرکس ساده‌تر است. بنابراین از نظر امنیتی توصیه می‌شود ترکیبی از محصولات مختلف در شبکه‌ها استفاده شده و محصولات ایرانی نیز در لبه شبکه‌ها قرار گیرند.

حبیبی، تاکید کرد: سازمان‌ها و نهادهای بالادستی دو وظیفه اصلی در این حوزه برعهده دارند، اول اینکه با وضع قوانین و مقررات راه را برای سازمان‌ها و متخصصان امنیت هموار کنند و دوم اینکه نظارت بر عملکرد سازمان‌ها را با دقت و حساسیت انجام دهند. یکی از مشکلات سازمان‌ها وجود قوانین و مقررات دست و پاگیر برای عقد قرارداد و دریافت خدمات امنیتی است. طبق آیین‌نامه معاملات در دولت، پیمانکاران پروژه‌های متوسط به بالا باید از طریق مناقصه محدود یا عمومی و از طریق سامانه ستاد انتخاب شوند. این کار برای حوزه امنیت دو مشکل ایجاد کرده است، اول اینکه حوزه امنیت به دلیل حساسیتی که دارد در اغلب موارد باید پروژه‌ها بصورت چراج خاموش اجرا شوند و نباید اعلان عمومی شود که مثلاً در سازمان A پروژه‌ای با مشخصات بیان شده در RFP و توسط شرکت B انجام شده است، در صورتی که در مناقصه عمومی باید RFP پروژه منتشر شده و نهایتاً مشخصات و نام شرکت B و سازمان A هم که همانند RFP در شبکه جهانی اینترنت اعلام می‌شوند، باید پروژه را به انجام برسانند. پس مناقصه‌های عمومی در حوزه امنیت راه را برای فهمیدن نقطه ضعف سازمان‌ها باز می‌کند و هرکس متوجه می‌شوند که فلان سازمان در چه حوزه یا حوزه‌هایی ضعف دارد و به دنبال چه پیمانکاری می‌گردد.

وی ادامه داد: مشکل دوم برگزاری مناقصه در حوزه امنیت این است که تعداد زیادی از پروژه‌های این حوزه بعد از رخداد امنیتی و به ناچار بدون انجام تشریفات قانونی شروع می‌شوند. شروع این نوع همکاری‌ها توسط مدیریت فناوری اطلاعات یا امنیت است، اما برای عقد قرارداد باید از طریق تدارکات و مدیریت ارشد انجام شود که آنها متأسفانه تاکید بر طی روال قانونی دارند. بنابراین الان سازمان‌ها اکثراً به این مشکل برخورد کرده‌اند که اگر مورد حمله قرار گیرند، کمتر شرکتی حاضر به کمک به آنها می‌باشد. پس نهادهای بالادستی و خود سازمان‌ها باید در حوزه امنیت روال‌های اجرای پروژه‌ها را متفاوت ببینند و قوانین و مقرراتی که برای خرید تجهیزات یا انجام پروژه‌های غیرامنیتی دارند، در مورد پروژه‌های امنیتی بکار نگیرند.

وی، خاطرنشان کرد: وظیفه اصلی سازمان‌ها در کنار دادن بودجه و اعتبار، در حوزه امنیت تخصیص نیروی متخصص و متخصص به این حوزه می‌باشد، همچنین باید توجه داشته باشند که نیروی امنیتی نباید سرش را شلوع کنند. یکی از مشکلات در سازمان‌ها این است که به محض اینکه می‌بینند نیروی کمی آزاد است برایش کارهای متفرقه تعریف می‌کنند، در حوزه امنیت نیز همین مشکل به مراتب بدتر وجود دارد، در صورتی که نیروی امنیتی مانند آتش‌نشان است و در عین اینکه باید مواظبت کند که داده‌ها و سامانه‌های سازمان مورد حمله قرار نگیرد اما در زمان‌های آزاد باید واقعا آزاد باشد و فکر و مشغولیت دیگری نداشته باشد. وی، گفت: اولین و تنها پیشنهادی که می‌توان داد این است که سازمان‌ها و دستگاه‌هایی که اطلاعات حساس کشور را در اختیار دارند باید به بخش خصوصی و جوانان این کشور اعتماد کرده و با تعریف پروژه‌های امنیت اطلاعات، هم تخصص و تجربه جوانان شرکت‌های داخلی را به خدمت بگیرند و هم اطلاعات خودشان را از دسترس افراد غیرمجاز حفظ کنند. حبیبی گفت: نهادهای بالادستی با تصویب و ابلاغ قوانین و آیین‌نامه‌های تسهیل‌کننده می‌توانند دست سازمان‌ها را در بستن راحت‌تر قراردادهای باز کنند. یادمان باشد که هزینه کردن در حوزه امنیت، سرمایه‌گذاری است.



مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان حوزه امنیت سایبری پیشنهاد داد: سازمان‌ها و دستگاه‌هایی که اطلاعات حساس کشور را در اختیار دارند باید به بخش خصوصی و جوانان این کشور اعتماد کرده و با تعریف پروژه‌های امنیت اطلاعات، هم تخصص و تجربه جوانان و شرکت‌های داخلی را به خدمت بگیرند و هم اطلاعات خودشان را از دسترس افراد غیرمجاز حفظ کنند.

دکتر هاشم حبیبی، مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان حوزه امنیت سایبری در گفت‌وگو با خبرنگار ماهنامه نسل چهارم پیرامون نقش سازمان‌ها و نهادهای بالادستی در مقابله با حملات سایبری، گفت: یک جمله در حوزه امنیت وجود دارد که می‌گویند «امنیت ۱۰۰ درصد نیست» یعنی هر کاری انجام دهید باز هم ممکن است فردی باهوش‌تر و زرنگ‌تر پیدا شود و با کشف یک آسیب‌پذیری وارد سیستم‌ها شود و به اطلاعات دست پیدا کند. اکنون این سوال مطرح می‌شود که اگر امنیت مطلق نیست، پس چرا باید برای امن‌سازی هزینه کنیم؟ شاید ساده‌ترین پاسخ این باشد که در نبرد هکر و کارشناس امنیت، همیشه کارشناس امنیت تلاش می‌کند راه‌های نفوذ کشف شده را ببندد که حداقل از راه‌های موجود کسی نتواند دست‌برد بزند. وی، ادامه داد: برای بستن راه‌های نفوذ و امن کردن سیستم‌ها، نیاز است هزینه‌هایی انجام شود. با امن‌سازی سیستم‌ها، می‌توان تا حد زیادی اطمینان حاصل کرد که هر فرد مبتدی و تازه‌واردی نتواند به اطلاعات دسترسی پیدا کند. یک ضرب‌المثل وجود دارد که می‌گوید «مرگ مال همسایه است»، در حوزه امنیت نیز اکثر مدیران ارشد سازمان‌ها، فکر می‌کنند نفوذ و دسترسی به اطلاعات فقط برای بقیه اتفاق می‌افتد و فکر نمی‌کنند ممکن است این شتر روزی هم درب سازمان آنها بخوابد! بنابراین از موضوع امن‌سازی و نگهداری از اطلاعات مهم سازمان غفلت می‌کنند.

حبیبی، افزود: دلیل دیگری که سازمان‌ها را در نگهداری از اطلاعات سست می‌کند، عدم پاسخگو بودن مدیران ارشد سازمان‌ها در زمان نفوذ و افشا اطلاعات است. در اکثر مواقع این مدیر فناوری اطلاعات یا مدیر امنیت است که باید پاسخگو باشد و مدیر ارشد که بر اساس قانون، مسولیت امنیت اطلاعات سازمان را دارد، اصولاً کمتر اتفاق می‌افتد که به مراجع رسمی برای پاسخگویی احضار شود! در کشور ما متخصصان امنیت و شرکت‌های خصوصی خوبی وجود دارند، اما به دلیل اینکه مدیران سازمان‌ها امنیت اطلاعات را اولویت حتی دهم خود هم نمی‌دانند، از این متخصصان و شرکت‌ها استفاده مناسبی نمی‌شود. نکته جالب‌تر اینکه اصولاً سازمان‌ها بعد از حملات سایبری به سراغ این افراد و شرکت‌ها می‌روند و با توجه به اینکه در فشار رسانه‌ها و مردم هستند، تلاش می‌کنند زودتر سامانه‌ها را بازیابی کنند، اما به محض رسیدن به ساحل آرامش، این افراد و شرکت‌ها را فراموش می‌کنند! وی ادامه داد: به عنوان نمونه در یکی از سازمان‌های دولتی که حمله سایبری شده بود، شرکتی که حضور داشت بعد از مدت‌ها فعالیت، با توجه اینکه هزینه‌ای که برای امنیت می‌شود زیاد است و حضور این شرکت تأثیری ندارد، قرارداد با شرکت تمدید نشد و کمتر از چند ماه اولین اختلال سایبری در سازمان اتفاق افتاد! متأسفانه هنوز مدیران ارشد و متأسفانه گاهی مدیران فناوری اطلاعات، امنیت را هزینه می‌دانند. تا روزی که این تفکر در بدنه کارشناسی و مدیریتی وجود داشته باشد، امنیت سایبری رشد و توسعه نخواهد داشت. البته در حوزه فنی نیز متأسفانه، در اکثر مواقع کارشناسان امنیت دو اشتباه را مرتکب می‌شوند، یکی اعتماد بیش از حد به محصول امنیتی و دیگری تاکید بیش از حد به داشتن محصول خارجی است.

این مدیرعامل شرکت دانش بنیان حوزه امنیت سایبری، تشریح کرد: در مورد اول باید توجه داشت که هر چند برای امن‌سازی باید از محصولات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در



## شرکت داده پردازی معتمد تیس؛ رگورددار بالاترین ارسال صورتحساب الکترونیکی در بین شرکت‌های معتمد طی تابستان گذشته

مودیان مالیاتی از طریق بستر پایانه فروشگاهی که همان پلتفرم اختصاصی شرکت تیس می‌باشد و با اخذ شناسه یکتا حافظه مالیاتی از مسیر کارپوشه های مالیاتی با شرکت معتمد تیس به سامانه متصل می‌شوند و قادر به ارسال صورتحساب الکترونیکی خواهند بود.



نیاز آنها را پوشش داده ایم و برای کلیه مودیان دارای ERP، نرم افزار یا مازول فروش روش های متعددی از جمله اتصال مستقیم نرم افزارهای مالی به سامانه مودیان، ارسال صورتحساب های انبوه از طریق API در نظر داریم و این امر نشان دهنده تعامل کامل با تولید و ارائه کنندگان نرم افزار است و هم وظیفه ذاتی ما کمک به توانمند سازی، استانداردسازی و ارسال صورتحساب است. وی، بیان کرد: با توجه به بخشودگی ها و نواقصی که در سطح گزارش گیری کارپوشه های مالیاتی مشاهده می‌شود، پیشنهاد بنده به مودیان مالیاتی این است که از خدمات شرکت های معتمد استفاده کنند. همکاران من در شرکت تیس تلاش می‌کنند تا تمامی شرایط لازم و استانداردسازی مطابق با دستورالعمل های ابلاغی از سوی سازمان را در اختیار مودیان قرار دهند.

معاون مالی - اداری شرکت داده پردازی معتمد تیس، گفت: حدود ۹ هزار مودی از شرکت تیس، کد یکتای مالیاتی دریافت نموده و بیشترین ارسال صورتحساب الکترونیکی توسط شرکت های معتمد در تابستان گذشته از طریق اعتماد مودیان به شرکت تیس انجام پذیرفته است که این حاصل اعتماد سازی ما بوده در حالی که عمده این مودیان الزامی برای ارسال صورتحساب نداشته اند ولیکن ما فرآیند ارسال را آنچنان تسهیل و اجرا نموده ایم که مودی ترجیح داده است همچنان ارسال ها به سامانه مودیان را انجام دهد.

شیرین کمیجانی، معاون مالی - اداری شرکت داده پردازی معتمد تیس، در گفت‌وگو با خبرنگار نسل چهارم پیرامون معرفی این شرکت، گفت: قانون پایانه های فروشگاهی و سامانه مودیان با هدف ضرورت مالیات ستانی مبتنی بر اطلاعات شفاف بر اطلاعات شفاف و قابل استناد از سال ۱۴۰۱ در بازه های زمانی که قانون تعریف کرده بود، برای تمامی فعالان اقتصادی در کشور و همه مودیان مالیاتی، لازم الاجرا می‌باشد. در راستای اجرای این قانون، سازمان امور مالیاتی اقدام به ایجاد کارپوشه برای کلیه مودیان نموده است. وی، افزود: در این شرکت مودیان مالیاتی از طریق بستر پایانه فروشگاهی که همان پلتفرم اختصاصی شرکت تیس می‌باشد و با اخذ شناسه یکتا حافظه مالیاتی از مسیر کارپوشه های مالیاتی با شرکت معتمد تیس به سامانه متصل می‌شوند و قادر به ارسال صورتحساب الکترونیکی خواهند بود. برای اینکه مودیان در زمینه ارسال صورتحساب تفکیک شوند برای هر مودی یک شناسه یکتا حافظه مالیاتی در نظر گرفته شده است که در ابتدای شماره هر صورتحساب قرار می‌گیرد و شماره منحصر بفرد صورتحساب الکترونیکی که ۲۲ کارا کتری در نظر گرفته شده است بصورت یکتا در کل چرخه اقتصادی کشور شناسایی و پردازش می‌شود، شفافیت فرآیند معاملات و هوشمند سازی نظام مالیاتی کشور از اهداف عالی اجرای قانون است.



معاون مالی - اداری شرکت داده پردازی معتمد تیس، تشریح کرد: ما در ابتدای راه اجرایی شدن قانون مذکور هستیم و قانون در بخش های ابتدایی خود با چالش هایی برخورد می‌باشد که از این باب قانونگذار نهایت انعطاف خود جهت برخورد با چالش و ریسک ها را در نظر گرفته و طی بخشنامه های ابلاغی و همچنین لایحه تسهیل با در نظر گرفتن بخشودگی ها سعی در ایجاد فضای مطمئن جهت اتصال مودیان به قانون را فراهم نموده است.

وی، ادامه داد: ما در سال اجرای قانون هستیم بنابراین قطعاً سامانه مودیان در حالت بهره برداری کامل نبوده و مشکلات و اختلالاتی برای ارسال صورتحساب وجود دارد، ما هم در حال حاضر با مشکلات زیادی مواجه هستیم از جمله به روزرسانی های متعدد سامانه مودیان موجب نگرانی مودیان می‌شود که ما تمام تلاش خود را در راستای رفع سریع ایرادات و تغییرات خواهیم داشت. در حال حاضر عمده مودیان بزرگ با صورتحساب های حساس از خدمات شرکت معتمد استفاده می‌نمایند زیرا اطمینان لازم را در حوزه صحت

خاطر نشان کرد: ما به عنوان معتمد وظیفه داریم شرایط اتصال و ارسال صورتحساب الکترونیکی را در «بستر پایانه فروشگاهی» که منظور یک راهکار مبتنی بر نرم افزار و سخت افزار است فراهم نماییم. ما طبق وظیفه قانونی به دنبال استانداردسازی و فراهم نمودن راهکارهایی در جهت رفاه حال مودیان (مشتریان خود) هستیم. ما برای مودیان فاقد ERP، نرم افزار یا مازول فروش، یک داشبورد اختصاصی با روش های ارسال فرم تحت وب، اکسل با ظرفیت بالا در هر بار بارگذاری (Upload) مهیا کرده ایم و

حدود ۹ هزار مودی از شرکت تیس، کد یکتای مالیاتی دریافت نموده و بیشترین ارسال صورتحساب الکترونیکی توسط شرکت های معتمد در تابستان گذشته از طریق اعتماد مودیان به شرکت تیس انجام پذیرفته است.

کمبجانی، ادامه داد: در زمینه فرهنگ سازی و آموزش نکات اجرایی قانون به عنوان معتمد نوع اول، با عنایت به اینکه وظیفه شرکت معتمد نوع اول، آموزش نکات اجرایی، بخش های خاص و بصورت تخصصی حوزه ارسال صورتحساب الکترونیکی است ما تلاش کرده ایم در فضای مجازی آموزش های کاربردی برای مودیان را کانال های اطلاع رسانی و وب سایت خود به صورت مرتب منتشر کنیم و آموزش های حضوری و وبینار های متعددی در حوزه نکات اجرایی قانون برگزار کنیم در این راستا بزرگترین همایش حضوری و کارگاه عملی در ابتدای تابستان و همزمان با نمایشگاه ال کامپ ۱۴۰۲ و همچنین بزرگترین وبینار مجازی را در ۲۹ شهریور با حضور بیش از دو هزار نفر بر بستر اینترنت بصورت رایگان برگزار نموده ایم چون ضمن احساس وظیفه در حوزه مسئولیت اجتماعی مصمم هستیم نقش تسهیلگری خود را با تمام امکانات خود اجرا کرده و هر هفته سمینار آنلاین برگزار می نمایم، همه می دانیم چالش اصلی این است که سازمان امور مالیاتی برای ورود اصناف باید چند برابر حجم فعلی بر روی فرهنگ سازی کار نماید، چون تحول مودی با دفاتر سنتی به ارسال صورتحساب الکترونیکی به طور یقین نیازمند استراتژی های بزرگ ارتقای فرهنگ و آگاهی عمومی جامعه و ایجاد زیرساخت لازم است.

معاون مالی- اداری شرکت داده پردازی معتمد تیس، اظهار کرد: ما در نوع خدماتی که ارائه می دهیم برتری خود را در ارائه خدمات پشتیبانی به مودیان می دانیم، تلاش ما بر این است که سرویس های ویژه ای را برای مودیان تهیه کنیم اما در حال حاضر تمرکز ما نحوه اتصال است و مزیت خود را حضور صادقانه در کنار مودیان و پاسخگویی مطلوب به آنها می دانیم.



ارسال به شرکت معتمد دارند. کمبجانی، اشاره کرد: شرکت ما به منظور اخذ مجوز فعالیت نوع اول که شامل فعالیت های مرتبط با حوزه صدور، جمع آوری، نگهداری و ارسال صورتحساب الکترونیکی به سازمان امور مالیاتی کشور و نظارت بر عملکرد مودیان در این حوزه است در تاریخ ۳۰ آذر ۱۴۰۱ موفق به اخذ مجوز شرکت معتمد مالیاتی از سازمان امور مالیاتی کشور شد. به صورت خلاصه مأموریت شرکت داده پردازی معتمد تیس ایفای نقش تسهیلگر و مجری قانون در فرآیند اتصال مودیان به سامانه مودیان و اجرای تکلیف قانونی آنهاست.

وی، افزود: طبق ماده ۲۶ قانون پایانه های فروشگاهی و سامانه مودیان سازمان امور مالیاتی می تواند جهت حصول اطمینان از عملکرد صحیح مودیان در خصوص صدور صورتحساب الکترونیکی و ثبت دقیق معاملات در سامانه مودیان، اطمینان از انجام تکالیف قانونی توسط مودیان، مجوز فعالیت شرکت های معتمد مالیاتی را فراهم نموده که شرکت های دارای مجوز نوع اول به ارائه خدماتی نظیر صدور، جمع آوری، نگهداری و ارسال صورتحساب الکترونیکی به سازمان امور مالیاتی کشور و نظارت بر عملکرد مودیان در این حوزه می پردازند. شرکت تیس به عنوان سومین معتمد نوع اول اخذ مجوز نموده است. تمامی خدمات ما در حوزه ارسال صورتحساب الکترونیکی برای مودیان بصورت رایگان و بدون هزینه می باشد و خوشبختانه با این رویکرد، بزرگترین اقبال مودیان را به شرکت معتمد تیس شاهد بوده ایم و این رشد و جذب مودیان حاصل اعتماد مودیان است که بزرگترین سرمایه شرکت تیس همین اعتماد مودیان بوده و به همین خاطر بر خود می بالیم.

معاون مالی- اداری شرکت داده پردازی معتمد تیس، توضیح داد: حدود ۹ هزار مودی از شرکت تیس، کد یکتای مالیاتی دریافت نموده و بیشترین ارسال صورتحساب الکترونیکی توسط شرکت های معتمد در تابستان گذشته از طریق اعتماد مودیان به شرکت تیس انجام پذیرفته است که این حاصل اعتماد سازی ما بوده در حالی که عمده این مودیان



الزامی برای ارسال صورتحساب نداشته اند ولیکن ما فرآیند ارسال را آنچنان تسهیل و اجرا نموده ایم که مودی ترجیح داده است همچنان ارسال ها به سامانه مودیان را انجام دهد.

وی، گفت: ما در ماه های اخیر بر حسب نیاز مودیان محترم، حتی شیفت همکاران را نیز مطابق با تغییر ساعت اداره ها، تغییر داده ایم و در این زمینه انعطاف زیادی داشته ایم و همیشه خود را موظف به پاسخگویی در ساعات اداری از شنبه تا پنجشنبه می دانیم ضمن اینکه برای مودیان تمهیداتی برای پاسخگویی در ساعات غیر اداری و روزهای تعطیل در نظر گرفته ایم که مورد استقبال قرار گرفته است و در حال گسترش این سطح خدمات هستیم، شایان ذکر است که در خط تماس مستقیم با شرکت تیس از طریق شماره ۹۰۰۱۵۱۵ که بدون پیش شماره و هزینه برای تماس است ما از سرمایه انسانی و کارشناسان زنده ای از سطوح تحصیلی فوق لیسانس و دکترابرا خوردار هستیم و بالاترین سطوح تحصیلی را در بخش پاسخگویی و پشتیبانی مشاهده خواهید کرد چرا که اعتقاد داریم در این بیزینس علاوه بر تخصصی بودن حوزه فعالیت، طرفین مقابل ما بعنوان مشتری در سطح بالایی قرار دارند و این امر ما را مجاب به این امر کرده است.



## در گفت‌وگوی یک محقق با نسل چهارم تشریح شد:

### کاربرد داده‌های تصاویر ماهواره‌ای در صنایع مختلف با تلفیقی از هوش مصنوعی و سیستم‌های یادگیری ماشینی

ماهواره‌ها از دو منظر مهم هستند، یکی به عنوان سکوی ارتباطی که برای اقصی نقاط جهان وضعیت ارتباطی را تسهیل می‌کنند و بخش دیگر خدمات ماهواره‌ای منوط به جمع‌آوری اطلاعات از نقاط مختلف زمین است.



یک رهیافت در عصر حاضر الزام می‌کند که ما از ابزاری که اطلاعات را با وضوح بالاتر و با دقت بیشتر و به صورت تکرارپذیر به ما می‌دهد، هر روز بیشتر می‌شود، به طور مثال فضاهای سبز شهری همچون باغ‌ها و جنگل‌های شهری می‌توانند اثرات زیادی در زیست‌پذیری شهر داشته باشند و همین‌طور می‌توانند از بسیاری از بحران‌ها همچون سیلاب پیشگیری کنند.

وی، ادامه داد: تصاویر ماهواره‌ای با تجزیه و تحلیل دقیقی که برای تشخیص تغییرات عمده در کاربری‌های مختلف شهری ارائه می‌دهند و با توجه به پوشش مستمر و تکرارپذیر در فاصله‌های زمانی مختلف، می‌توانند این تغییرات را نشان دهند و از طرف

یک محقق سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، معتقد است: امروزه تصاویر ماهواره‌ای از سطح زمین با داده‌های راداری جمع‌آوری و توسط یک سری سنجنده در سکوی ماهواره ذخیره می‌شوند. این داده‌ها با تلفیقی از هوش مصنوعی و سیستم‌های یادگیری ماشینی پردازش شده و می‌توانند در نقاط مختلف جهان و برای منابع مختلف، هم تجاری و هم حاکمیتی استفاده شوند.

بهروز ارسطو، محقق سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی و دکتری تخصصی سنجش از دور و GIS در گفت‌وگو با خبرنگار نسل چهارم پیرامون کاربرد ماهواره‌ها در صنایع مختلف، گفت: از زمانیکه بشر با به کره‌خاکی گذاشت، ناچار بود از ابزارهای مختلف بر اساس پدیده‌های اطراف استفاده کند، به طور مثال انسان از انگشت‌های دست برای شمارش استفاده می‌کرد؛ همانطور که پدیده‌ها افزایش می‌یافت، به ناچار انسان به ابزارهای دیگر روی آورد؛ اولین چرتکه‌ها بر اساس این پدیده‌ها استفاده می‌شد و الان از ابر رایانه‌ها و ماهواره‌ها استفاده می‌کند.

وی، ادامه داد: ماهواره‌ها از دو منظر مهم هستند، یکی به عنوان سکوی ارتباطی که برای اقصی نقاط جهان وضعیت ارتباطی را تسهیل می‌کنند و بخش دیگر خدمات ماهواره‌ای منوط به جمع‌آوری اطلاعات از نقاط مختلف زمین است. ارسطو، اظهار کرد: ماهواره‌ها برای مدت طولانی برای گردآوری اطلاعات مختلف از سطح زمین، رصد پوشش گیاهی، پهنه‌های آبی و آب و هوای جهانی در چند دهه گذشته به میدان آمدند و خدمات خوبی را ارائه کردند و با پیشرفت ماهواره‌ها و ارائه تصاویر با وضوح بالا، شاهد کاهش هزینه و در دسترس بودن اطلاعات بودیم، تا جایی که امروزه استفاده کامل‌تری به دست می‌آید و دسترسی برای عموم راحت‌تر شده است.

این محقق سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، خاطر نشان کرد: فناوری که تصویربرداری ماهواره‌ای را انجام می‌دهد، منجر به توسعه سنجنده‌های فراتلفیقی شده و می‌توانند در یافتن اشیاء و مواد یا شناسایی فرایندها کمک کنند.

وی، افزود: تصاویر ماهواره‌ای یا دیجیتال که از سطح زمین یا هر سیاره دیگری از داده‌های راداری جمع‌آوری می‌شود و توسط یک سری سنجنده در سکوی ماهواره ذخیره می‌شود، می‌توانند برای نقاط مختلف جهان و از منابع مختلف، هم تجاری و هم حاکمیتی استفاده شوند؛ به بیان دیگر تصاویر ماهواره‌ای که توسط ماهواره‌ها جمع می‌شود، می‌تواند توسط حاکمیت جمع‌آوری شود و تجارت‌های مختلفی را شکل دهد تا این داده‌ها را استفاده کنند.

ارسطو اظهار کرد: به علم و فناوری که این داده را پردازش می‌کند و در شناسایی پدیده‌ها از راه دور کمک می‌کند، سنجش از دور گفته می‌شود. به طور خلاصه کاربردهای مطرح سنجش از دور که امروز در تلفیقی که با هوش مصنوعی و سیستم‌های یادگیری ماشینی تهیه شده، در ادامه مطرح می‌شود؛ کاربرد تصاویر ماهواره و سنجش از دور در برنامه ریزی شهری یکی از این موارد است، گسترش سریع شهرها و افزایش جمعیت، فشار فرایندها را به محیط زیست وارد می‌کند و نیاز زیست‌پذیری شهرها به عنوان



دیگر مکان‌های مقاومی که برای زیست مناسب‌تر است، شناسایی کنند و در اختیار تصمیم‌گیران توسعه شهری قرار دهند.

ارسطو، در ادامه گفت‌وگو، گفت: یکی از کاربردهای جدید و مهم تصاویر ماهواره‌ای برای ردیابی انتشار گازهای گلخانه‌ای است و در چند دهه اخیر با پیشرفت‌های به دست آمده، امکان رصد و پایش گازها که سهم عمده‌ای در تغییر اقلیم دارند، به دست آمده و امروزه با استفاده از هوش مصنوعی و سیستم‌های یادگیری ماشینی، افزون بر اینکه می‌توانیم با الگوریتم‌های پردازش تصویر برای تشخیص انتشار کربن استفاده کنیم، می‌توانیم پایگاه داده جامعی از فعالیت کارخانه‌ها و نیروگاه‌ها داشته باشیم و

ببینیم که منابع مختلف به چه صورتی در تولید کربن و انتشار آن نقش دارند. این محقق سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، خاطر نشان کرد: از کاربردهای مهم و قدیمی تصاویر ماهواره‌ای، پایش پوشش گیاهی است که در بخش‌های مختلف حائز اهمیت است و به این نیاز رسیدیم که باید میزان پوشش گیاهی را در هر منطقه‌ای پایش کنیم و ببینیم به چه صورت این گیاهان رشد می‌کنند و چه تنش‌هایی دارند. امروز این تصاویر در تنش‌های خشکی، آفت و بیماری‌ها می‌تواند کمک کند، هم



خطرپذیر مرتبط با گسل‌های فعال، آب گرفتگی‌های ساحلی و دشت‌های سیلابی می‌توانیم با موفقیت از این ابزار استفاده کنیم.

این محقق سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، خاطرنشان کرد: این تصاویر اندازه‌گیری با مقیاس وسیع انجام می‌دهد و رویدادهای واقعی و مکانی را به صورت لحظه‌ای برای ما تعیین می‌کند و مدل‌های مدیریت خطر هم به دست می‌آورد. از طرفی هواشناسان از تصاویر برای ارائه هشدارهای شرایط آب و هوایی مرگبار هم استفاده می‌کنند. این فناوری اطلاعاتی را در اختیار امدادگران و مردم عادی قرار می‌دهد تا تصمیمات فوری گیرند و علاوه بر پردازش آنها، در اینترنت به اشتراک می‌گذارند تا قابل مشاهده باشد.

وی، اظهار کرد: از دیگر کاربردهای این تصاویر سنجش از دور، بهینه‌سازی انرژی‌های خروجی از پنل‌های خورشیدی است. همانطور که می‌دانید در حال حاضر در نقطه تغییر بین سوخت‌های فسیلی و انرژی‌های تجدیدپذیر هستیم و نگران ایمنی محیط زیست هستیم و ابزارهای جدیدی به ما کمک می‌کنند تا آنکه کارآمدتر وضعیت انرژی را پیش کنیم و باید داده‌های قابل اعتماد و روزآمدی را داشته باشیم که یکی از آنها تصاویر سنجش از دور است که در این چالش‌ها برای درک و پیش‌بینی زیرساخت‌های انرژی به ما کمک می‌کند و همچنین در مکان‌گزینی این سایت‌های خورشیدی به ما کمک می‌کند و حتی می‌تواند رویدادها و پدیده‌های آسیب‌رسان را تشخیص دهد.

ارسطو، در ادامه گفت‌وگو با ما، افزود: تولید و مطالعه ارتفاع سطح زمین از طریق داده‌های راداری برای ما قابل دسترسی است. در ناسا پیش‌تر ماموریت ماهواره‌های داده‌های رادار شاتل، محصولی را به نام SRTM ارائه داده که تصاویر دیجیتالی را تهیه می‌کند که ارتفاع جهانی را با دقت قابل قبول فراهم می‌کند تا داده‌های توپوگرافی را داشته باشیم و برای کل زمین و در سیستم‌های نقشه برداری استفاده کنیم.

وی، گفت: مشاهده رشد جمعیت نواحی سکونت‌گاهی از دیگر ویژگی‌های سنجش از دور است که این رشد جمعیت پدیده پویا است و یک محیط طبیعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد که سوالی را به وجود می‌آورد که چگونه در توسعه مورد توجه قرار دهیم، در حالیکه اثرات زیست‌محیطی ما حداقل باشد و برای انجام این کار باید داده و دانش کافی برای پویایی جمعیت و تراکم جمعیت و ایجاد برنامه‌ها و سیاست‌های مناسب داشته باشیم.

ارسطو، خاطرنشان کرد: تصاویر حاصل از سنجش از دور یک روش کارآمد برای تجزیه و تحلیل جمعیت در شهرها و شهرک‌های بزرگ ارائه می‌دهد و سال‌هاست داده‌های قابل اعتمادی ارائه می‌دهد و ایده‌مختلف درباره جمعیت و تراکم در مناطق مختلف می‌دهد که نمونه آن در همه‌گیری کرونا به دست آمد که مناطق متراکم و شلوغ با استفاده از این داده مشخص شد و به عنوان مناطق پر ریسک شناسایی می‌شدند.

به کشاورزان و هم به حاکمیت که بتوانند مراتع و کشاورزی و بسیاری از عرصه‌های مرتبط با پوشش گیاهی با شاخص‌های مختلف را پایش کنند و تأثیر آن را در جریان پوشش‌های گیاهی از دست رفته و همچنین پیشنهاد سایت‌های مختلف برای رشد گیاهان را نشان دهد.

وی افزود: برای صنعت کشاورزی به طور کلی در سه حوزه طبقه‌بندی انجام می‌دهیم تا کاربرد تصویربرداری ماهواره‌ای مشخص شود، در تعیین نوع محصول، سطح زیر کشت و عملکرد محصول در مناطق مختلف.

ارسطو، ادامه داد: بخش کشاورزی به عنوان یک نیاز حاکمیتی نیاز دارد که محصول و تولیدات کشاورزی را مشخص کند. تصاویر ماهواره‌ای با برخورداری از زمان‌های مختلف می‌تواند کمک کند که ما نوع محصول و سطح زیر کشت را در مناطق وسیع با وضوح بیشتر تشخیص دهیم و قبل از برداشت، اطلاعات پایه را برای سیاست‌گذاران و حاکمیت کشاورزی به دست آوریم و از این اطلاعات به دست آمده در مدیریت بازار کشاورزی و اقدامات لجستیکی استفاده کنیم.

وی، گفت: در این حوزه پایش مستمر بر پوشش گیاهی حائز اهمیت است و ما می‌توانیم با نظارت مستمر بر عرصه‌های کشاورزی آفت و بیماری‌های گیاه و تنش‌های مختلف آسیب‌زنده به پوشش گیاهی را تأمین کنیم و از طرف دیگر می‌توانیم با دقت بیشتر میزان نیاز آب قابل دسترس گیاه را تعیین کنیم و از هدر رفت منابع جلوگیری کنیم. حتی امکان این وجود دارد که با نظارت مستمر بتوانیم نهاده‌های کشاورزی را بهتر مدیریت کنیم و در حفظ منابع پایه آب و خاک کوشا باشیم.

این محقق سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، در ادامه گفت‌وگو با ما، خاطرنشان کرد: همانطوری که می‌دانید و واضح است، کشاورزی اساس تأمین غذای جهان است و تغییرات آب و هوایی، محدودیت منابع و افزایش جمعیت چالش‌های جدی این حوزه است. اگر کشاورزان به عنوان تولیدکننده مایل به افزایش بهره‌وری و سود باشند، می‌توانند از سنجش‌ها برای پایش محصول استفاده کنند. سیاست‌گذاران و حاکمیت می‌توانند از داده‌های سنجش از دور برای آنکه زمان مناسب برای سازگاری با تغییرات اقلیم و همچنین زمان‌های مختلف برای مبارزه با مخاطرات جوی در بخش کشاورزی فراهم کنند، استفاده کنند.

وی ادامه داد: دیگر کاربرد سنجش از دور این است که با تصاویر با وضوح بالا می‌توانیم محیط زیست و حیات وحش را مدیریت کنیم و از بین رفتن آنها جلوگیری یا پیشگیری کنیم. نجات حیات وحش را می‌توانیم با استفاده از سنجش دور انجام دهیم و معمولاً این مناطق در مراکز صعب‌العبور و برای حضور فیزیکی سخت است، ولی داده‌های سنجش از دور با کمکی که در تعیین زیستگاه و محدوده زیستی آنها می‌کند، کمک شایانی در حفظ گونه‌های در حال خطر و ردیابی و نظارت بر آنها را داشته است.

ارسطو، افزود: فناوری‌های سنجش از دور کمک زیادی به مدیریت بلایای طبیعی یا بحران‌های طبیعی می‌کند و برای کمک به طرح‌های کاهش خطر با شناسایی مناطق

## پیشنهاد مرکز پژوهش‌های مجلس برای دریافت مالیات از بازی‌های خارجی

تبصره «۶» در قانون بودجه ۱۴۰۱، مورد توجه جدی‌تر قرار گرفته و شفافیت بیشتری در خصوص نحوه هزینه‌کرد بدان اضافه شد.

این گزارش تصریح می‌کند که بنا به دلایلی چون فقدان هرگونه اطلاعات مالی از عرضه‌کنندگان بازی‌های خارجی قابل نصب در رایانه تلفن همراه و ... در بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای، تغییر حامل‌های بازی از ابزارهای سخت به سمت پایگاه‌های اینترنتی عرضه بازی‌ها، تبادلات مالی متنوع (برخط و غیر آن) و وجود رمزارزها به عنوان شکل جدید مبادلات، این مصوبات به نتیجه اثربخشی نرسیدند.

دیگر دلایل در این زمینه دشواری نظارت و کنترل بر بسیاری از بازی‌های رایانه‌ای است که در بستر فضای مجازی ارائه می‌شود، همچنین عموماً فروشندگان بازی‌های رایانه‌ای در سیستم‌های پرداخت برخط می‌توانند هویت خود را مخفی نگه دارند و یا از شرکت‌های میانجی استفاده کنند، ضمن آنکه در برخی کشورها، قوانین حفاظت از حریم خصوصی برای فروشندگان و تأمین‌کنندگان خدمات اینترنتی وجود دارد که در مورد افشای اطلاعات آنها (نظیر گردش مالی) محدودیت قائل می‌شوند.

بنابراین غلبه کردن بر این مسائل نیازمند حمایت و همکاری سایر متولیان حوزه‌های مرتبط با بازی‌های رایانه‌ای با وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی است. از این رو، پیشنهاد می‌شود وزارت اقتصاد و امور دارایی و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات نیز در متن لایحه در کنار وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی برای کمک به شناسایی مراکز و پایگاه‌های عرضه و انتشار بازی‌ها و تقویت سازوکار اخذ مالیات قرار گیرند.

همچنین با توجه به اینکه مواد مربوط به بخش فرهنگ و هنر در این لایحه چندان مورد توجه قرار نگرفته، از فرصت فراهم آمده لایحه به منظور تنظیم گری مالی دولت بهره بیشتری برای این بخش به دست آید، پیشنهادهایی که برگرفته از قوانین بودجه چند سال اخیر است، ارائه می‌شود؛ پیشنهادهایی که بر اخذ عوارض از واردات کالاها و محصولات فرهنگی و صنایع دستی، هدایت بخشی از درآمدهای مالیاتی به سمت حمایت از زیرساخت‌های فرهنگی، مسئولیت فرهنگی نهادها و دستگاه‌های غیرفرهنگی و حمایت از فرهنگ ایثار، جهاد، مقاومت و شهادت، تاکید دارد.



مرکز پژوهش‌های مجلس پیشنهاد داد که برای اجرا شدن دریافت عوارض از بازی‌های خارجی، وزارتخانه‌های اقتصاد و امور دارایی و ارتباطات و فناوری اطلاعات به شناسایی مراکز عرضه و اخذ مالیات کمک کنند.

دفتر آموزش و فرهنگ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در گزارشی با عنوان «بررسی ماده (۱۴) لایحه الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۳) و پیشنهاد‌های الحاقی جدید» آورده است که این ماده به موضوع اخذ عوارض از بازی‌های خارجی قابل نصب در رایانه، تلفن‌های همراه و پیشانه بازی (کنسول) اختصاص دارد. موضوع این ماده پیشتر و در قوانین بودجه سال‌های گذشته به عنوان یکی از محل‌های درآمدی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی مورد توجه تنظیم‌کنندگان قانون بودجه قرار داشته است. تا اینکه به عنوان بند «ی»

## رشد استارت‌آپ‌ها در هند؛ تا چهار سال آینده اقتصاد هند بزرگتر از اقتصاد آلمان و ژاپن می‌شود



زندگی بی دغدغه‌ای در اروپا داشته باشیم. اما آنچه من واقعاً می‌خواستم ایجاد تغییر بود. می‌خواستم چیزی ایجاد کنم که یک مشکل بزرگ را حل کند.»

### دولت در مراکز نوآوری سرمایه‌گذاری می‌کند

او می‌گوید که در هند شرایط شروع برای اینکار آماده است. در حال حاضر تقریباً هیچ اقتصاد ملی به اندازه اقتصاد هند در حال رشد نیست. بر اساس پیش‌بینی OECD، تولید ناخالص داخلی هند در سال ۲۰۲۳ حدود ۶ درصد رشد خواهد کرد. در مقایسه، OECD برای آلمان یک اقتصاد را کند می‌کند در نتیجه تنها در چهار سال آینده، انتظار می‌رود اقتصاد هند بزرگتر از اقتصاد آلمان یا ژاپن گردد.

بر اساس پیش‌بینی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) مبنی بر رشد شش درصدی تولید ناخالص داخلی هند در سال ۲۰۲۳ با توجه به روند رو به رشد استارت‌آپ‌ها در این کشور، تنها در چهار سال آینده انتظار می‌رود اقتصاد هند بزرگتر از اقتصاد آلمان یا ژاپن شود.

گزارش تحلیلی تارنمای خبری Tagesschau آلمان در خصوص رشد استارت‌آپ‌ها در هند و تبدیل شدن این کشور به یک ابرقدرت اقتصادی منتشر شد که طبق این گزارش براساس پیش‌بینی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) مبنی بر رشد ۶ درصدی تولید ناخالص داخلی هند در سال ۲۰۲۳ و همزمان رکود اقتصادی برای آلمان تنها در چهار سال آینده انتظار می‌رود اقتصاد هند بزرگتر از اقتصاد آلمان یا ژاپن گردد.

آخرین ارقام تجاری که سریکانث ردی به تیم خود ارائه می‌دهد، در معرض دید هستند.

این جوان ۲۹ ساله اهل حیدرآباد در جنوب هند، استارت‌آپ Hala Mobility را تأسیس کرد. شرکتی که بر تحرک پایدار تمرکز دارد و اسکوترهای برقی را به مشتریان و مردان تحویل می‌دهد. در عرض سه سال، او حدود یک میلیون دلار از سرمایه‌های سرمایه‌گذار جمع‌آوری کرد و اکنون تقریباً ۸۰ کارمند را استخدام کرده است.

ردی در ایتالیا و اسپانیا تحصیل کرد و دکترای خود را در مادرید گرفت. او برای چند سال به عنوان یک متخصص داده با درآمد خوب در پایتخت اسپانیا کار کرد. سپس تصمیم آگاهانه گرفت که به کشور خود بازگردد. ردی می‌گوید: «با کارم میتوانستم



### راه حل ها برای روستایی‌ها

سریکانت ردی، کارآفرین جوان، می‌خواهد مسئولیت را بر عهده بگیرد. پسر بهاراتی کومار برای او در شرکت به عنوان مکانیک کار می‌کند. تنوع راه حل‌هایی در آینده که به نفع جمعیت روستایی نیز باشد، مهم است.

ردی می‌گوید: شرایط عمومی زندگی در شهرها باید بهبود یابد و حتی مردم روستاهای کوچک باید بتوانند رویاهای خود را محقق کنند. هنوز یک شکاف بزرگ وجود دارد که باید برطرف شود. مرکز نوآوری دولتی «T-Hub» نیز می‌خواهد این کار را انجام دهد. به گفته آنتونی آنیس، بسیاری از کارآفرینان جوان در حال حاضر به چالش‌های موجود در مناطق روستایی رسیدگی می‌کنند. آنیس می‌گوید: شرکت‌هایی که مثلاً با فناوری کشاورزی و پایداری سروکار دارند، روی مشکلاتی که خارج از شهرها به وجود می‌آیند کار می‌کنند.

انرژی زیادی برای تولید راه حل‌هایی برای روستاییان هند صرف می‌شود. در هر صورت، در حیدرآباد اهداف بزرگی برای ایده‌ها و فناوری‌های پیشرو وجود دارد. مرکز نوآوری در حال حاضر توسط دو ساختمان در حال گسترش است.

در پنج سال آینده، به جای ۱۰۰۰ استارت‌آپ، فضایی برای ۲۰۰۰ استارت‌آپ وجود خواهد داشت. ردی می‌گوید: دیری نمی‌گذرد که ما در حیدرآباد به عنوان دره سیلیکون هند در نظر گرفته می‌شویم. نه تنها اقتصاد در هند رو به رشد است، بلکه اعتماد به نفس زیادی در حال رشد است.

شهرهای بزرگتر محرک‌های رشد هستند، مانند کلان شهر حیدرآباد در جنوب هند. دولت میلیون‌ها یورو در صندوق‌های تحقیقاتی در مراکز نوآوری مانند «T-Hub» سرمایه‌گذاری می‌کند که می‌گوید بزرگترین در نوع خود در جهان است. در حال حاضر حدود ۳۵۰ استارت‌آپ دفتر خود را در اینجا دارند و تقریباً دو برابر تعداد آنها در آنجا قرار گرفته‌اند. آنتونی آنیس، مدیر عامل «T-Hub» می‌گوید: «به زودی بیش از ۱۰۰۰ شرکت خواهند داشت» ایده‌ها و اختراعاتی از اینجا می‌آیند که به نفع همه هندی‌ها خواهد بود.

### اختلاف زیاد بین شهرها و روستاها

البته وعده‌ها در درجه اول باید معطوف به جمعیت ساکن در روستاها باشد که شامل حدود دو سوم کل مردم است. روستای صیداپور در ۲۰۰ کیلومتری حیدرآباد واقع شده است. بهاراتی کومار ۳۸ ساله است و به ندرت شهر خود را ترک کرده است. او می‌گوید: در چند دهه گذشته هیچ چیز اینجا تغییر نکرده است حتی قول‌های سیاستمداران به ما!

خانواده او دو گاو و یک شالیزار دارند. او هر از گاهی در یک بازار هفتگی محلی میوه می‌فروشد. با معادل حدود ۱۵۰ یورو در ماه، آنها باید امرار معاش کنند. کومار می‌گوید: ما در روستاها احساس رها شدگی می‌کنیم. ما چیزی در مورد پیشرفت فناوری یا شرایط زندگی بهتر متوجه نمی‌شویم.

## استقبال مالزی از تحولات سریع دیجیتال در جهان

۳. پیوندهای داخلی قوی‌تر،

۴. توجه به شاخه‌ها و زمینه‌های جدید صنعت با توجه به مگا ترندها،

۵. داشتن دید جامع نگر و توجه به همه بازیگران و مناطق جغرافیایی،

۶. توجه به مقوله توسعه پایدار.

در هریک از این موارد شش گانه میزان فعلی معلوم و هدف پایان دوره به صورت کمی تعیین شده است. به طور مثال میزان مشارکت بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی از ۳۶۴٫۱ میلیارد رینگت در سال ۲۰۲۲ به ۵۸۷٫۵ میلیارد رینگت در پایان برنامه افزایش خواهد یافت.

میزان شاخص پیچیدگی اقتصاد برای بخش تولید از ۸ درصد کنونی در سال ۲۰۲۱ به ۱۵ درصد رشد افزایش یافته و همچنین تا پایان برنامه میزان اشتغال در بخش تولید از ۲٫۷ میلیون نفر کنونی به ۳٫۳ میلیون نفر افزایش خواهد رسید و افزایش میانگین دستمزد از ۱۹۷۵ رینگت کنونی به ۴۵۱۰ رینگت هدف گذاری شده است.

به گفته طراحان برنامه، مزیت این طرح بر پروژه محور بودن و همچنین توجه به زمینه‌های جدید تکرار شونده در جهان کنونی است. بر این اساس چهار پروژه مشخص و ذیل هر یک چندین استراتژی و ذیل هر استراتژی تعدادی برنامه اقدام دیده شده است.

در مجموع این چهار پروژه، مجموعاً ۲۱ استراتژی و ۶۲ برنامه اقدام تعریف شده است. همچنین بواسطه ارتباط و همبستگی و لزوم حرکت متوازن پروژه‌ها، چهار به اصطلاح توانمند ساز نیز تعریف شده است که به اختصار به آن پرداخته خواهد شد.

### پروژه اول: ارتقا پیچیدگی اقتصادی

هدف: تشویق صنایع مستعد به نوآوری و تولید محصولات پیچیده تر بر اساس داده‌های جهانی، رتبه مالزی در شاخص پیچیدگی اقتصاد در رتبه ۲۴ام قرار دارد. هر چند رتبه این کشور در مقایسه با برخی کشورهای همسایه بالاتر بوده لیکن بر خلاف بیشتر آنها در سالهای اخیر تغییری نداشته است.

مالزی با توجه به اکوسیستم مناسبی که هم اکنون در اختیار دارد درصدد ارتقا جایگاه خود با کمک پنج استراتژی ذیل می‌باشد:

۱. گسترش و توجه ویژه به فعالیت‌های با ارزش افزوده بالا در زنجیره ارزش تولید محصولات،
۲. حمایت و بسیج کل اکوسیستم موجود جهت توسعه فعالیتهای با ارزش افزوده بالا،



مالزی با استقبال از تحولات سریع دیجیتال در جهان و همچنین با توجه به زیرساخت‌های مناسب موجود در این کشور سعی در تحریک بیشتر نوآوری، افزایش بهره‌وری نیروی کار و استفاده از فرصت‌هایی که فناوری‌های نو ایجاد کرده‌اند، خواهد داشت.

رونق بخش تولید در کنار رشد بخش خدمات در چهار دهه اخیر سهم بزرگی در رشد اقتصادی کشور مالزی داشته است. به نحوی که سهم بخش تولید در صادرات این کشور در سال ۲۰۲۲ برابر ۸۴ درصد می‌باشد. رشد این بخش در طول برنامه جامع سوم صنعتی مالزی برای سالهای ۲۰۲۰-۲۰۲۰ به طور متوسط حدود ۶ درصد بوده است.

بخش تولید همچنین حدود ۲۴ درصد از تولید ناخالص داخلی این کشور را در سال گذشته میلادی تشکیل داده است که این سهم نیز در طول برنامه سوم توسعه صنعتی مالزی رشد متوسط ۶ درصدی داشته است.

### اهداف:

- برنامه توسعه جامع صنعتی مالزی برای سالهای ۲۰۳۳-۲۰۳۰ با هدف دستیابی به موارد ذیل طراحی شده است:
۱. بخش صنعتی قوی با قدرت رقابتی بیشتر و افزایش شاخص پیچیدگی اقتصادی،
  ۲. ایجاد مشاغل با مهارت بالا و افزایش میانگین دستمزد ها و ایجاد محیط‌های کار حرفه‌ای تر،

- ۴- استفاده از مواد اولیه به اصطلاح پایدار در روند تولید محصولات،  
 ۵- بازیافت و استفاده مجدد از ضایعات و زباله‌ها (اقتصاد دایره ای)،  
 ۶- کاربست فناوری CCUS به منظور جذب و ذخیره سازی کربن محقق خواهد شد.

#### 📌 پروژه چهارم محافظت از امنیت اقتصادی و فراگیری

هدف پروژه چهارم ایجاد انعطاف پذیری و افزایش امنیت تجاری در برابر شوک های جهانی نظیر همه گیری کرونا و تنش های ژئوپلیتیک، ایجاد یک محیط فعال و مناسب برای کارآفرینی و کار آفرینان موجود، حمایت از شرکتهای کوچک و متوسط و نهایتاً مشارکت عادلانه در فعالیتهای اقتصادی و کاهش اشکال مختلف نابرابری بین تمامی ایالات های مختلف مالزی می باشد.

نکته قابل توجه در این بخش جابجایی از تمرکز در تولید یک محصول خاص با بهره وری بالا به سمت مفهوم امنیت اقتصادی شامل مولفه‌هایی نظیر توانایی تاب آوری در زنجیره تامین، تاب آوری در معضلات تغییرات آب و هوایی، ورود به خوشه‌های صنعتی جدید و توجه به موضوع فراگیری به معنای توجه به تمامی اقشار و استان‌ها است. در این مفهوم ایجاد و تاب آوری در زنجیره تامین کالا در داخل کشور و در گام بعد ادغام در زنجیره تامین جهانی مورد توجه قرار گرفته است.

#### 📌 توانمندسازها

با توجه به در هم تنیدگی و ارتباط پروژه‌ها و لزوم حرکت متناسب آنها و همچنین درگیری بسیاری از نهاد های دولتی در اجرای موفق پروژه‌ها، تهیه کنندگان این طرح چهار بخش را با عنوان چهار توانمند ساز جهت تحقق اهداف تعریف داشته اند که به طور خلاصه بدان اشاره می شود.

- ۱- به کارگیری اکوسیستم تامین مالی به معنای مشارکت بانکها، موسسات مالی، بازار سرمایه، و همچنین تعریف و تامین مالی دو صندوق مختلف جهت سرمایه گذاری و ارائه مشوق ها و تسهیلات،
- ۲- کاهش عدم انطباق استعدادها و توانمندیهای بازار کار با نیاز های صنعت. توجه ویژه به بخش آموزش فنی و حرفه ای در مدارس و دانشگاه‌ها، جلب و آموزش افراد مستعد برای بخش های دارای مزیت و همچنین استخدام و بهره مندی از نیرو ها و استعداد های خارج از مالزی،
- ۳- بکارگیری نهادهای دولتی متولی امر سرمایه گذاری و تسهیل امور کسب و کار زیر نظر سازمان سرمایه گذاری مالزی موسوم به مایدا و نهایتاً،
- ۴- بکارگیری نهادهای خصوصی و تشکیل نهادی از مقامات عالی رتبه دولتی جهت حمایت، راهبری و نظارت بر حسن روند انجام اجرایی شدن برنامه جامع صنعت ۲۰۲۳ مالزی.

۳. ایجاد «ادغام عمودی» به منظور مشارکت بیشتر در زنجیره ارزش جهانی خصوصاً در بخش نیمه‌هادی‌ها، مواد پیشرفته و انرژی پاک،
۴. تقویت اکوسیستم تحقیق، توسعه، تجاری سازی و نوآوری (RDCI)،
۵. افزایش صادرات تولیدی.

مالزی در صنایع نیمه‌هادی، تجهیزات و ماشین آلات و همچنین مواد شیمیایی تولیدات و صادرات قابل توجهی دارد که می تواند با استفاده از این محصولات به ترتیب در صنایع خودرو سازی، تجهیزات پزشکی و صنایع دارویی ارزش افزوده بیشتری کسب کند. برای دیگر محصولات و صنایع نیز این امکان وجود دارد که در این طرح به صورت تفصیلی بدان اشاره شده است.

#### 📌 پروژه دوم کاربست بیشتر نوآوری، فناوری

در این پروژه مالزی با استقبال از تحولات سریع دیجیتال در جهان و همچنین با توجه به زیرساخت های مناسب موجود در این کشور سعی در تحریک بیشتر نوآوری، افزایش بهره وری نیروی کار و استفاده از فرصت هایی که فناوری‌های نو ایجاد کرده اند خواهد داشت.

۱. استفاده از رباتها و تجهیزات کنترل از راه دور در پروسه تولید،
۲. استفاده از هوش مصنوعی در بخش های مختلف تولید از طراحی، تولید و توسعه و همچنین استفاده جهت بالا بردن بهره بری در کل فرایند تولید، عرضه، نوآوری‌ها و روش های جدید تولید با استفاده از این ابزار،
۳. استفاده از پردازش ابری جهت ذخیره سازی و همچنین تحلیل داده‌های بزرگ. توسعه پلتفرم دیجیتال در بخش های مختلف تولید، سرعت بخشیدن به حرکت دیجیتالی شدن دولت و تشویق و آماده کردن زمینه برای تحریک نو آوری در روشهای جدید از دیگر زمینه‌های مهم جهت تحقق اهداف این پروژه خواهد بود.

#### 📌 پروژه سوم شتاب بیشتر به سمت تحقق انتشار کربن خالص صفر

این پروژه نشان از تعهد مالزی به موضوعات مرتبط به تغییرات آب و هوایی و تلاش برای تحقق هدف رسیدن به انتشار خالص کربن صفر در سال ۲۰۵۰ از طریق بهره مندی از شیوه‌های پایدار و ابتکارات سبز، و ایجاد یک اقتصاد انعطاف پذیر و سازگار با محیط زیست می باشد.

جهت تحقق این هدف در برنامه جدید، مسیر کربن زدایی با استفاده بیشتر از سرفصل های ذیل مد نظر است:

- ۱- انرژی های تجدید پذیر و ذخیره انرژی،
- ۲- کاربست فناوری و فرآیندهای کارآمد انرژی،
- ۳- تولید و متعاقباً ترویج استفاده از وسایل نقلیه الکتریکی،

## رونمایی از خودروی پرنده بومی توسط ترکیه

در نمایشگاه تکنوفست ترکیه، خودروی پرنده داخلی این کشور به نام ایر کار (AirCar) به نمایش درآمد و به گفته مدیر نرم افزار شرکت سازنده آن، این وسیله نقلیه می تواند مسافت ۵۰ کیلومتر را طی کند. نمایشگاه تکنوفست که در ازبیر برگزار می شود توسط وزارت صنعت و فناوری و همچنین بنیاد تیم فناوری ترکیه برگزار می شود و بسیاری از شرکت ها محصولات خود را در آن به نمایش می گذارند. امسال در این نمایشگاه خودروی پرنده ایر کار نیز به نمایش گذاشته شد. به گفته محمد توران مدیر نرم افزار شرکت سازنده ایر کار، این وسیله نقلیه ۴۵۰ کیلوگرم وزن دارد و با اشاره به اینکه توسعه خودروی پرنده همچنان ادامه دارد، گفت: این وسیله نقلیه می تواند مسافت ۵۰ کیلومتر را طی کند خودروی پرنده راه حلی برای حل معضل ترافیک است. شرکت سازنده توسعه ایر کار را از سه سال قبل شروع کرده و این فرایند همچنان ادامه دارد. توران در این باره افزود: ما تخمین می زنیم در ۲۰۲۵ میلادی مجوز پرواز در ترکیه را دریافت کنیم و بتوانیم از یک نقطه به نقطه ای دیگر برویم. اگر همه چیز به طور اطمینان بخش پیش برود، می توانیم مجوزهای لازم را دریافت کنیم و تست های پرواز را انجام دهیم. البته ما تاکنون ۱۰۰ پرواز آزمایشی انجام دادیم. طی پروازهای مذکور وسیله نقلیه به مدت ۱۵ دقیقه در آسمان حرکت کرد. این تست ها در مسافتی بین ۳۰ تا ۴۰ متر انجام شد.



## تفاوت آیفون ۱۵ با آیفون ۱۴ چیست؟



سرانجام شرکت اپل روز ۱۲ سپتامبر از جدیدترین نسل گوشی‌های این شرکت یعنی آیفون ۱۵ رونمایی کرد که ویژگی‌های قابل توجهی را ارائه می‌کنند. به همین خاطر در ادامه این مطلب قصد داریم گوشی‌های سری آیفون ۱۵ را با مدل‌های سری آیفون ۱۴ مورد مقایسه قرار دهیم.

اپل در هر چهار عضو نسل جدید از آیفون‌های خود تغییرات قابل توجهی را اعمال کرده است. آیفون ۱۵ اکثر ویژگی‌هایی را دارد که «آیفون ۱۴» داشت، اما چهار ویژگی جدید به آن افزوده شده است که در گوشی قبلی نمی‌توانید پیدا کنید.

### شارژ سریع

اپل پورت USB-C را به آیفون‌های خود اضافه کرد و سرانجام پورت قدیمی لایت‌نینگ را که بیش از ده سال از آن استفاده می‌کرد، کنار گذاشت. این درگاه از استاندارد سریع‌تر USB 3 با سرعت انتقال حداکثر ۱۰ گیگابیت بر ثانیه استفاده می‌کند.

با این تغییر، دیگر لازم نیست همواره از کابل جداگانه‌ای برای آیفون خود استفاده کنید. البته سرعت انتقال داده در مدل‌های استاندارد آیفون ۱۵ همچنان در حد لایت‌نینگ است و بنابراین با حداکثر سرعت ۴۸۰ مگابیت در ثانیه روبرو می‌شوید.

### لنز پرسکوپ با زوم اپتیکال ۵-۶ برابری

دوربین استثنایی آیفون ۱۵ مهم‌ترین قابلیت‌های آن است که علاقه‌مندان به اپل را شگفت‌زده

می‌کند این دوربین برای اولین بار به قابلیت لنز پرسکوپ مجهز شده که تا پنج و شش برابر زوم را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. مدل‌های استاندارد آیفون ۱۵ به دوربین اصلی ۴۸ مگاپیکسلی مجهز شده‌اند که البته سنسور استفاده شده برای این دوربین، با سنسور دوربین اصلی مدل‌های پرو تفاوت دارد.

### تصاویر پرتره

به گفته اپل، این سیستم دوربین به شما امکان ثبت پرتره‌های نسل بعدی با جزئیات واضح‌تر، رنگ‌های زنده‌تر و عملکرد بهبودیافته در نور کم را می‌دهد. در این نسل دیگر لازم نیست به حالت پرتره بروید، اگر فرد، سگ یا گربه‌ای در قاب وجود داشته باشد، یا وقتی برای فوکوس ضربه می‌زنید، آیفون به طور خودکار اطلاعات عمق را می‌گیرد، بنابراین در صورت تمایل می‌توانید بعداً هر تصویری را به یک پرتره تبدیل کنید.

جالب است بدانید که حتی می‌توانید پس از ثبت عکس فوکوس را نیز بین سوزدها تغییر دهید و از یک فرد به فردی دیگر منتقل کنید. عملکرد پرتره‌های در شب هم بهبود داشته و حالا می‌توانید تصویری با جزئیات بیشتر و رنگ‌های زنده‌تر به ثبت برسانید.

### دکمه اکشن

آیفون ۱۵ پرو و آیفون ۱۵ پرو مکس برای اولین بار از زمان رونمایی نسل اول گوشی‌های اپل، اسلایدر میوت ندارند و به دکمه اکشن مجهزند.

اپل دکمه اکشن را نیز به آیفون ۱۵ پرو و آیفون ۱۵ پرو مکس اضافه کرده است، همان دکمه‌ای که قبل‌تر آن را به روی اپل واچ اولترا دیده بودیم. شما می‌توانید این دکمه را تنظیم کنید تا به هنگام فشار دادن کارهای مختلفی انجام دهد. اپل ادعا کرده که این دکمه بسیار حس طبیعی را هنگام فشردن منتقل می‌کند و شما می‌توانید برای آن میان‌برهای مختلفی مشخص کنید. دکمه اکشن آیفون ۱۵ پرو و آیفون ۱۵ پرو مکس قابل شخصی‌سازی است و می‌توان از آن برای کارهایی مثل فعال کردن دوربین، روشن کردن فلاش، آغاز ضبط صدا، باز کردن یادداشت‌ها، جابه‌جایی در بین حالت‌های فوکوس و حتی اجرای شورتکات‌های اختصاصی استفاده کرد. دکمه اکشن امکان فعال‌سازی قابلیت‌هایی مثل ذره‌بین نیز وجود دارد. دکمه اکشن در حالت پیش‌فرض عملکرد مشابه اسلایدر میوت دارد و به شما امکان می‌دهد آیفون را بی‌صدا کنید.

## نقایص عجیب آیفون ۱۵ پرو کاربران را شوکه کرد!



توانایی اجرای بازی‌های کنسولی را نیز به صورت پورت شده دارند، اما تعاملات اولیه کاربران با این تراشه چندان راضی‌کننده نبوده است.

آن‌ها می‌گویند تراشه ۳ نانومتری جدید آیفون‌ها به شدت داغ می‌کند؛ حتی اگر شما کار سنگینی با گوشی نکنید، دمای این تراشه از حد نرمال بالاتر خواهد رفت که مسئله بسیار مهمی است.

این افزایش قابل توجه دما در آیفون ۱۵ پرو همچنین موجب کاهش قدرت پردازنده می‌شود تا از ورود آسیب‌های جدی‌تر به سایر قطعات گوشی جلوگیری کند.

بر اساس تجربه برخی خریداران آیفون‌های ۱۵ پرو و ۱۵ پرو مکس به نظر می‌رسد گوشی‌های جدید اپل چندان هم بی‌نقص نیستند؛ آیفون‌های پرو که از تراشه جدید Pro A17 بهره می‌برند به هنگام شارژ شدن یا در استفاده طولانی مدت، بیش از حد داغ می‌کنند.

از زمانی که آیفون‌های ۱۵ پرو و ۱۵ پرو مکس معرفی شدند، گزارش‌های زیادی درباره داغ شدن بیش از حد این گوشی‌ها منتشر شده است.

چند روزی می‌شود که نسخه‌های جدید آیفون به دست پیش‌خرید کنندگان این محصولات رسیده است؛ اما با توجه به اخبار و بازخوردهای برخی کاربران در فضای مجازی به نظر می‌رسد آیفون‌های پرو امسال دارای نقایصی هستند.

افرادی که این اخبار را از خود منتشر کرده‌اند معتقدند که هیچ‌گونه استفاده ناصحیحی از آیفون‌های خود نداشته‌اند و گوشی آن‌ها دارای ایرادهای مونتاژی است.

خریداران آیفون‌های ۱۵ پرو و ۱۵ پرو مکس می‌گویند این گوشی‌ها که از تراشه جدید Pro A17 بهره می‌برند به هنگام شارژ شدن یا در استفاده طولانی مدت، بیش از حد داغ می‌کند.

آن‌ها افزودند که پرچمدار جدید اپل حتی بدون اجرای اپ‌ها و بازی‌های سنگین هم خیلی زود گرم می‌شود.

اپل در مراسم رونمایی از آیفون‌های جدید خود تراشه Pro A17 را به عنوان قوی‌ترین تراشه دنیای موبایل معرفی کرد و گفته بود آیفون‌های پرو امسال با استفاده از این تراشه

## لورفتن اطلاعات محصول جدید خانواده گلکسی



در شرایطی که پیش‌بینی می‌شود کمپانی سامسونگ در اوایل سال جدید میلادی از نسل جدید گوشی‌های سری A گلکسی رونمایی کند، اولین اطلاعات از محبوب‌ترین عضو این خانواده، گوشی A55، به نفع گیمرها فاش شد. در اطلاعاتی که از نسل جدید گوشی گلکسی A55 از کمپانی کره‌ای سامسونگ درز کرده، مشخص شد که کره‌ای‌ها قصد ندارند چیپ‌های اسنپدراگون را جایگزین تراشه‌های اگزینوس خود کنند. در حالیکه تصور می‌رفت سری جدید گوشی‌های گلکسی با چیپ اسنپدراگون به بازار عرضه شود، سامسونگ با تقویت تراشه‌های اگزینوس و استفاده از پردازشگر AMD توانست کیفیتی بالاتر از چیپ‌های اسنپدراگون را در زمینه گیمنگ خصوصاً خلق کند که خبری خوب برای گیمرها محسوب می‌شود. گوشی A55 قرار است با تراشه اگزینوس 1480، نمایشگر سوپر امولد با رفرش ریت 120 هرتز، اسپیکر استریو و استاندارد IP67 برای مقاومت در برابر نفوذ آب و گردوغبار تولید شود. گفته می‌شود روی پنل جلویی و پشتی این دستگاه شیشه گوریلگلس کشیده می‌شود، دوربین اصلی آن 50 مگاپیکسلی خواهد بود و احتمالاً قادر به پشتیبانی از کارت حافظه نیز می‌باشد. کارشناسان امیدوارند عملکرد دوربین سلفی در این نسل از گوشی‌های سامسونگ بهبود پیدا کند.

## شباهت گلکسی S24 سامسونگ به آیفون!

S23 از بدنه پشتی صاف بهره می‌برد اما فریم آن دیگر منحنی نخواهد بود و از قابی تخت مثل آیفون استفاده خواهد کرد. البته تغییری که سامسونگ به وجود آورده می‌تواند روی راحتی کاربران در دست گرفتن گوشی تاثیر منفی بگذارد. همچنین فلش LED در بخش پشتی گلکسی S24 بین دوربین اول و دوم قرار خواهد گرفت. این در حالی است که روی گلکسی S23 این فلش کنار اولین دوربین قرار داشت. در پرچمدار جدید سامسونگ محل قرارگیری دکمه‌ها هیچ تغییری نسبت به نسل قبل نخواهد داشت؛ بنابراین کلید پاور و تنظیم صدا همچنان در لبه سمت راست قرار خواهند گرفت. همچنین در لبه پایینی دستگاه شاهد درگاه USB C هستیم و کنار آن اسلات سیم کارت، میکروفون و حفره‌های اسپیکر به چشم می‌خورد. به گفته وبسایت OnLeaks، گوشی گلکسی S24 درست مثل گلکسی S23 از نمایشگر 6.1 اینچی استفاده خواهد کرد اما ابعاد آن متفاوت و معادل 147 در 70.5 در 7.6 میلی‌متر خواهد بود در حالی که ابعاد مدل کنونی 146.3 در 70.9 در 7.6 میلی‌متر است. پیش از این نیز رندرهایی از گلکسی A15 فاش شد که نشان می‌داد این دستگاه از فریم تخت بهره خواهد برد؛ بنابراین انتظار می‌رود سال آینده علاوه بر پرچمداران سامسونگ، تعداد بیشتری از مدل‌های میان‌رده و پایین‌رده این شرکت نیز از همین سبک طراحی بهره ببرند. گفته می‌شود گوشی گلکسی S24 قرار است زودتر از موعد مورد انتظار، در 18 ژانویه (28 دی 1402) رونمایی شود.



رندرهایی که از گلکسی S24 به عنوان پرچمدار جدید سامسونگ عرضه شده، نشان می‌دهد این گوشی همچون گلکسی S23 از بدنه پشتی صاف بهره می‌برد، اما فریم آن دیگر منحنی نخواهد بود و از قابی تخت مثل آیفون استفاده خواهد کرد. بر اساس گزارش Ice Universe که یکی از افشاگران قابل اطمینان فناوری محسوب می‌شود، گوشی‌های گلکسی S24 و گلکسی S24 پلاس از طراحی تخت بهره خواهند برد. رندرهایی که از این گوشی عرضه شده نشان می‌دهد گلکسی S24 مثل گلکسی

## عرضه اولین گوشی جهان با امکان برقراری تماس ماهواره‌ای به بازار



اخیراً کمپانی هواوی از جدیدترین محصول خود (تلفن همراه میت 60 پرو) که برای نخستین بار در جهان، امکان برقراری تماس ماهواره‌ای را به کاربر می‌دهد، رونمایی کرد. شرکت هواوی که طرفداران خاص خود را در سراسر جهان دارد، در مراسمی، رسماً از «هواوی میت 60 پرو» رونمایی کرد. این گوشی نخستین گوشی جهان است که قادر به برقراری تماس ماهواره‌ای است. کمپانی مخابراتی چینی China Telecom به عنوان بزرگ‌ترین اپراتور این کشور، با ارائه یک طرح جدید برای کاربران هواوی میت 60 پرو، استفاده از سرویس ماهواره‌ای Tiantong-1 را برای برقراری تماس ماهواره‌ای تا 31 دسامبر 2023 بدون هیچ‌گونه محدودیتی رایگان اعلام کرد. طرح جدید چاینا تله‌کام با استقبال فوق‌العاده‌ای روبرو شده و کاربران زیادی را به خرید گوشی‌های پرچمدار اخیر هواوی ترغیب کرده است. هرچند که برای خریداری سرویس تماس ماهواره‌ای این اپراتور نیاز به پرداخت هزینه اولیه کمی خواهد بود. این هزینه البته بر اساس تعداد دقایقی که از سرویس تماس ماهواره‌ای استفاده می‌کنید تعیین خواهد شد.

## شیائومی از پرچمداران خوش قیمت و جذابش رونمایی کرد



حافظه ذخیره سازی UFS ۲،۲ بهره گرفته است. در پنل پشتی این گوشی، که از بهترین های فهرست میان رده ها خواهد بود، از یک دوربین ۱۰۰ مگاپیکسلی به عنوان دوربین اصلی، دوربین عمق سنج دو مگاپیکسلی و در بالای نمایشگر ۱۳ مگاپیکسلی نوت ۱۳ دوربین سلفی ۱۶ مگاپیکسلی استفاده شده است. رمی نوت ۱۳ با ظرفیت باتری ۵ هزار میلی آمپری و شارژ سیمی ۳۳ وات، قرار است در سه رنگ مشکی، آبی و سفید به قیمت پایه ۱۵۰ دلار روانه بازار شود.

اما نسخه پرو این گوشی، از پردازنده جدید Snapdragon 7s Gen2 بهره برده و به حداکثر ۱۶ گیگابایت رم و ۵۱۲ گیگابایت فضای ذخیره سازی مجهز است. در این نسخه از رمی شیائومی همانند نمونه ساده آن، از نمایشگر ۶/۶۷ اینچ ۱۲۰ هرتز AMOLED با وضوح ۲/۷۱۲ در ۱/۲۲۰ پیکسل استفاده شده و برخلاف نوت ۱۳ که حسگر انگشت آن در کنار دستگاه قرار گرفته، از حسگر اثر انگشت زیر نمایشگر استفاده می کند. رمی نوت ۱۳ پرو از دوربین دو برابری ۲۰۰ مگاپیکسلی با حسگر HP۳ سامسونگ نسبت به نوت ۱۳ استفاده کرده و دوربین فوق عریض هشت مگاپیکسلی و دوربین ماکرو دو مگاپیکسلی است. همچنین در بالای نمایشگر، دوربین سلفی ۱۶ مگاپیکسلی به چشم می خورد. رمی نوت ۱۳ پرو از حجم باتری ۵۱۰۰ میلی آمپر و شارژ سریع ۶۷ وات برخوردار است و در رنگ های مشکی، آبی، سفید و بنفش تولید خواهد شد. قیمت پایه این گوشی ۱۹۲ دلار اعلام شده و هر دو گوشی جدید شیائومی با رابط کاربری MIUI ۱۴ بر پایه اندروید ۱۳ عرضه می شوند.

شرکت شیائومی در مراسم معرفی محصولات جدید خود، علاوه بر رونمایی از پرچمدار جذاب رمی نوت ۱۳ پرو پلاس، از نسخه ساده و پرو نوت ۱۳ نیز رونمایی کرد. شیائومی در مراسم معرفی محصولات جدید خود، علاوه بر رونمایی از پرچمدار جدیدش، نوت ۱۳ پرو پلاس، نسخه ساده و پرو این گوشی را نیز به عنوان دو نمونه جدید از بهترین گوشی های میان رده و خوش قیمت بازار با طراحی جذاب و استفاده از امکانات و سخت افزار بسیار خوب معرفی کرد. طبق اعلام کمپانی شیائومی، گوشی رمی نوت ۱۳ به نمایشگر ۶/۶۷ اینچ ۱۲۰ هرتز AMOLED با وضوح ۲/۴۰۰ در ۱/۰۸۰ پیکسل مجهز است که از پردازنده Dimensity ۶۰۸۰ مدیاتک، ۱۲ گیگابایت رم LPDDR۴X و ۲۵۶ گیگابایت

## به روزرسانی گوشی های آیفون ۱۲ در فرانسه به دلیل تشعشعات بالا



مدل نسبتاً قدیمی آیفون ۱۲ که در سال ۲۰۲۰ عرضه شد فراهم می شود. اپل در بیانیه ای اعلام کرد: «ما یک به روزرسانی نرم افزاری برای کاربران در فرانسه صادر خواهیم کرد تا با پروتکل مورد استفاده از سوی تنظیم کنندگان فرانسوی مطابقت داشته باشد. ما مشتاقانه منتظر ادامه عرضه آیفون ۱۲ در فرانسه هستیم.»

در این بیانیه آمده است: «این موضوع مربوط به یک پروتکل آزمایشی خاص است که از سوی تنظیم کنندگان فرانسوی استفاده می شود و یک نگرانی در حوزه سلامت نیست.» اپل معمولاً به روزرسانی های نرم افزاری را برای تلفن ها و تبلت های خود ارائه می کند تا اغلب یک مشکل امنیتی برطرف شود. آن ها می توانند بر روی یک مدل یا یک منطقه خاص متمرکز شوند و گاهی اوقات اپل چنین به روزرسانی هایی را انجام می دهد. ژانسه ملی فرانسه اعلام کرد که آهنگ جذب ویژه «آیفون های ۱۲» بیش از حد مجاز ۱.۷۴ وات بر کیلوگرم است. آهنگ جذب ویژه نشان دهنده میزان جذب انرژی الکترومغناطیسی از سوی بدن انسان است و عدد آن برای تعیین سطح ایمنی گوشی ها اهمیت زیادی دارد.

تغییر در مقررات فرانسه در سال ۲۰۲۰ امکان آزمایش آهنگ جذب ویژه یا SAR را برای اندام هایی مانند دست و همچنین برای سر و بدن که در تماس با گوشی است فراهم کرده است.

گفتنی است؛ شرکت اپل گفته است که این به روزرسانی، فقط برای کاربران در فرانسه اعمال می شود.

تاکنون بریتانیا و ایالات متحده آمریکا در خصوص تحقیقات صورت گرفته در فرانسه و ممنوعیت فروش آیفون ۱۲ در این کشور، هیچ واکنشی نداشته اند.

اپل متعهد شد که نرم افزار آیفون ۱۲ را در فرانسه به روزرسانی کند تا اختلافات بر سر میزان تشعشعات برطرف شود اما نگرانی ها در سایر کشورهای اروپایی نشان می دهد، ممکن است این شرکت مجبور شود اقدامات مشابهی را در جاهای دیگر انجام دهد.

مسئولان مخابراتی فرانسه اعلام کردند که فروش «آیفون ۱۲»، در این کشور به دلیل انتشار سطحی از امواج الکترومغناطیسی که فراتر از حد مجاز محسوب می شود، موقتاً ممنوع شده است.

با این حال اپل یافته های شرکت های فرانسوی را رد می کند و می گوید استانداردهای آیفون ۱۲ توسط چندین نهاد بین المللی تایید شده است که شامل تشعشعات نیز می شود. اما این شرکت با عقب نشستن از موضع خود اعلام کرد به روزرسانی نرم افزاری را برای تطبیق با روش های آزمایشی مورد استفاده در فرانسه صادر خواهد کرد.

محققان در دو دهه گذشته مطالعات زیادی را برای ارزیابی خطرات سلامتی ناشی از امواج تلفن های همراه انجام داده اند. به گفته سازمان جهانی بهداشت هیچ اثر نامطلوبی بر سلامت تاکنون در این زمینه ثابت نشده است.

اما هشدار تشعشعات در فرانسه طبق نتایج آزمایش هایی است که با آزمایش های انجام شده در دیگر کشورها متفاوت است و بنابراین نگرانی هایی را در سراسر اروپا برانگیخته است. وزیر امور دیجیتال بلژیک گفت که از اپل خواسته است تا نرم افزار آیفون ۱۲ را در کشورهای اتحادیه اروپا ارتقا دهد اگرچه او گفت که طبق بررسی اولیه این گوشی هیچ خطری برای کاربران ندارد.

آلمان می گوید که با مقامات فرانسوی در تماس است تا راه حلی را برای کل کشورهای اتحادیه اروپا پیدا کنند در حالی که ایتالیا نیز قرار بود از اپل بخواهد نرم افزار آیفون ۱۲ را در این کشور به روزرسانی کند. با این حال یک منبع دوم در دولت ایتالیا به رویترز گفت که هرگونه درخواست از اپل یا تصمیمات جداگانه از سوی مقامات ایتالیایی تنها پس از پایان تحقیقات فرانسه اتخاذ می شود.

اداره زیر ساخت دیجیتال هلند نیز گفت که در حال انجام تحقیقات خود است و با اپل و مقامات آلمانی و فرانسوی در تماس است. این نهاد گفت که تماس هایی از مصرف کنندگان نگران دریافت کرده است.

## استقبال فرانسه از به روزرسانی نرم افزار گوشی های آیفون ۱۲

دولت فرانسه از به روزرسانی نرم افزار گوشی های آیفون ۱۲ استقبال کرد و گفت که این اقدام به سرعت آزمایش می شود و در صورت مثبت بودن نتایج امکان از سرگیری فروش

## تربیت چت بات با شخصیت های متفاوت توسط متا

مختلفی بپرسند. چندین ستاره مشهور نیز قول داده اند مشخصات شخصیتی خود را به این هوش مصنوعی غرض بدهند.

به گفته متا، تام بریدی، ستاره بسکتبال، نقش «برو»، یک «مفسر ورزشی بامزه» را بازی خواهد کرد. همچنین، مستربیس، یوتوبر مشهور، در نقش «زک» بازی خواهد کرد که یک «برادر بزرگ» است که گوش مخاطب را می پیچاند.

زاک برگ می گوید قصدشان از توسعه متا ای آی این بوده که نشان دهند چت بات فقط کارش پاسخ دادن به پرسش ها نیست، بلکه می تواند مخاطبان را سرگرم هم کند. این چت بات طی روزهای آینده در ایالات متحده به عموم مردم عرضه می شود.

متا در حالی توسعه هوش مصنوعی خود را اعلام می کند که رقیب آن «لوپن ای آی»، خالق «چت چی پی تی» با کمک شرکت «مایکروسافت»، اخیرا اعلام کرد که چت بات آن اکنون می تواند اینترنت را مرور کند و اطلاعات به روز در اختیار کاربران بگذارد.

در جریان گردهمایی کالیفرنیا، زاک برگ همچنین درباره «متاورس» صحبت کرد. این گونه ای از دنیای مجازی است که کمپانی متا تاکنون ده ها میلیارد دلار خرج توسعه آن کرده است.

مدیر متا هدست تولید این شرکت را تحت عنوان «اولین هدست واقعیت مختلط جریان اصلی» توصیف کرد. این هدست دوربین هایی دارد که به کاربر اجازه می دهد یک واقعیت مجازی را جلوی چشمان خود مشاهده کند. این محصول از ۱۰ اکتبر به بازار می آید.



متا، قصد دارد مجموعه ای از چت بات ها به سرویس پیام رسانی خود اضافه کند که دارای «شخصیت خاص» هستند و درباره موضوع های متفاوتی مانند ورزش و آشپزی مشاوره می دهند. مارک زاک برگ، مدیر متا، طی اولین گردهمایی حضوری در کالیفرنیا از زمان همه گیری کرونا، گفت امسال سالی شگفت انگیز برای هوش مصنوعی بوده است و افزود چت بات ها پدیده های هنوز در حال توسعه هستند. متا چت بات اصلی خود را «متا ای آی» نامیده است، و کاربران می توانند از آن سوال های

## ممنوعیت خرید و فروش در شبکه های اجتماعی در اندونزی



بود. اندونزی، دومین بازار بزرگ تیک تاک با ۱۱۳ میلیون کاربر پس از آمریکا است که در آنجا، ۱۱۶.۵ میلیون کاربر دارد.

شوزی چو، مدیرعامل تیک تاک در ژوئن گفته بود این اپلیکیشن ظرف مدت چند سال آینده، میلیاردها دلار در اندونزی و جنوب شرقی آسیا سرمایه گذاری خواهد کرد.

وزارت بازرگانی اندونزی سرگرم کار برای ساماندهی تجارت الکترونیکی است و خرید و فروش در پلتفرم های شبکه اجتماعی مانند تیک تاک را ممنوع خواهد کرد.

وزارت بازرگانی اندونزی در بیانیه ای رسمی اعلام کرد یکی از مسائلی که ساماندهی شده، این است که دولت به شبکه های اجتماعی تنها اجازه می دهد برای تسهیل تبلیغات استفاده شوند، نه خرید و فروش. به این ترتیب، کاربران در اندونزی نمی توانند در تیک تاک و فیس بوک، کالا و خدمات، خرید و فروش کنند.

اندونزی اعلام کرد این که کدام کالاهای خارجی می توانند فروخته شوند را تعیین خواهد کرد و این محصولات مشمول قوانین مشابه کالاهای داخلی خواهند بود که در فضای غیر آنلاین عرضه می شوند. این اقدام در حالی انجام می شود که کالاهای خارجی در اندونزی، از طریق پلتفرم های شبکه اجتماعی به وفور موجود هستند.

جوکو ویدودو، رئیس جمهور اندونزی، اخیرا خواستار ساماندهی شبکه های اجتماعی شد و به تاثیر این پلتفرم ها بر کسب و کارها و اقتصاد این کشور اشاره کرد. مقررات اندونزی به ضرر بلندپروازیهای تیک تاک در عرصه تجارت الکترونیکی خواهد

## ردیابی حرکت افراد در داخل خانه با بهره گیری از امواج وای فای

محققان یک نوع فناوری تازه ساخته اند که می توان به کمک آن، تنها از طریق امواج وای فای حضور افراد در خانه و طرز حرکت آنها را حتی از پشت دیوارها تشخیص داد.

دانشمندان علم رایانه توانسته اند با بهره گیری از امواج وای فای (اینترنت بی سیم خانگی) حرکت افراد در داخل خانه را ردیابی کرده و حتی متون را از آن طرف دیوار بخوانند. در این نمونه فناوری، تیمی از پژوهشگران در دانشگاه کارنگی ملون در پیتسبورگ آمریکا یک شبکه عصبی عمیق ایجاد کردند که به صورت دیجیتالی حضور بدن انسان را تنها با استفاده از سیگنال های وای فای تشخیص داده و آن را ردیابی و مکان یابی می کند.

فناوری تازه بر مبنای اصول مشابه با فناوری رادار کار می کند. حسگرهای متعددی نحوه انعکاس امواج وای فای را در گوشه و کنار اتاق تشخیص می دهند و هرگاه این امواج در نتیجه تداخل با یک جسم دیگر، مانند راه رفتن انسان، قطع شدند ثبت می شوند.

این داده ها سپس توسط یک الگوریتم یادگیری ماشینی پردازش شده و در نهایت تصاویر دقیقی از بدن انسان در حال حرکت بدست می آید. محققان در مقاله خود نوشته اند:



را بازسازی کنند. یاسمین مستوفی، استاد مهندسی برق و کامپیوتر در دانشگاه سانتا باربارا در این باره گفت: «به دست آوردن تصویری از اجسام ثابت با استفاده از امواج وای فای، به دلیل ثابت بودن آنها بسیار چالش برانگیز است.»  
وی اضافه کرد: «برای همین ما با تمرکز بر لبه‌های اجسام و بازسازی شکل هندسی آنها، رویکرد کاملاً متفاوتی برای مقابله با این مشکل چالش برانگیز در پیش گرفتیم.»  
انوراگ پالاپولو، محقق دکترا در دانشگاه سانتا باربارا، در این باره می‌گوید: «وقتی تکنیک‌های تصویربرداری سنتی برای آشکارسازی امواج انتشار یافته از فرستنده‌های وای فای به کار می‌روند، کیفیت تصویر ضعیفی را به همراه می‌آورند چرا که سطوح برجسته در فرکانس‌های پایین‌تر تقریباً شبیه به هم ظاهر می‌شوند. در نتیجه بازسازی متمایز تصاویر امکان‌پذیر نیست.»

فناوری جدید هرچند انقلابی در حوزه فناوری‌های نظارتی به شمار می‌رود، هنوز به مرحله تجاری و استفاده در خانه‌های شخصی افراد نرسیده است. کارشناسان اما می‌گویند با توجه به رشد انفجاری و سریع فناوری‌ها، تولید تصاویر واضح و شفاف از امواج وای فای در آینده نزدیک دور از دسترس نیست.

«نتایج مطالعات نشان می‌دهد که مدل ما می‌تواند با تنها استفاده از سیگنال‌های وای فای، حالت متر اکم سوژه‌های متعدد تخمین بزند.»

هرچند برخی ابراز نگرانی کرده‌اند که این فناوری آزمایشی ایجاد مزاحمت کرده و یا ممکن است به کار جاسوسان بیاید، تیم سازنده بر این باور است که این فناوری در مقایسه با دوربین‌ها «حریم خصوصی» را رعایت می‌کنند.

به گفته آنان، الگوریتم ابداعی تنها قادر است فیزیک کلی بدن را تعیین کند و نه ویژگی‌های دقیق صورت و ظاهر افراد را، در نتیجه می‌تواند راهی نظارتی با حفظ حریم خصوصی باشد. مقاله نوشته‌شده آمده است: «این فناوری می‌تواند برای نظارت بر وضع افراد مسن در خانه یا شناسایی رفتارهای مشکوک در خانه استفاده شود.»

این در حالی است که محققان در دانشگاه کالیفرنیا سانتا باربارا در پژوهشی دیگر نشان داده‌اند که می‌توان از سیگنال‌های وای فای برای بازسازی اجسام هندسی (حتی از پشت دیوارها) استفاده کرد. آنها با استفاده از فناوری مشابه، سیگنال‌های وای فای را از پشت دیوار ساختمان دریافت کردند و توانستند با استفاده از آنها شکل حروف الفبای سه‌بعدی

## تاثیر نور آبی موبایل، تبلت و تلویزیون در بلوغ زودرس!

در این مطالعه، ۱۸ موش صحرایی در ۲۱ روزه به سه گروه مساوی تقسیم شدند و دو گروه از آن‌ها شش یا ۱۲ ساعت در معرض نور آبی قرار گرفتند، در حالی که گروه سوم یعنی گروه کنترل چرخه روشنایی تاریکی ۱۲ ساعته را بدون قرار گرفتن در معرض نور آبی دستگاه‌ها ادامه دادند.

محققان مشاهده کردند که «اولین نشانه‌های بلوغ در موش‌های نر که در معرض نور آبی قرار گرفتند، در مقایسه با گروه کنترل، به طور قابل توجهی زودتر اتفاق افتاد.»

اوغورلو تأکید کرد: «این تحقیق روی موش‌ها انجام شده است و نتایج مستقیم نمی‌تواند به انسان تعمیم داد. با این حال، این پژوهش پایه تجربی ارائه می‌دهد تا پیامدهای ناشی از افزایش روزافزون زمان قرار گرفتن در معرض صفحه نمایش در جامعه مدرن بر سلامتی بیشتر بررسی شود.» او در ادامه افزود: «محققان امیدوارند به پژوهش فعلی در مورد قرار گرفتن موش‌ها در معرض نور آبی ادامه دهند تا آثار طولانی‌مدت آن بر آسیب دستگاه تولیدمثل و باروری را بهتر درک کنند. در نهایت، این تحقیق می‌تواند به اقدام‌های پیشگیرانه منجر شود و به گفتمان جاری در مورد چگونگی تاثیر سبک زندگی مدرن بر رشد فیزیولوژیکی و سلامتی طولانی‌مدت کمک کند.»

در دنیایی که حول محور دسترسی به دستگاه‌های هوشمند می‌چرخد، کارشناسان در مورد تاثیر این فناوری که اکنون در همه جا وجود دارد و به ویژه تاثیر آن بر جوانان به طور فزاینده‌ای نگران‌اند. نور آبی با سرکوب تولید هورمون خواب، یعنی ملاتونین، در ریتم شبانه‌روزی اختلال ایجاد می‌کند و به این ترتیب شروع خواب را به تأخیر می‌اندازد و روزهی پرتنش را در پی می‌آورد. مشکل خواب به‌ویژه در نوجوانان به تنش‌های تحصیلی و مشکلات عاطفی بیشتر منجر می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد نوجوانان در باره استفاده از دستگاه‌های هوشمند به راهکارهای روزانه و مداخله‌ای بیشتر نیاز دارند.



یک تیم از محققان ترکیه‌ای برای نخستین بار متوجه شدند که نور آبی با سرکوب تولید هورمون خواب، یعنی ملاتونین، در ریتم شبانه‌روزی اختلال ایجاد می‌کند و به این ترتیب شروع خواب را به تأخیر می‌اندازد و روزهی پرتنش را در پی می‌آورد.

به گزارش نیویورک پست، یک تیم مشترک از دانشگاه غازی و بیمارستان شهر بیلکنت در آنکارا نتایج کارشان را در شصت و یکمین نشست سالانه انجمن اروپایی غدد درون‌ریز کودکان در لاهه ارائه کردند.

یافته‌های جدید به دنبال مطالعه قبلی آن‌ها در مورد قرار گرفتن در معرض نور آبی در موش‌های ماده بود که بلوغ زودرس در آن‌ها هم مشاهده شد.

آیلین کیلینج اوغورلو، محقق ارشد بیمارستان بیلکنت، گفت: «ما برای اولین بار، بین قرار گرفتن در معرض نور آبی و بلوغ اولیه در موش‌های نر یک رابطه مستقیم پیدا کردیم. این نتایج با پژوهش قبلی روی موش‌های ماده با آثار مشابه مطابقت دارد، در نتیجه دیدی جامع‌تر از تاثیر نور آبی بر بلوغ موش‌های نر و ماده ارائه می‌دهد.»

## امکان دسترسی مردم مراکش به اینترنت ماهواره‌ای میسر شد



کارشناسان مراکشی با فعال شدن اینترنت ماهواره‌ای استارلینک که متعلق به ایلان ماسک میلیاردر آمریکایی است توانستند خدمات اینترنت رایگان را در برخی از مناطق زلزله‌زده در دسترس مردم قرار بدهند. ایلان ماسک، میلیاردر آمریکایی و مدیرعامل شرکت فضایی اسپیس ایکس، اینترنت ماهواره‌ای استارلینک را در دسترس مردم مراکش قرار داد. کارشناسان مراکشی با فعال شدن اینترنت ماهواره‌ای استارلینک که متعلق به ایلان ماسک میلیاردر آمریکایی است توانستند خدمات اینترنت رایگان را در برخی از مناطق زلزله‌زده در دسترس مردم قرار بدهند. استارلینک یک شبکه اینترنتی ماهواره‌ای وابسته به شرکت «اسپیس ایکس» است که آقای ماسک بنیان‌گذار و مدیرعامل آن است. اکنون خدمات اینترنت ماهواره‌ای از طریق استارلینک در مراکش فعال شده و در دسترس قرار گرفته است؛ کشوری که به دلیل زلزله مرگبار دچار اختلال در اینترنت شده است. این ابتکار با استقبال گسترده در میان مراکشی‌ها مواجه شد. این ابتکار به پرسنل امنیتی، تیم‌های نجات، متخصصان رسانه‌ها و داوطلبان کمک می‌کند تا به راحتی و بسیار سریع با هم ارتباط برقرار کنند، به‌ویژه در مناطق ناهمواری که تحت تأثیر زلزله ویرانگر قرار گرفته‌اند و شبکه‌های ارتباطی ندارند. در حال حاضر اینترنت ماهواره‌ای استارلینک در ۲۹ کشور در سراسر جهان از جمله در مناطق آمریکای شمالی و جنوبی، برخی از کشورهای اروپایی، استرالیا و نیوزلند در دسترس بود.

## دور زدن محدودیت‌های آمریکا توسط هواوی، با استفاده از تراشه‌های چینی در گوشی جدید

پس از ورود به بازار مورد استقبال و اعتماد همه قرار گرفته است. ما در حال اضافه کاری برای تولید بیشتر هستیم تا افراد بیشتری بتوانند محصولات ما را خریداری کنند.»  
او همچنین از عرضه تبلت جدید (میت پد پرو ۱۳.۲) و برند جدید «آلتیمت دیزاین» خبر داده که محصولاتش شامل گوشی و ساعت هوشمند است.  
در فروشگاه اصلی شرکت هواوی در پکن، ده‌ها خریدار این رویداد را از طریق یک صفحه نمایش بزرگ تماشا کردند و زمانی که یو به صحنه رفت، او را تشویق کردند.  
این اتفاق در دومین سالگرد بازگشت منگ وانژو، رئیس دوره‌های هواوی به چین برگزار شده است.

و در سال ۲۰۲۱ میلادی پس از تقریباً سه سال حبس به اتهام تلاش شرکت‌های مرتبط با هواوی برای «فروش تجهیزات به ایران» در نقض تحریم‌های ایالات متحده، به کشورش بازگشت. از سال ۲۰۱۹ میلادی، ایالات متحده دسترسی هواوی به ابزارهای ساخت تراشه ضروری برای تولید مدل‌های گوشی پیشرفته را محدود کرد.  
شرکت هواوی با اینکه تولیدکننده تجهیزات شبکه 5G است اما تولید تلفن‌های منطبق با فن آوری 5G با توجه به ذخیره کم تراشه‌ها محدود شده بود.  
با اعمال محدودیت‌ها، ارائه تجهیزات 5G توسط این شرکت به چندین کشور ممنوع شد و این شرکت چینی در دادگاه لیسبون شکایتی را هم مطرح کرده بود.  
تحریم‌های آمریکا علیه شرکت هواوی پس از آن بود که واشنگتن مدعی شده بود این شرکت چینی تهدیدی برای امنیت ملی ایالات متحده تلقی می‌شود؛ اتهامی که شرکت هواوی آن را رد کرده است. مجادله حقوقی شرکت هواوی در آمریکا یکی از بزرگ‌ترین دعوای حقوقی و سیاسی چین و ایالات متحده بوده و یکی از موارد مطرح در این دعوا مبادلات این شرکت با ایران بود.



شرکت فن آوری هواوی چین در رونمایی از محصول جدید خود (تلفن همراه میت-۶۰ پرو) گفته با استفاده از تراشه‌های چینی توانسته محدودیت‌های وضع شده توسط آمریکا را دور بزند.  
در تلفن همراه میت-۶۰ پرو که شرکت هواوی به تازگی از آن رونمایی کرده، از تراشه‌های چینی استفاده شده که تا پیش از این تصور بر آن بود بدون دسترسی به فن آوری غرب، چنین چیزی امکان‌پذیر نیست.  
شرکت هواوی عمدتاً قابلیت‌های کامل تلفن‌های همراه سری «میت-۶۰» را علنی نکرده است، اما کاربران و تحلیلگرانی که این گوشی را خریداری می‌کنند، می‌گویند که این تلفن دارای تراشه ساخت چین است و توانایی انطباق با سرعت 5G را دارد.  
یو چنگ‌دونگ، مدیر عامل گروه تجاری مشتریان هواوی گفته است: «محصولات ما

## حمایت عمان از صنعت بلاک چین



دولت عمان با همکاری بخش خصوصی و همچنین بهره‌برداری از فناوری شرکت‌های بین‌المللی، تاسیس مراکز مختلف مجهز به فناوری‌های روز را در دستور کار قرار داده است و یکی از آخرین اقدامات در این راستا حمایت از فناوری بلاک چین است که یکی از مظاهر معروف آن استخراج رمز ارز می‌باشد.  
پادشاهی عمان روند توسعه خود در زمینه‌های مختلف را در چارچوب سند توسعه این کشور با عنوان «افق ۲۰۴۰» و همچنین الزامات بین‌المللی کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ برنامه‌ریزی کرده است. بر این اساس دولت این کشور برای کلیه فعالیت‌های عمرانی و زیرساختی خود پیوست دیجیتال سازی و استفاده از هوش مصنوعی را به منظور کاهش هر چه بیشتر از استفاده از انرژی‌های هیدرو کربنی در نظر می‌گیرد.  
در این چارچوب توسعه زیرساخت‌های مربوط به فناوری‌های دیجیتال در بخش‌های مختلف، از شرکت‌های تاکسی اینترنتی گرفته تا برنامه‌فضایی یکی از سیاست‌های ثابت عمان می‌باشد.

فردوس نیز نماینده شرکت بین‌المللی Moonwalk Systems مستقر در دبی است که شریک استراتژیک شرکت اگزا هرتز می‌باشد.  
به گفته مدیر عامل منطقه آزاد صلاله در حال حاضر این تاسیسات با ۲۰۰۰ ماینر (دستگاه استخراج رمز ارز) و ظرفیت ۱۱ مگاوات فعالیت خواهد کرد، اما با این شرکت توافق شده است که در دومین مرحله با سرمایه‌گذاری ۳۴۸ میلیون دلاری در ۳۱۲ هزار متر مربع فعالیت خود را گسترش دهد. همچنین لازم به ذکر است که این شرکت با همکاری شرکت چینی Bitmain که گفته می‌شود یکی از شرکت‌های برتر بین‌المللی سازنده دستگاه‌های ماینر است، به فعالیت‌های استخراجی خود در عمان خواهد پرداخت.

جاد خارما در مراسم شروع به فعالیت خود اعلام کرد که شرکت اگزا هرتز برنامه دارد عمان را به قطب بلاک چین در خاورمیانه تبدیل کند.  
وی افزود که بهره‌برداری از نسل آینده نرم افزارها و سخت افزارها نقش مهمی در حمایت از رشد آینده عمان و تحکیم جایگاه آن بعنوان یک ملت پیشرو در فناوری خواهد داشت.

بر همین اساس دولت عمان با همکاری بخش خصوصی و همچنین بهره‌برداری از فناوری شرکت‌های بین‌المللی، تاسیس مراکز مختلف مجهز به فناوری‌های روز را در دستور کار قرار داده است. یکی از آخرین اقدامات در این راستا حمایت از فناوری بلاک چین است که یکی از مظاهر معروف آن استخراج رمز ارز می‌باشد. در هفته‌های گذشته خبر افتتاح تاسیسات استخراج رمز ارز و میزبانی/پردازش داده توسط دولت عمان به شکل کم سابقه‌ای در رسانه‌های محلی، منطقه‌ای و بین‌المللی بازتاب داشت.  
آنچه که این رسانه‌ها به طور مشترک به آن پرداختند این است که وزارت حمل و نقل، ارتباطات و فناوری اطلاعات عمان با همکاری دو تبعه خارجی به نام‌های جاد فردریک خارما (Jad Fredrick Kharma) و سام فردوس (Sam Ferdows) و با حمایت شرکت بین‌المللی اگزا هرتز (Exahertz International) تاسیسات بلاک چین در منطقه آزاد صلاله واقع در جنوب عمان را مستقر نموده است. جاد خارما علاوه بر شرکت اگزا هرتز، موسس یا رئیس هیات مدیره سه شرکت بین‌المللی دیگر نیز هست که با همکاری آنها شرکت اگزا هرتز قادر به انجام فعالیت خود در عمان خواهد بود. سام



## Iran, Malaysia discuss developing ties in ICT sector



Iran's Minister of Information and Communications Technology (ICT) and Malaysia's minister of foreign affairs discussed developing ties in the ICT sector.

Eisa Zarepour, who is also the head of the Iran-Malaysia Joint Economic Cooperation Commission, met and held talks with the Malaysian foreign minister Zamby Abdul

Kadir in Tehran.

The meeting of the head of the Joint Economic Commission of the Islamic Republic of Iran and Malaysia with the Foreign Minister of Malaysia was held within the framework of pursuing the development of relations and economic relations and coordinating the ninth meeting of the Joint Commission.

Zarepour discussed with the top Malaysian diplomat about the development of relations between the two countries in the field of ICT and the following up on the finalization of the joint cooperation document, which is now in the Ministry of Communications and Multimedia of Malaysia for some amendments.

Referring to the importance of communication and information technology in today's world and its increasing role in the digital transformation and digital economy, Zarepour and Abdul Kadir stressed the existence of many fields for joint cooperation between the two countries.

## Iran building advanced «Pars 2» imaging satellite

The head of the Iranian Space Agency (ISA) says the construction of the country's highly accurate remote sensing «Pars 2» satellite is underway.

Hossein Salariyeh said that since the beginning of the current year [started on March 2023], certain measures have been adopted in line with the country's -10 year space vision plan.

"We have already started the construction of several micro-satellites and mini-satellites. The construction of Pars 2 and «Pars 3» satellites has commenced in conjunction with the Electronic Industries Organization of the Ministry of Defense and Space Research Institute. The construction phase of Pars 2 has begun, and Pars 3 is in the preliminary design phase," he said.

Salariyeh also said the prototype of the «Nahid 2» satellite has been unveiled, and the final model ready for launch will be built either by the end of the year or the onset of next year.

"The satellite will provide communication services at low altitude. The design and construction plan of «Nahid 3», which is much more sophisticated, has also been set out, and is on the agenda," Salariyeh said.

He also said the construction of a radar-class sensing satellite has begun for the first time in the country, stating that sensing radar satellites have the advantage of collecting sensing data from the earth's surface in any weather condition.

The Islamic Republic, will launch several satellites into space and place them into low Earth orbits (LEOs) within the coming months, Salariyeh said.

He added: "We will have orbital and sub-orbital test launches within the next six months, thanks to research and development (RD) programs that have been carried out,"



Despite sanctions imposed by Western countries in recent years, Iran has managed to take giant strides in the civilian space program.

It is among the world's top 10 countries capable of developing and launching satellites.

On September 27, Iran's Islamic Revolution Guards Corps (IRGC) Aerospace Force successfully launched the homegrown imaging satellite «Noor 3» into orbit.

Noor 3 (Light 3) was launched by satellite carrier Qased (Messenger) and placed into an orbit 450 kilometers (280 miles) above the Earth's surface.

"With the efforts of IRGC Aerospace Force specialists, a few moments ago, the Noor 3 imaging satellite was successfully placed into a 450 km orbit of the earth with the Iranian Qased satellite carrier," Minister of Communications and Information Technology Issa Zarepour wrote in a post published on X, formerly known as Twitter.



# بصرفه‌ترین سیم کارت کشور

۹۰٪ تخفیف در اینترنت (بدون نیاز به خرید بسته)



رایتل  
RighTel



[www.righ.tel.ir](http://www.righ.tel.ir)

# از خزر تا



# خلیج فارس

## با فیبر نوری مخابرات ایران

اطلاعات بیشتر :

۲۰۲۰  [www.tci.ir](http://www.tci.ir)



شرکت مخابرات ایران  
(سای ۷۴)  
ارتباطی خراگیر

**تانوما**  
TANOMA

زندگی با سرعت نور



هوشمندانه دیده شوید!

# در فضای دیجیتال یلوآدوایز،

YELLOADWISE

هدفمندترین پلتفرم اجرای کمپین های تبلیغاتی



Business.irancell.ir  
EB@mtnirancell.ir