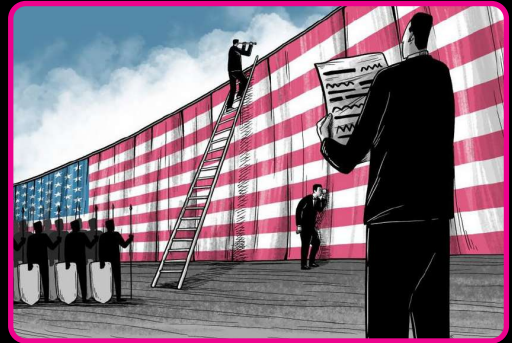


فناوری چین

سال سوم | شماره ۲۱ | شهریورماه ۱۴۰۲



وضعیت صنعت تراشه چین با وجود تحریم‌های آمریکا



سیستم مدرن جریان پولی جهانی چین برای تقویت یوان و کم اثر کردن دلار



هوآوی جایگزین‌های اندروید و لینوکس را تقویت می‌کند

تیک تاک فروشگاه آنلاین کالاهای چینی در آمریکا می‌شود



ساخت هواپیما و کشتی؛ گام‌های مهم چین در تولیدات پیشرفته



فهرست مطالب

۳ ابزار مبارزه با فساد در چین که کمتر از آنها استفاده شده است ۴

ساخت هواپیما و کشتی؛ گام‌های مهم چین در تولیدات پیشرفته ۸

یک میزبان نیمه از مدل‌های هوش مصنوعی توسعه‌یافته چین ۱۲

افزایش روابط عربستان و هنگ‌کنگ به منظور توسعه هوشمند سازی ۱۶

تیک تاک فروشگاه آنلاین کالاهای چینی در آمریکا می‌شود ۱۹

راه اندازی استارت‌آپ جدید چینی برای حضور در رقابت هوش مصنوعی ۲۲

وضعیت صنعت تراشه چین با وجود تحریم‌های آمریکا ۲۵

تحول در بزرگترین تولیدکننده غلات چین با فناوری‌های جدید کشاورزی ۳۰

چین استفاده کودکان از موبایل را محدود می‌کند ۳۳

سرمایه‌گذاران چینی به دنبال ورود به فضای فناوری آمریکا ۳۶

هوآوی جایگزین‌های اندروید و لینوکس را تقویت می‌کند ۴۱

افزایش سرمایه صندوق دولتی فناوری پیشرفته چین به بیش از ۸ میلیارد دلار ۴۴

سرمایه‌گذاران چینی به دنبال نجات خاورمیانه از دلارهای آمریکا ۴۷

تمرکز بیشتر چین بر زنجیره تامین مواد غذایی و مواد معدنی ۵۱

سوال از گروه بانکداری BNP و واشنگتن در مورد کار با یوان دیجیتال ۵۴

سیستم مدرن جریان پولی جهانی چین برای تقویت یوان و کم اثر کردن دلار ۵۷

چین یونان را به عنوان کشور برتر مالک کشتی پشت سر گذاشت ۶۸

اوج‌گیری شرکت‌های چینی به دنبال ارائه گزارشی درباره پیشرفت در فناوری تراشه سازی ۷۰

تلاش چینی‌ها برای ایجاد گونه‌ای برنج سالم‌تر و پرمحصول‌تر ۷۲

نگرانی آمریکا و اروپا از خیز چین برای تولید تراشه‌های قدیمی ۸۵



۳ ابزار مبارزه با فساد در چین که کمتر از آنها استفاده شده است



طوفان مبارزه با فساد در چین در جریان است و دهها تن از مدیران بانکهای دولتی و کادر مالی تا کنون در سال جاری مورد بازرسی قرار گرفته و مقامات دولتی و مدیران شرکتهای دولتی از نظر داراییهای خانوادگی و رفتار تجاری تحت نظارت بیشتری قرار گرفتهاند. علاوه بر مکانیسم سالانه اعلام دارایی، در اینجا برخی از ابزارهای غیرمتعارف وجود دارد که بازرسان و دادستانهای انضباطی چین میتوانند در مبارزه با اختلاس از آنها استفاده کنند.

۱. یوان دیجیتال

چین پیشتاز جهان در اجرای آزمایشی ارز دیجیتال بانک مرکزی است و

یوان الکترونیکی آن که با نام e-CNY نیز شناخته می‌شود، در حال حاضر در بیش از ۲۶ شهر آزمایشی با بیش از ۱۰۰ میلیارد یوان (۱۴,۳ میلیارد دلار آمریکا) استفاده شده است.

اگرچه ارزش دیجیتال عمده‌تر برای پرداخت‌های خرده‌فروشی کوچک مانند پرداخت خدمات آب و برق یا سفارش یک فنجان قهوه طراحی شده است، اما در واقع می‌تواند در سناریوهای دیگری مانند تجارت فرامرزی، هزینه‌های شرکتی، حقوق و دستمزد و وام‌های بانکی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

از قابلیت ردیابی ارزش دیجیتال می‌توان برای جلوگیری و مبارزه موثر با کسر پرداخت‌ها و فساد استفاده کرد.

گمانه‌زنی‌ها در مورد استفاده از یوان دیجیتال برای اهداف مبارزه با فساد افزایش یافته، چانگ شو، شهری با ۱,۵ میلیون نفر جمعیت در استان جیانگ سو در شرق چین، در ماه آوریل اعلام کرد که کارمندان دولت و سایر کارمندان بخش دولتی از ماه می حقوق خود را با یوان الکترونیکی دریافت خواهند کرد.

این اطلاعاتی بلافاصله نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی را در میان مقامات محلی ایجاد کرد، به‌ویژه در مورد اینکه آنها هر روز کجا و چقدر هزینه می‌کنند، و می‌تواند خرید اقلام لوکس یا ضیافت‌های مفصل را افشا کند.

در پرونده‌های فساد افشا شده قبلی اغلب مقدار زیادی پول نقد یا شمش طلا در گاوصندوق ذخیره می‌شد. به عنوان مثال، در سال ۲۰۱۴ یکی از معاونان بخش با برنامه‌ریز ارشد اقتصادی چین، ۲۰۰ میلیون یوان پول نقد در خانه نگهداری می‌کرد.

بانک خلق چین با گفتن اینکه «ناشناس بودن مدیریت شده» وجود خواهد داشت و مکانیسم حفاظت از اطلاعات را نیز اعمال خواهد کرد، تلاش کرد تا نگرانی‌های این حوزه را کاهش دهد.

در حال حاضر، ثبت نام واقعی برای همه کاربران شماره تلفن چین برای باز کردن کیف پول‌های دیجیتال و قابل ردیابی آنها ضروری است.

۲. سامانه ملی ثبت اسناد و املاک

چین چندی پیش اعلام کرد که سیستم ملی و یکپارچه ثبت املاک پس از یک دهه تلاش تکمیل شده است و بیش از ۷۹۰ میلیون گواهی ثبت ملک در سراسر کشور صادر شده است.

پایگاه داده ملی به پکن در تنظیم بازار مسکن و اعمال مالیات بر دارایی در آینده کمک می‌کند، همچنین می‌تواند به بازرسان - در صورت دریافت مجوز برای دسترسی به سیستم - به بررسی دارایی‌های مسکن مقامات، همسران، خواهران و برادران یا فرزندان آنها کمک کند.

مسکن یکی از دارایی‌های اصلی مردم چین است. در روزهای اولیه ثبت املاک محلی، مشخص شد که بسیاری از مقامات دارای املاک بسیار بیشتری از توان مالی خود بودند. به عنوان مثال، یک افسر اجرای قانون شهری در گوانگژو، استان گوانگدونگ، در سال ۲۰۱۲ دارای ۲۱ ملک بود که خشم آنلاین را برانگیخت و تحقیقات فوری دولت را آغاز کرد. با این حال، همچنین منجر به ممنوعیت جستجوهای غیرمجاز در پایگاه‌های داده محلی و افشای اطلاعات شد.

۳. مبارزه با پولشویی، ممنوعیت ارزهای دیجیتال

تنظیم‌کننده‌های مالی چین مجازات‌های مؤسسات مالی را به دلیل نقض قوانین مبارزه با پولشویی تشدید کرده‌اند و تنها در ماه فوریه، ۶۷۰ مورد و

مجموعاً ۵۲۸ میلیون یوان جریمه صادر کردند. به عنوان مثال، بانک دولتی ساخت و ساز چین در آن ماه ۲۰۰ میلیون یوان جریمه شد. در ابتدای سال گذشته، بانک مرکزی چین از افرادی که یک واریز یا برداشت نقدی بیش از ۵۰ هزار یوان یا ۱۰ هزار دلار آمریکا به صورت ارز خارجی انجام می‌دهند، خواست منبع و استفاده مورد نظر از پول را گزارش کنند. با این حال، این سیاست به دلیل مشکلات فنی به حالت تعلیق درآمد. در این میان مقررات «معاملات مشکوک» ادامه یافت. بانک‌ها اغلب نیاز دارند هر تراکنش بزرگی را که عمدتاً به عنوان تراکنش‌های بالای ۵۰ هزار یوان تعریف می‌شود، به مقامات گزارش کنند. در همین حال، چین استخراج ارزهای دیجیتال مانند بیت کوین را ممنوع کرده است. مبادلات سکه دیجیتال و تجارت داخلی آنها نیز ممنوع است. در ماه دسامبر، ۶۳ نفر به دلیل ۱,۷ میلیارد دلار شویی با ارزهای دیجیتال دستگیر شدند.



ساخت هواپیما و کشتی؛ گام‌های مهم چین در تولیدات پیشرفته

در آگوست ۲۰۰۸، اولین قطار گلوله‌ای چین در مسیر پکن-تیانجین به حرکت درآمد و چهار ماه بعد، چین توسعه C۹۱۹، هواپیمای مسافربری بومی خود را آغاز کرد. راه‌آهن پرسرعت پکن-تیانجین در سه سال ساخته شد، اما پانزده سال طول کشید تا بالاخره در پایان ماه گذشته، اولین پرواز تجاری هواپیمای C۹۱۹ انجام شود.

تقریباً یک هفته بعد، در ششم ژوئن، اولین کشتی تفریحی بزرگ محلی ساخت چین، آدورا مجیک سیتی (Adora Magic City)، به آب افتاد و بندر شانگهای را ترک کرد. پکن با دستیابی به دستاوردهای پیاپی، گام‌هایی را در تولید پیشرفته برداشته که در جهت تلاش این کشور برای رسیدن به

خودکفایی بیشتر در زنجیره‌های صنعتی با ارزش افزوده بالاتر و کسب مزیت رقابتی در جنگ فناوری با ایالات متحده بوده است؛ مأموریت مهمی که از نظر پکن نباید از آن دست کشید و باید به دنبال یافتن موتور جدیدی برای توانمندسازی رشد اقتصادی کشور بود.

با این حال، خودکفایی برای چین چیز جدیدی نیست و هواپیمای باریک پیکر (تک راهرو) C۹۱۹ که توسط شرکت هواپیمایی تجاری دولتی چین (Comac) ساخته شده، اولین تلاش این کشور برای توسعه هواپیماهای ساخت چین نبوده است. هواپیمای تجاری چهار موتوره و باریک پیکر Y-۱۰، اولین بار در سال ۱۹۸۰ پرواز کرد، اما در سال ۱۹۸۵ به دلایل سیاسی و اقتصادی پیچیده رویای پرواز با این هواپیما به دست فراموشی سپرده شد و در همان سال، ایرباس وارد بازار چین شد.

در سال‌های آغازین دهه ۲۰۰۰، پکن تصمیم به از سرگیری این پروژه گرفت. C۹۱۹ که برای رقابت با هواپیماهای تک راهرو خانواده بوئینگ ۷۳۷ و ایرباس A۳۲۰ طراحی شده بود، اولین پرواز تجاری خود را در ۲۸ می از شانگهای به پکن، در یکی از شلوغ‌ترین مسیرهای پرواز در چین انجام داد.

دومین هواپیمای C۹۱۹ نیز احتمالاً به شرکت هواپیمایی شرقی چین تحویل داده خواهد شود. این شرکت اولین هواپیمای C۹۱۹ را در مسیر هوایی شانگهای-چنگدو پرواز می‌داد و به گزارش رسانه‌های داخلی چین، انتظار می‌رود این هواپیما در آینده در مسیرهای بیشتری پرواز کند.

در مقابل، صنایع سنگین میتسویشی ژاپن در ماه فوریه از چندین دهه تلاش برای ساخت هواپیمای مسافربری به دلیل ایرادات فنی و هزینه‌های بالا دست کشید. علی‌رغم ترویج خودکفایی و رقابت قوی شرکت‌های

چینی با شرکت‌های خارجی در زنجیره تامین و برانگیختن غرور ملی توسط رسانه‌های دولتی، ساخت C۹۱۹ و Adora Magic City حاصل همکاری‌های بین‌المللی است.

C۹۱۹ از بیش از ۴ میلیون قطعه تشکیل شده است که اجزای اصلی آن مانند موتور، سیستم‌های اویونیک و سیستم‌های کنترلی، از خارج از کشور به خصوص از ایالات متحده تامین می‌شوند. مجوزهای برخی از قطعات نیز توسط وزارت بازرگانی ایالات متحده اعطا می‌شود و اگر واشنگتن کنترل‌های صادراتی علیه چین را تشدید کند، تولید این هواپیما با چالش روبرو خواهد شد.

Comac اعلام کرده است که بیش از ۲۰۰ شرکت داخلی و نزدیک به ۲۰۰,۰۰۰ متخصص در تولید و توسعه فناوری بومی C۹۱۹ مشارکت کرده‌اند. شرکای خارجی، علی‌الخصوص شانزده جوینت‌ونچر با شرکت‌های خارجی نیز در تامین نیازهای لازم برای ساخت این هواپیما همکاری می‌کنند. تعداد سفارشات برای C۹۱۹ با قیمت واحد ۶۵۳ میلیون یوان (۹۱ میلیون دلار آمریکا)، از ۱۰۰۰ فروند فراتر رفته و بیشتر متقاضیان، خریداران داخلی چینی هستند.

با توجه به پتانسیل بسیار بزرگ بازار چین، انتظار می‌رود در زنجیره تامین پررونق تولید هواپیما، سهم تامین داخلی بیشتر شود. موسسات تحقیقاتی چینی بر این باورند که زنجیره تامین C۹۱۹ یقیناً به پیشرفت در حوزه‌هایی چون مواد جدید و هوافضا و همچنین استخدام نیروی کاری متخصص در داخل کشور منجر خواهد شد.

در تولید کشتی تفریحی Adora Magic City نیز از الگوی مشابهی پیروی شده است. تعداد قطعات مورد نیاز برای این کشتی کروز حدود پنج برابر

هوایمای C۹۱۹ است. به دلیل نبود تجربه کافی داخلی برای رفع نیازهای پیچیده، باید بیشتر لوازم کشتی از خارج از چین به کشور وارد می‌شد. کشتی‌های تفریحی لوکس، کشتی‌های حمل گاز طبیعی مایع و ناوهای هوایمابر به عنوان «سه جواهر» تاج صنعت کشتی‌سازی شناخته می‌شوند و با نزدیک شدن پکن به سئول در بازار ساخت کشتی‌های با ارزش افزوده بالا، رقابت دو کشور در این حوزه افزایش خواهد یافت.

شش سال طول کشید تا پکن توانست فناوری قطار گلوله‌ای را صادر کند، و حدود یک دهه زمان برد تا توانست به قابلیت رقابت در سطح جهانی دست یابد، اما به نظر می‌رسد زمان بیشتری لازم باشد تا C۹۱۹ توانایی به چالش کشیدن دو قطبی بوئینگ-ایرباس را به دست آورد. با این وجود، ساخت C۹۱۹ و Adora Magic City نشان دهنده ارتقاء تولید پیشرفته چین است، زیرا این کشور همچنان به حرکت در جهت تقویت خودکفایی در صنایع حیاتی خود ادامه می‌دهد.



پکن میزبان نیمی از مدل‌های هوش مصنوعی توسعه‌یافته چین

پکن اکنون میزبان نیمی از مدل‌های زبان بزرگ (LLM) است - فناوری مورد استفاده برای آموزش چت ربات‌های هوشمند مانند ChatGPT - که توسط شرکت‌های چینی توسعه داده شده است.

به گفته مقامات محلی، شرکت‌های زیادی در دومین شهر بزرگ کشور پس از شانگهای، طیف وسیعی از خدمات هوش مصنوعی (AI) را ارائه می‌کنند.

جیانگ گوانگجی، مدیر دفتر اقتصاد و فناوری اطلاعات پکن، می‌گوید پایتخت چین که میزبان بیش از یک سوم «شرکت‌های اصلی هوش مصنوعی» کشور است، ۴۰ مورد از حدود ۸۰ LLM موجود در چین را که قبلاً راه‌اندازی شده‌اند، پذیراست.

جیانگ گفت که پکن حدود ۴۰ میلیون یوان (۵,۵ میلیون دلار) یارانه برای منابع محاسباتی مورد استفاده در آموزش مدل‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی ارائه می‌کند، همچنین مسئولان این شهر متعهد شده‌اند که مدل‌های هوش مصنوعی را با اجرای برنامه‌های LLM در طیف وسیعی از سناریوهای صنعتی به صورت فصلی ارتقا دهند.

مدیر دفتر اقتصاد و فناوری اطلاعات پکن همچنین گفت: پکن به دلیل مزایای قابل توجه این شهر در قدرت محاسباتی، مجموعه داده‌ها، سناریوهای موردی، سرمایه‌گذاری و استعداد، پیشتاز شهرهای چین در توسعه LLM است. ما امیدواریم منابع خود را بیشتر بر نوآوری هوش مصنوعی متمرکز کنیم و آن را با نیازهای اقتصادی و جامعه هماهنگ کنیم. LLMها الگوریتم‌های هوش مصنوعی یادگیری عمیق هستند که می‌توانند با استفاده از مجموعه داده‌های بسیار بزرگ محتوا را شناسایی، خلاصه، ترجمه، پیش‌بینی و تولید کنند. هوش مصنوعی مولد هم به الگوریتم‌هایی اشاره دارد، مانند الگوریتم‌هایی که در ChatGPT و سرویس‌های مشابه می‌توانند برای تولید محتوای جدید از جمله صدا، کد، تصاویر، متن، شبیه‌سازی‌ها و ویدئوها استفاده شوند.

تعهد پکن به نوآوری در زمینه هوش مصنوعی منعکس‌کننده تمرکز و سرمایه‌گذاری بزرگ چین بر روی این فناوری به عنوان کاتالیزور اصلی برای تغییر و افزایش کارایی صنایع سنتی است تا به رونق اقتصادی بیشتر منجر شود.

جیانگ در این باره می‌گوید: هوش مصنوعی یک روند مهم در توسعه فناوری امروزی و محرکی برای دور بعدی انقلاب صنعتی است و انتظار می‌رود LLMها بیشتر از اینها تکامل یابند.

وی گفت که پکن همچنین از تجهیز سازمان‌های زیرمجموعه دولت‌های محلی، شرکت‌های دولتی و مؤسسات مختلف عمومی به مدل‌های هوش مصنوعی «ایمن و قابل اعتماد» در جهت افزایش بهره‌وری حمایت خواهد کرد.

پس از اینکه استارت‌آپ OpenAI تحت حمایت مایکروسافت، ChatGPT را در ماه نوامبر منتشر کرد، شرکت‌های فناوری بزرگ چینی برای توسعه خدمات محلی مشابه رقیب آمریکایی خود بسیار مشتاق هستند. شرکت‌های فناوری بزرگی که در توسعه LLM مشارکت داشته‌اند شامل «بیدو» ارائه‌دهنده جستجوی اینترنتی، «تنسنت» شرکت قدرتمند بازی‌های ویدئویی و رسانه‌های اجتماعی، «سنس تایم» متخصص هوش مصنوعی، «هوآوی» سازنده تجهیزات مخابراتی، و «علی بابا» و «JD.com» غول‌های تجارت الکترونیک هستند.

با این حال اداره فضای سایبری چین به عنوان تنظیم‌کننده اینترنت این کشور، هنوز مجوزی برای هیچ محصول مولد هوش مصنوعی صادر نکرده است، حتی با وجود اینکه شرکت‌های فناوری بزرگ مانند بیدو، علی‌بابا و iFlytek خدمات مشابه ChatGPT را به صورت آزمایشی ارائه کرده‌اند. در کنفرانس جهانی هوش مصنوعی (WAIC) که اخیراً در شانگهای برگزار شد، اعلام شد که چین یک نهاد دولتی جدید ایجاد کرده است که مسئول اجرای استاندارد ملی برای LLM خواهد بود. موسسه استانداردسازی الکترونیکی چین که زیر نظر وزارت صنعت و فناوری اطلاعات (MIIT) است، اعلام کرده که بیدو، هوآوی، شرکت امنیت سایبری ۳۶۰ Security Technology و علی بابا را برای رهبری گروه ویژه‌ای که استاندارد جدید LLM را تدوین می‌کند، تعیین کرده است.

در کنفرانس جهانی هوش مصنوعی شانگهای، ژو شیائولان معاون وزارت صنعت و فناوری اطلاعات بر تعهد دولت چین برای افزایش حمایت از صنعت داخلی هوش مصنوعی، که تخمین زده می‌شود در حال حاضر از بیش از ۴۳۰۰ شرکت تشکیل شده است، تاکید کرد.

ONE GATEWAY SHARED VISION

HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION * KINGDOM OF SAUDI ARABIA

H.E. ENG. ABDULLAH ALSWAHA

MINISTER OF COMMUNICATIONS AND INFORMATION TECHNOLOGY, MCIT



افزایش روابط عربستان و هنگ کنگ به منظور توسعه هوشمند سازی



به گفته مقامات عربستان سعودی، این کشور قصد دارد همکاری خود را با هنگ کنگ تعمیق کند و از این شهر به عنوان پل ارتباطی با سرزمین اصلی چین برای ایجاد تحول در برنامه اقتصادی چشم انداز ۲۰۳۰ استفاده کند. زمینه‌های کلیدی همکاری با هنگ کنگ شامل فین تک، کارآفرینی فناوری و استراتژی‌های جذب سرمایه سرمایه گذاران خطرپذیر (VC) است. علوم بهداشتی و بیوتکنولوژی، محیط زیست، محاسبات ابری، هوش مصنوعی (AI) - به ویژه هوش مصنوعی مولد - و شهرهای هوشمند دیگر حوزه‌هایی هستند که عربستان مایل به ایجاد مشارکت در آنها است. وزیر ارتباطات عربستان از سال ۲۰۱۷، هنگ کنگ را به عنوان نقطه شروع

تور خود در چین انتخاب کرد، جایی که تحول دیجیتال و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) او را تحت تاثیر قرار داده است.

توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات نیازمند زیرساخت‌های دیجیتالی قوی مانند شبکه 5G است که عربستان سعودی مشتاق است آن را از شرکت‌های چینی تامین کند، حتی اگر شرکت‌هایی مثل هوآوی و زد تی ای هدف تحریم‌های ایالات متحده در میان وخامت روابط ایالات متحده و چین باشند.

به گفته مقامات سعودی، عربستان طرفدار شراکت و باز بودن است و مایل به تجارت با هر شریکی است که بتواند با الزامات امنیتی و نظارتی آن مطابقت داشته باشد. دولت هنگ کنگ نیز احیای روابط با عربستان سعودی و به طور کلی خاورمیانه را در اولویت قرار داده است.

طرح توسعه اطلاعات و فناوری شهر (I&T) که به تازگی رونمایی شده، تعهد هنگ کنگ به صنعتی شدن جدید و جاه طلبی آن را به عنوان یک مرکز جهانی I&T نشان می‌دهد.

بخشی از این طرح شامل تثبیت نقش هنگ کنگ به عنوان پلی است که سرزمین اصلی چین را به جهان متصل می‌کند. هنگ کنگ در ماه سپتامبر میزبان اجلاس سران کمربند و جاده خواهد بود که برای اولین بار در آن یک نشست اختصاصی خاورمیانه برگزار خواهد شد.

کارآفرینان بخش خصوصی پس از دیدار دسامبر ۲۰۲۲ شی جین پینگ رئیس‌جمهور چین از ریاض پایتخت عربستان سعودی در تلاش هستند تا از فرصت‌های گرم شدن روابط چین و خاورمیانه استفاده کنند.

انجمن کارآفرینان عربستان سعودی و چین نیز دفتر مرکزی خود را در هنگ کنگ راه اندازی خواهد کرد. یازده شرکت هنگ کنگ از جمله هشت

شرکت واقع در پارک علم و فناوری هنگ کنگ (HKSTP) قراردادهایی را با eWTP Arabia Capital امضا کردند تا فرصت‌های ورود به بازار عربستان سعودی و پیوستن به انجمن را بررسی کنند. در میان این یازده شرکت، آموزش هوانوردی (Aerosim HK)، شرکت روباتیک FJ Dynamics International، ارائه‌دهنده راه‌حل‌های دیجیتالی هوش مصنوعی گروه FreeD و شرکت تحقیقاتی و توسعه داروهای هوش مصنوعی XtalPi بودند.

بیوتکنولوژی، جایی که هنگ کنگ در حال ایجاد جایگاهی به عنوان بزرگترین مرکز سرمایه‌گذاری در جهان برای استارت‌آپ‌های دارویی پس از نزدیک است، یکی دیگر از زمینه‌های همکاری بالقوه طرفین به شمار می‌رود.

چین یک شریک کلیدی در زمینه مهارت و ارتقای مهارت نیروی کار فن آوری ۳۴۰ هزار نفری سعودی است که به دو برابر شدن جمعیت دانش‌آموخته فناوری در پنج سال کمک می‌کند. همکاری در فناوری و استعدادهای دیجیتال یک "سنگ بنا" برای کمک به چین و عربستان سعودی به منظور دستیابی به استراتژی‌های توسعه است. عربستان سعودی می‌خواهد چشم انداز ۲۰۳۰ خود را با طرح کمربند و جاده چین هماهنگ کند.

در حالی که شرکت‌های چینی تلاش می‌کنند تا حضور خود را در خاورمیانه گسترش دهند، عربستان سعودی نیز از طریق سرمایه‌گذاری در سهام چینی در نزدیک و هنگ‌کنگ، از جمله Pinduoduo، غول هوش مصنوعی سنس تایم، و علی بابا در چین حضور یافته است.



تيك تاك فروشگاه آنلاين كالاهاى چينى در آمريكا مى شود



نرم افزار تيك تاك به بازرگانان وعده داده با استفاده از آن، مسير سريعى را در بازار آنلاين در حال رشد خود به صورت رايگان، طى كنند. گروه خدمات و ویدئویی بایت دنس در مجموعه ای از سمینارها و جلسات با تولیدکنندگان و صادرکنندگان چینی، خود را به عنوان یک بازار بدون هزینه معرفی کرد. خدمات آن شامل ثبت نام رایگان، حمل و نقل، کمیسیون صفر و حتی انبارداری برای همه خریداران می شود. این تاکتیک احتمالاً بازاری را که اکنون تحت تسلط رقبای چینی آن یعنی Shein و Temu و حتی آمازون است را مختل می کند.

این اقدام ناشی از تلاش تیک تاك برای بازسازی تصویر و رشد پلت فرم تجارت الکترونیکی خود است. ورود آن به خرید آنلاين نوید حرکت و

پیشرفت بیشتر بازار کالاهای ارزان قیمت چینی را می‌دهد که اکنون توسط Shein و Temu هدایت می‌شود.

مدیران فروش بایت دنس گفتند، تیک تاک به تاجران چینی کمک می‌کند تا با مدیریت همه چیز، از بازاریابی گرفته تا تدارکات و صورت حساب به بیش از یک میلیارد کاربر خود دسترسی پیدا کنند. همانطور که پیش بینی می‌شد، بازرگانان اطلاعات محصول را ارسال می‌کنند و کالاهای خود را به انبار گوانگژو می‌فرستند. مزیت تیک تاک این است که در حال حاضر روی ۱۵۰ میلیون دستگاه در ایالات متحده نصب شده و سهم فزاینده‌ای از زمان کاربران تلفن همراه را به خود اختصاص می‌دهد که به ضرر سرویس‌هایی مانند یوتیوب و اینستاگرام است..

تیک تاک در حال حاضر بازارهای کاملی را در داخل برنامه اصلی خود در بریتانیا و عربستان سعودی راه اندازی کرده و در حال برنامه ریزی خدمات مشابهی در آمریکای شمالی در ماه‌های آینده است.

تجارت الکترونیک تیک تاک در حال حاضر سالانه چهار برابر شده و انتظار می‌رود تا پایان سال جاری به ۲۰ میلیارد دلار ارزش کالای ناخالص برسد. بخش عمده‌ای از این رشد توسط آسیای جنوب شرقی انجام می‌شود، جایی که تیک تاک اولین موفقیت بزرگ خود را در سرگرمی‌های آنلاین با خرید درون برنامه‌ای به دست آورد. اما تیک تاک مدتهاست در حال آماده‌سازی کامل تجارت الکترونیک در ایالات متحده است، جایی که تحت نظارت شدید بر مالکیت چینی‌اش قرار دارد.

فروشگاه تیک تاک مانند جاهای دیگر، مجموعه‌ای از فروشگاه‌های کوچک است که به پروفایل‌های اینفلوئنسرها و سازندگان مرتبط هستند و کاربران معمولاً این فروشگاه‌ها را از طریق فیدهای محتوای خود کشف

می‌کنند. همچنین یک برگه «خرید» در صفحه اصلی تیک تاک وجود دارد که کاربران را به چیزی شبیه به یک سایت خرید سنتی می‌برد - یک بازار آنلاین که اکنون امیدوار است با فروشندگان چینی و همچنین مارک‌های بزرگ جهانی پر شود..

Temu در سال ۲۰۲۲ در ایالات متحده راه اندازی شد و قبل از اینکه به مکان‌های بیشتری مانند استرالیا و اروپا گسترش یابد، به سرعت در صدر جدول داندو قرار گرفت. از همه نوع فروشندگان چینی، و همه نوع وسیله از جاروی آشپزخانه گرفته تا گیره مو، استفاده می‌کند و سپس با دراختیار گرفتن سهمی از فروش، درآمد ایجاد می‌کند. در حالی که تیک تاک با روش مشابهی به دنبال بازرگانان است، در حال حاضر هزینه‌های صفر را متعهد شده است.

این غیر مرسوم نیست که پلتفرم‌های تجارت الکترونیک از هزینه‌ها برای ایجاد پایگاه اولیه صرف نظر کنند. علی بابا نیز این رویکرد را در چین در سال‌های اولیه خود به کار برد. شین، که در حال ساخت بازار خود است نیز از دریافت کمیسیون به صورت انتخابی چشم پوشی می‌کند.



راه اندازی استارت‌آپ جدید چینی برای حضور در رقابت هوش مصنوعی

لی کی فو، سرمایه‌گذار برجسته و رئیس سابق گوگل چین، استارت‌آپ جدید هوش مصنوعی (AI) خود را رونمایی کرد که هدف آن ساخت مدل زبان بزرگ (LLM) است، چراکه شرکت‌های چینی برای رسیدن به هم‌تایان آمریکایی خود از جمله سازنده ChatGPT OpenAI رقابت می‌کنند. استارت‌آپ جدید که لینگ یی ونگ وو (Lingyi Wanwu) نام دارد و در پکن مستقر است، ده‌ها عضو اصلی شامل مدیران سابق شرکت‌های فناوری بزرگ مانند علی بابا، بیدو و شرکت Didi Chuxing را گرد هم آورده است.

چین تا ماه می دست کم ۷۹، LLM با بیش از یک میلیارد پارامتر داشت و

این تعداد همچنان در حال افزایش است زیرا سرمایه گذاران و کارآفرینان در پی استفاده از بازار چین هستند، بازاری که احتمالاً برای ChatGPT و Bard Google بسته خواهد بود.

این شور و هیجان سرمایه گذاری قبلاً بحث‌هایی را در مورد اینکه آیا چین پول زیادی برای LLM ها هزینه کرده را دامن زده است، چراکه توسعه آنها تا حدی گران است و این فرآیند به تراشه‌های پیشرفته زیادی نیاز دارد. اما لی کی فو بر این نظر است که LLM یک "فرصت تاریخی" است که چین نباید آن را از دست بدهد.

به گفته این شرکت، اگر چین همچنان به مدل‌های منبع باز ساخته شده توسط شرکت‌های خارجی متکی باشد، با خطراتی مانند هزینه‌های بالا و دسترسی محدود مواجه خواهد شد. چین تنها با توسعه LLM های خود می‌تواند مزیت رقابتی در زمینه هوش مصنوعی به دست آورد. این استارت آپ در طی سه ماه، آزمایش داخلی یک LLM را آغاز کرده که ده‌ها میلیارد پارامتر دارد.

به طور کلی، هر چه یک مدل هوش مصنوعی دارای پارامترهای بیشتری باشد، پیچیده‌تر است. GPT-3 که توسط OpenAI در سال ۲۰۲۰ راه اندازی شد، دارای ۱۷۵ میلیارد پارامتر بود، در حالی که آخرین GPT-4 دارای پارامترهای بسیار بیشتری است.

سرمایه‌گذاری جدید لی یکی از برجسته‌ترین تلاش‌های مولد هوش مصنوعی است که توسط مدیران فناوری چینی راه‌اندازی شده است. وانگ هویون، یکی از بنیانگذاران شرکت تحویل غذای می‌توان (Meituan) اعلام کرده شرکت جدید هوش مصنوعی او سرمایه گذاری ۵۰ میلیون دلاری دریافت کرده است.

در همین حال، علی بابا، تنسنت و بیدو همگی در حال توسعه LLM های خود هستند و غول جستجوی اینترنتی بیدو اخیراً ادعا کرده است که LLM مورد استفاده در Ernie Bot خود در معیارهای کلیدی ChatGPT بهتر عمل کرده است.



وضعیت صنعت تراشه چین با وجود تحریم‌های آمریکا

در یک درام تلویزیونی چینی، یک شرکت فناوری خصوصی پروژه‌ای دولتی برای ساخت دستگاه لیزری برای دستگاه لیتوگرافی فرابنفش را برعهده می‌گیرد، تجهیزاتی که برای تولید تراشه‌های پیشرفته ضروری است و در حال حاضر تحت محدودیت‌های سخت صادرات ایالات متحده قرار دارد. داستان درام اینگونه پیش می‌رود که با وجود سختی‌های بسیار اما در نهایت شرکت صاحب سود زیادی می‌شود. این داستان، باعث تمسخر زیادی در فضای مجازی شده است، زیرا اکثر کاربران اینترنت می‌دانند که به دور از سناریوی «همیشه خوشحال»، کشور در حال حاضر خود را در جنگ سخت فناوری با ایالات متحده می‌بیند، نبردی که بر جاه طلبی‌های ملی

خود سایه انداخته است.

از آنجایی که ایالات متحده و متحدانش محدودیت‌های صادرات تراشه را به چین تشدید کرده‌اند، پکن مجبور شده است به جای ضربات معمولی، با اقدامات تلافی جویانه حساب شده پاسخ دهد که شامل ممنوعیت فروش برخی از محصولات تولید کننده تراشه‌های حافظه میکرون و محدودیت در صادرات فلزات خاکی کمیاب گالیوم و ژرمانیوم است که برای ساخت نیمه هادی‌ها حیاتی است.

چین به دلیل تحریم‌های تجاری ایالات متحده با اختلال طولانی در صنعت تراشه مواجه است. با این وجود، استراتژی ملی این کشور برای توسعه یک اقتصاد دیجیتال قوی و بازار داخلی با رشد سریع، فرصتی برای صنعت تراشه چین فراهم می‌کند تا به چرخه‌ای بالاتر رفته و فناوری‌های خود را ارتقا دهد.

در حالی که پکن مصمم است نقاط ضعف تکنولوژیک خود را برطرف کند، همچنین برای رقابت طولانی با ایالات متحده آماده شده است. یکی از تغییراتی که در صنعت نیمه هادی داخلی چین مشاهده شد، همکاری نزدیکتر بین بازیگران بالادستی و پایین دستی بود.

از آنجایی که شرکت‌های تجهیزات خارجی مانند لام ریسرچ خدمات خود را به مشتریان چینی خاص لغو کرده‌اند تا با کنترل‌های صادراتی واشنگتن مطابقت داشته باشند، سازندگان تراشه چینی مانند Yangtze Memory Technologies Corp (YMTC) مجبور شدند به تامین‌کنندگان تجهیزات محلی متوسل شوند.

شرکت YMTC به دلیل عدم توانایی تامین‌کنندگان آمریکایی در ارائه خدمات اولیه به مشتریان، به فروشندگان تجهیزات محلی روی آورده است

و از آنها خواسته است تا قطعاتی را برای لام ریسرچ بسازند. با پیوستن هلند و ژاپن به ایالات متحده برای کنترل برخی اقلام ضروری، محدودیت واردات تجهیزات تراشه پیشرفته چین ادامه خواهد یافت. اخیراً دولت ژاپن رسماً خواستار مجوز صادرات ۲۳ نوع ابزار و مواد نیمه‌رسانا به چین شد و به‌رغم اعتراض‌های عمومی پکن، دسترسی این کشور به محصولات ژاپنی مانند فتورزیست‌ها (لاک نوری) را ممنوع می‌کند.

کنترل‌های صادراتی جدید ژاپن، نقش چین در زنجیره تامین نیمه‌رسانای جهانی را سخت‌تر می‌کند، حتی اگر بتواند برخی از منابع را آمریکایی‌زدایی کند. ژاپن یکی از بزرگترین منابع خرید جایگزین برای چین در هنگام واردات ابزارهای ساخت تراشه بوده است، به طوری که داده‌های گمرک چین نشان می‌دهد که واردات ابزار تراشه از ژاپن ۲,۶۶ برابر از سال ۲۰۱۹ رشد داشته و به رکورد ۴,۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲ رسیده است. کنترل‌های جدید ژاپن مانع توانایی چین برای تولید تراشه‌ها در گره‌های غیر پیشرو زیر ۲۰ نانومتر خواهد شد.

چین نیز با ممنوعیت فروش میکرون و محدودیت‌های فلزات خاکی کمیاب، موادی که چین در آن بخش عمده عرضه جهانی را به خود اختصاص می‌دهد، این اقدامات را تلافی کرده است. به گفته مقامات پکن، اگر واشنگتن محدودیت‌های بیشتری را علیه چین اعمال کند، پکن هم پاسخ‌های بیشتری خواهد داد. طبق گزارش‌ها، دولت بایدن در حال بررسی اقدامی برای قرار دادن تراشه‌های بیشتر در فهرست کنترل صادرات خود برای کاهش سرعت فشار هوش مصنوعی چین است. دولت چین نمی‌تواند به سادگی بیکار بنشیند. یک ضرب‌المثل چینی وجود

دارد که می‌گوید ما ... تحریک نمی‌کنیم، اما از تحریکات کوتاه نمی‌آییم. در همین حال چین از طرف برخی شرکت‌های تراشه‌های آمریکایی حمایت می‌شود، زیرا آنها نگران هستند تشدید تحریم‌های تجاری آمریکا علیه چین ممکن است به کل اکوسیستم صنعت آسیب برساند.

در حالی که تندرهای آمریکایی در واشنگتن برای کنترل‌های سخت‌تر صادرات به دلایل امنیت ملی فشار می‌آورند، شرکت‌های تراشه‌های آمریکایی از جمله انویدیا و اینتل برای پاسخگویی به تقاضای رو به رشد چین برای تراشه‌های پیشرفته، اقدام به ارائه محصولات سفارشی کرده‌اند. پاتریک گل‌سینگر، مدیر عامل اینتل، هفته گذشته سفر خود چین را به پایان رساند که دومین سفر او به چین در سه ماه گذشته بود تا پردازنده‌های Gaudi۲ خود را برای مشتریان، از جمله New H3C Group، یکی از سازندگان پیشرو سرور در چین، تبلیغ کند.

در همین حال، انجمن صنعت نیمه هادی ایالات متحده به طور علنی نگرانی‌های خود را در مورد سیاست گذاری تجاری توسط دولت ایالات متحده ابراز کرد و انجمن صنعت نیمه هادی چین نیز با محدودیت‌های ایالات متحده در صنعت تراشه چین مخالفت کرد.

رژیم جدید چین برای توسعه تراشه توسط رهبری سیاسی سطح بالا با تمرکز بیشتر بر تحقیقات بنیادی و همکاری بیشتر بین بخش‌های دولتی و خصوصی مشخص شده است. اما انگیزه خودکفایی تراشه چین نیز توسط رسوایی‌های فساد خدشه دار شده است. تعدادی از مدیران صندوق سرمایه گذاری دولتی نیمه هادی موسوم به صندوق بزرگ به اتهام فساد دستگیر شده‌اند. در همین حال، تلاش‌های کشور برای توسعه سیستم‌های لیتوگرافی داخلی هنوز نتایج معنی داری را نشان نداده است.

تغییر قابل توجه دیگر در استراتژی چین، شفافیت کمتر در پروژه‌های تراشه‌های فعلی برای جلوگیری از رصد ایالات متحده است. به عنوان مثال، YMTC بخش اخبار شرکت خود را از اکتبر ۲۰۲۲ به روز نکرده است و غول تجهیزات مخابراتی هواوی همچنان روش فعلی خود را در مورد تراشه‌های پیشرفته حفظ کرده است و شرکت بین‌المللی تولید نیمه‌رساناهای ریخته‌گری چین در اوایل سال جاری اشاره‌ای به پردازش ۱۴ نانومتری را از وبسایت خود حذف کرد و این گمانه‌زنی‌ها را در مورد اینکه آیا وضعیت فعلی پیشرفت فناوری خود را از دید عموم پنهان می‌کند یا خیر، افزایش داد.

به نظر می‌رسد اکثر کارشناسان نیمه هادی در چین پذیرفتند که تحریم‌های ایالات متحده تشدید خواهد شد، در حالی که حرکت خودکفایی چین در ساخت تراشه‌های پیشرفته یک مبارزه سخت و فزاینده خواهد بود و نیاز به حمایت سرمایه عظیمی دارد.

بخش نیمه هادی چین با وجود تهدید افزایش محدودیت‌های ایالات متحده همچنان یک هدف کلیدی برای سرمایه گذاری است. چین وارد مرحله عمیق تری از خودکفایی در صنعت نیمه هادی خود شده که بدون فشار ایالات متحده محقق نمی‌شد.

بازار داخلی چین در این تحریم‌ها به خوبی عمل کرده است. با این وجود، کل این فرآیند می‌تواند حداقل پنج تا ۱۰ سال طول بکشد تا به ثمر بنشیند، اما همچنان در معرض خطر بزرگ شکست قرار دارد.



تحول در بزرگترین تولید کننده غلات چین با فناوری‌های جدید کشاورزی



فناوری‌های جدید از جمله هواپیماهای بدون سرنشین که می‌توانند محصولات را با کود و آفت‌کش‌ها سمپاشی کنند و ماشین‌های نشاء برنج مجهز به سیستم‌های ماهواره‌ای ناوبری بیدو، مزرعه Hongwei در شمال شرقی چین را به یک پیشگام در کشاورزی هوشمند تبدیل می‌کنند.

حدود ۳۰ نشاکار برای کاشت نهال برنج در مزرعه‌های شالیزاری در مزرعه استان هیلونگ‌جیانگ مستقر شده‌اند، که این دستگاه‌ها قابلیت عبور از موانع را دارند و در صورت نیاز می‌چرخند. به گفته لی یان، مدیر کل بخش توسعه کشاورزی این استان، مزرعه هونگوی در حال حاضر دارای ۶۹۹ نشاء برنج بدون سرنشین است که

در هر فصل بیش از ۲ میلیون یوان (۲۸۱۲۰۰ دلار) در هزینه‌های نیروی کار صرفه جویی می‌کند. به لطف دستگاه‌های کاشت بدون سرنشین، کشاورزان می‌توانند به طور قابل توجهی بهره‌وری شالیزارهای خود را بهبود بخشند.

استان هیلونگ‌جیانگ با استفاده از دستگاه‌های کاشت هوشمند، پهپادهای کود پاش و سیستم‌های مدیریت هوشمند، وارد عصر جدیدی از توسعه فناوری و دستاوردهای کشاورزی شده است و طرحی برای آینده کشاورزی در چین ارائه می‌کند.

در مزرعه‌ای متعلق به مزرعه جونچوان، ۷ هوایمای بدون سرنشین بر فراز نهال‌های برنج به پرواز درآمدند و کود سبز مایع پخش کردند.

اپراتورها با لمس گوشی هوشمند می‌توانند کوددهی ۷ هکتار از شالیزارها را در عرض چند دقیقه تکمیل کنند. چن لانگ، مدیر کل بخش توسعه کشاورزی این مزرعه می‌گوید: ما کود سبز مایع را سه تا پنج روز پس از نشاء به منظور سبز شدن سریع برنج و افزایش عملکرد استفاده می‌کنیم.

جو دهوا، یک کشاورز مزرعه Qixing، که متعلق به شعبه Jiansanjiang، یکی از تولیدکنندگان عمده غلات چین است، گفت: کشاورزی در

گذشته خسته کننده بود، اما به لطف توسعه فناوری بسیار آسان‌تر شده است. جو تقریباً در سال ۲۰۱۲ کشاورزی را کنار گذاشت تا اینکه

تجهیزات با فناوری پیشرفته اشتیاق او را دوباره برانگیخت. اکنون، زمین کشاورزی این مرد ۵۰ ساله از ۱۰ هکتار به ۲۶,۶ افزایش یافته است و

درآمد سالانه نزدیک به ۲۰۰ هزار یوان دارد.

امروزه، جیانسانجیانگ بزرگترین ناوگان ماشین آلات کشاورزی چین با ۱۱۶۵۵ نساکار برنج مجهز به BDS است و نرخ مکانیزاسیون آن بیش از

۹۹,۸ درصد است که ۲۰ درصد از عملیات کشاورزی توسط ماشین آلات هوشمند انجام می‌شود.

به گفته اداره کشاورزی و امور روستایی، استان هیلونگجیانگ برای سیزدهمین سال متوالی با مساحت رشد بیش از ۱۳ میلیون هکتار در سال جاری بزرگترین تولید کننده غلات کشور چین بوده است. این استان سال گذشته ۷۷,۶۳ میلیارد کیلوگرم غلات تولید کرد که ۱۱,۳ درصد از کل غلات کشور را به خود اختصاص داد.



چین استفاده کودکان از موبایل را محدود می‌کند



ناظر اینترنت چین مقرراتی را وضع کرده است تا از صرف وقت بیش از حد افراد زیر سن قانونی برای کار با تلفن‌های هوشمند جلوگیری کند، که به گفته کارشناسان این امر ضربه بالقوه‌ای به تنسنت که سازنده بازی‌های آنلاین ویدئویی است و دیگر رسانه‌های اجتماعی وارد خواهد کرد. مقررات منتشر شده توسط اداره فضای مجازی چین (CAC) با توجه به افزایش نگرانی‌ها درباره اعتیاد آنلاین، نشان دهنده برخی از سخت‌ترین محدودیت‌ها در استفاده از اینترنت در جهان است. این آژانس در پیش‌نویس قوانین منتشر شده در وبسایت خود اعلام کرد، کودکان «غیر بالغ» از ساعت ۱۰:۰۰ شب تا ۶:۰۰ صبح اجازه دسترسی به اینترنت از

طریق دستگاه‌های تلفن همراه را نخواهند داشت. سایر محدودیت‌ها نیز شامل حداکثر دو ساعت استفاده از موبایل برای نوجوانان بین ۱۶ تا ۱۸ سال در این زمان است.

پکن از سال ۲۰۲۱ کمپین‌هایی را برای حمایت از کودکان و خانواده‌های آنها و مبارزه با آنچه به عنوان آسیب‌های اجتماعی می‌داند، دنبال کرده است. این کشور محدودیت‌هایی را در بازی‌های آنلاین برای بچه‌ها اعمال کرد و تدریس خصوصی پس از مدرسه را نیز غیرقانونی اعلام کرد، اقداماتی که هم برای کاهش بار مالی و هم ترویج فعالیت‌های سالم‌تر در نظر گرفته می‌شد. در مقطعی در سال ۲۰۲۱، رسانه‌های تحت حمایت دولت چین هم از بازی به عنوان “مواد مخدر معنوی” یاد می‌کردند.

سرویس وی‌چت شرکت تنسنت، تیک تاک شرکت بایت دنس مانند Douyin از جمله محبوب‌ترین و پر استفاده‌ترین سرویس‌های اینترنتی در چین هستند که تعداد بسیاری از خردسالان را به خود جذب می‌کنند. CAC هیچ سرویسی را نام نبرده جز اینکه گفته است که پلتفرم‌ها مسئول اطمینان از برآورده شدن الزامات این سازمان هستند که شامل پخش لایبی برای کودکان زیر ۳ سال و ارائه اخبار آموزشی و محتوای سرگرمی برای افراد زیر ۱۲ سال است.

به دنبال وضع این قوانین، ارزش سهام شرکت‌های فناوری چینی در هنگ کنگ کاهش یافت. ارزش سهام فناوری Kuaishou، که یک سرویس ویدئوی کوتاه است، حدود ۴ درصد کاهش یافت، در حالی که اپلیکیشن رسانه اجتماعی Weibo Corp. بیش از ۵ درصد از ارزش خود را از دست داد. ارزش سهام تنسنت نیز بیش از ۳ درصد سقوط کرد. ناظر اینترنت چین اگرچه مجازاتی برای تخلفات مشخص نکرده اما اعلام

کرده که ارائه دهندگان پلتفرم مسئول اجرای آن خواهند بود. شرکت‌ها در چین معمولاً مسئول اجرای چنین مقررات دولتی هستند. طبق قوانین قبلی که بازی برای خردسالان را محدود می‌کرد، شرکت‌ها ملزم به ثبت نام واقعی کاربران بودند و سپس فناوری متناسب با شخص را به مشتریان ارائه می‌کردند.

این آژانس اقدامات خاصی را برای اطمینان از انطباق، از جمله بررسی‌ها و ارزیابی‌های دوره‌ای، و همچنین دسترسی به فناوری و داده‌ها در صورت درخواست مشخص کرده است.

این آژانس اعلام کرده است: برای تقویت حمایت از افراد زیر سن قانونی، در سال‌های گذشته، CAC به ایجاد یک مدل اینترنتی برای جوانان ادامه داده، دامنه دسترسی خود را گسترش داده، عملکرد آن را بهبود بخشیده و محتوای مناسب سن را غنی کرده است. این آژانس معتقد است که این قوانین و مقررات تأثیر مثبتی در کاهش اعتیاد جوانان به اینترنت و مهار تأثیر اطلاعات نامطلوب بر آنها داشته است.



سرمایه‌گذاران چینی به دنبال ورود به فضای فناوری آفریقا



سرمایه‌گذاران چینی به طور سنتی در آفریقا در پروژه‌هایی مانند جاده و راه‌آهن، سدسازی، معادن و نفت سرمایه‌گذاری می‌کردند. اما در سال‌های اخیر و با سرمایه‌گذاری فزاینده‌ای که در حوزه فناوری و فین‌تک آفریقا صورت گرفته، این روند در حال تغییر است. «ساندرا هو یائو» معاون ارشد مدیرعامل شرکت Thunes می‌گوید: «بسیاری از سرمایه‌گذاران چینی در حال بررسی فضای فناوری آفریقا هستند. از این گذشته، در آفریقا با وجود ۵۴ کشور و بیش از یک میلیارد نفر جمعیت، فرصت‌های زیادی وجود دارد.» این شرکت فین‌تک مستقر در سنگاپور که شرکت GGV Capital یکی

از سرمایه‌گذاران اولیه آن است، از زیرساخت‌هایی که پرداخت‌های فرامرزی را در ۱۳۰ کشور شامل ۳۵ کشور آفریقایی انجام می‌دهند، پشتیبانی می‌کند.

یائو که از سال ۲۰۰۵ در شرکت‌های مالی و فناوری کنیا کار می‌کند، ماه گذشته در حاشیه فروم جامع فین‌تک در کیگالی رواندا به شرکت‌هایی مانند Opera اشاره کرد که فعالیت‌های بزرگی را در نیجریه و دیگر کشورهای آفریقایی راه‌اندازی کرده‌اند.

Opera مرورگر وب شرکت Beijing Kunlun Tech است که توسط میلیاردی چینی ژو یاهویی تأسیس شده است. این شرکت، استارت‌آپ تجارت الکترونیک و پرداخت OPay را با تمرکز بر آفریقا توسعه داده است.

یائو همچنین به رشد شرکت‌های تولیدکننده گوشی‌های هوشمند چینی مانند شیائومی، Oppo و Transsion - شرکتی که پشت گوشی‌های پر فروش ITEL، Tecno و Infinix قرار دارد - و سایت تجارت الکترونیک Kilimall و همچنین اپلیکیشن‌های وام‌دهی دیجیتال و پلتفرم‌های پرداخت فرامرزی متعلق به چینی‌ها اشاره کرد.

وی افزود وسعت آفریقا - که ۶۰ درصد جمعیت آن زیر ۲۵ سال هستند - بزرگترین انگیزه برای سرمایه‌گذاران است. این ۶۰ درصد، افرادی هستند که در دوران دیجیتال متولد شده‌اند. نسلی که نمی‌داند شبکه ۲G چیست، زیرا در دوران ۴G یا ۵G متولد شده. بدیهی است که این بازار، نه تنها برای سرمایه‌گذاران چینی که برای هر سرمایه‌گذاری بسیار جذاب است.

شرکت MFS آفریقا، ارائه‌دهنده خدمات زیرساخت پرداخت و یکی از

شرکت‌های بزرگ فین‌تک است که توجه چین را به خود جلب کرده است. شرکت LUN Partners Group در مرحله دوم تامین مالی ۴,۵ میلیون دلاری این شرکت به عنوان سرمایه‌گذار اصلی عمل کرد و مدیر سرمایه‌گذاری جهانی مستقر در چین نیز در سایر فعالیت‌های مالی افزایش سرمایه این شرکت، مشارکت کرده است.

«داری اوکوجائو» بنیانگذار و مدیر اجرایی MFS Africa، گفته است که این شرکت برای فین‌تک‌ها امکان انتقال پول در داخل آفریقا، از آفریقا یا به آفریقا را فراهم می‌کند. در حال حاضر، این شرکت ۴۰ کشور در آفریقا را به شبکه‌های پرداخت مختلف و ۴۰ کشور دیگر خارج از آفریقا متصل کرده است.

وی در یک مصاحبه در حاشیه برگزاری فروم کیگالی، اعلام کرد که یک جوینت ونچر با شرکت LUN به نام شرکت MFS آفریقا-آسیا، بر روی پرداخت‌های بین آفریقا و چین تمرکز دارد.

اوکوجائو گفت در حال حاضر این شرکت از مشتریان آنلاین در چین - عمدتاً وب سایت‌ها یا مشاغل آنلاینی که در آفریقا مشتریانی دارند - پشتیبانی می‌کند. وی اضافه کرد: «ما به صاحبان آن کسب و کارها، کمک می‌کنیم تا پرداخت‌ها را جمع‌آوری کنند. همچنین این شرکت به واردکنندگان و صادرکنندگان آنلاین کمک می‌کنیم تا پرداخت یا دریافت کنند.

فروم مذکور به همت موسسه Elevandi که توسط مقامات مالی سنگاپور برای توسعه فین‌تک تاسیس شده و مرکز مالی بین‌المللی کیگالی، تسهیل کننده سرمایه‌گذاری جهانی و معاملات فرامرزی در آفریقا برگزار شد. Dare Okoudjou، مدیرعامل MFS آفریقا، گفت: «فکر می‌کنم

می‌توانیم از مسیر تحول چین در بسیاری از زمینه‌ها درس بگیریم.“ اوکوجائو افزود کشورهای آفریقایی می‌توانند از بخش فین‌تک چین و تحولات آن در دو سه دهه گذشته چیزهای زیادی بیاموزند.

«اگر به دنبال تغییر و تحولات سریع باشید، از کدام کشور الهام می‌گیرید؟ به ایالات متحده نگاه کنید، آیا چشم انداز این کشور در ۳۰ سال گذشته اساساً تغییری کرده است؟ اگر در خیابان‌های شیکاگو، سانفرانسیسکو یا نیویورک قدم بزنید، آیا نسبت به ۳۰ تا ۴۰ سال گذشته تغییر عمده‌ای مشهود است؟ احتمالاً نه» اما در شهری مانند شانگهای چین، طی ۲۰ تا ۳۰ سال گذشته تغییراتی اساسی اتفاق افتاده که قابل مشاهده است.

برخی از فین‌تک‌های چینی به حدی بزرگ شدند که توجه نهادهای نظارتی را به خود جلب کردند و به منظور حفاظت از حریم خصوصی و امنیت داده‌های مصرف‌کنندگان، قوانین دشوارتری بر آنها وضع شده است. سایر فین‌تک‌ها هم به فناوری چینی متکی هستند. از جمله شرکت Centrika مستقر در کیگالی که برای فعال کردن پرداخت‌ها و تراکنش‌های مالی مربوط به حمل و نقل، راه‌حل‌های دیجیتال ارائه می‌کند.

مدیر اجرایی آن «یوون گیلبرت نیشیمو»، گفت Centrika با UnionPay برای تسهیل پرداخت‌ها همکاری کرده است: «مشتریان ما با شرکت‌های چینی مختلف تجارت می‌کنند و به چین پول واریز می‌کنند یا بازرگانان ما به چین می‌روند.»

وی افزود بیشتر دستگاه‌ها و تجهیزات مورد استفاده آنها از جمله کارت‌ها و دستگاه‌های چاپ کارت از چین وارد می‌شود.

سرمایه‌گذاری در فناوری و فین‌تک آفریقا راه درازی در پیش دارد تا به میلیاردها دلاری برسد که دولت چین و شرکت‌های چندملیتی آن در صنایعی مانند نفت، فلزات و مواد معدنی سرمایه‌گذاری کرده‌اند. اما شرکت‌هایی مانند Huawei Technologies، بزرگ‌ترین ارائه‌دهنده تجهیزات مخابراتی در آفریقا، و Transsion که تلفن‌ها و لوازم خانگی خود را به طور انحصاری در این قاره به فروش می‌رساند، پیشگامان و رهبران حوزه فناوری در آفریقا هستند.

نیشیمو در رواندا گفت اگرچه سرمایه‌گذاران چینی به سمت زیرساخت‌ها و استخراج معادن جذب شده‌اند، ”اما طبق مشاهدات ما، شمار قابل توجهی از آنها هم به سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری علاقه‌مند شده‌اند.“



هوآوی جایگزین‌های اندروید و لینوکس را تقویت می‌کند



مرکز فناوری شنجن در جنوب چین در حال انجام یک اقدام هماهنگ برای تقویت استفاده از سیستم عامل‌های توسعه یافته توسط هوآوی است، چراکه چین همچنان به دنبال کاهش اتکای خود به فناوری‌های خارجی است.

شنجن در تلاش است تا شرکت‌ها و استعدادهای خود را به جذب فناوری صنایع پیرامون دو سیستم عامل هارمونی و اولر (HarmonyOS و EulerOS) که توسط غول تجهیزات مخابراتی مستقر در این شهر توسعه یافته‌اند، ایجاد کند.

این شهر قصد دارد تا سال ۲۰۲۵ اتکا به فناوری خارجی در سیستم

عامل‌های کلیدی را از بین ببرد و کمک کند تا سیستم عامل‌های هارمونی و اولر نرم افزارهای پیشرو در جهان شوند.

دولت این شهر همچنین می‌خواهد تا سال ۲۰۲۵ بیش از ۱۰ صنعت و حداقل ۱۰۰ شرکت داشته باشد که این سیستم‌های عامل را پذیرفته باشند. شنجن به عنوان بخشی از این تلاش، سازمان‌های دولتی و شرکت‌های دولتی را تشویق می‌کند تا از این سیستم‌ها در زمینه‌هایی از جمله تامین آب، حمل و نقل و آموزش استفاده کنند. همچنین صنایع تولیدی، اینترنت، امور مالی، انرژی و مراقبت‌های بهداشتی را تشویق می‌کند تا از محصولات که این سیستم‌ها بر آن نصب شده استفاده کنند. البته مشخص نیست که چگونه شرکت‌ها برای استفاده و پذیرش این سیستم‌ها تشویق خواهند شد.

هارمونی، یک سیستم عامل موبایل و اینترنت اشیاست که از برخی کدهای اندرویدی نیز استفاده می‌کند و در سال ۲۰۱۹ و پس از آنکه واشنگتن هوای را تحریم و گوگل ارائه مجموعه خدمات نرم‌افزاری موبایل خود به این شرکت را متوقف کرد، رونمایی شد.

اولر، یک زیرمجموعه لینوکس که برای سرورهای سازمانی طراحی شده است، اولین بار در سال ۲۰۲۱ منتشر شد.

بر اساس این طرح، هدف شنژن این است که تا سال ۲۰۲۵ بیش از ۴۰ درصد از اپراتورهای جدید شهر از «زیرساخت‌های اطلاعاتی حیاتی» - سیستم‌هایی که برای امنیت ملی مهم هستند - از اولر استفاده کنند. همچنین مشخص می‌کند که سیستم عامل هارمونی باید «یک جایگاه مهم» در اکوسیستم دستگاه‌های هوشمند چین داشته باشد.

هوای در محبوبیت سیستم عامل‌های خود با نبرد سختی روبرو شده است، اما به آرامی در حال پیشرفت است زیرا این کشور در بحبوحه تشدید

محدودیت‌های صادرات و سرمایه‌گذاری ایالات متحده، تلاش می‌کند تا فناوری‌های خارجی را کنار بگذارد.

بر اساس گزارش‌ها، سهم بازار دستگاه‌های تلفن همراه برای هارمونی در چین در سه ماهه اول امسال از ۱ درصد به ۸ درصد در سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۱ افزایش یافت.

اندروید و آی او اس به ترتیب با ۷۲ و ۲۰ درصد از سهم بازار در سه ماهه اول، پیشتازی خود را در گوشی‌های هوشمند چین حفظ کردند. وزارت صنعت و فناوری اطلاعات چین در یک نشست مطبوعاتی گفت که سیستم عامل اولر بیش از ۴۳۰ میلیون بار در ۱۳۰ منطقه نصب شده است.

افزایش استفاده از هارمونی و اولر در خارج از چین یکی دیگر از اهداف برنامه شنجن است. پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ در میان کشورهای شرکت کننده در طرح «کمر بند و جاده» چین و گروهی از اقتصادهای نوظهور که در سال ۲۰۰۹ شامل برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی تشکیل شد، شاهد پذیرش بیشتری از این سیستم عامل‌ها باشیم.



افزایش سرمایه صندوق دولتی فناوری پیشرفته چین به بیش از ۸ میلیارد دلار



سرمایه یک صندوق دولتی چین که در سال ۲۰۱۴ برای تبدیل نتایج تحقیقات به سرمایه گذاری‌های تجاری راه اندازی شد، به ۶۲.۴ میلیارد یوان (۸.۷ میلیارد دلار) رسیده است، زیرا پکن در تلاش در مسیر دستیابی به خودکفایی فناوری بر رویکرد «کل کشور» از بالا به پایین تکیه کرده است.

بر اساس گزارش روزنامه اطلاعات اقتصادی پکن، تا پایان سال ۲۰۲۲، صندوق ملی انتقال فناوری و تجاری سازی (NFTTC)، ۳۶ صندوق فرعی برای پمپاژ نزدیک به ۳۶ میلیارد یوان به ۶۱۶ شرکت راه اندازی کرد و به

تبدیل ۹۷۴ دستاورد علمی و فناوری به پروژه‌های سود محور کمک کرد. این صندوق که توسط وزارتخانه‌های علوم و فناوری و دارایی چین تأسیس شده است، از تلاش‌های دولت ملی، دولت‌های محلی و نهادهای عمومی برای تجاری سازی فناوری‌ها، محصولات، مواد و دستگاه‌های جدید خود حمایت می‌کند.

NFTTC بر اساس دستورالعمل‌های منتشر شده در وب سایت رسمی خود، همراه با سایر سرمایه گذاران نهادی، از جمله صندوق‌های سهام خصوصی و صندوق‌های مورد حمایت دولت محلی، سرمایه گذاری می‌کند. صندوق ملی همچنین موظف است مجموع سرمایه‌گذاری‌های خود را در همه صندوق‌های فرعی بین ۲۰ تا ۳۰ درصد نگه دارد و از سهامداری عمده در هر زیرمجموعه منع شده است. در دستورالعمل‌ها آمده است که زمینه سرمایه گذاری‌های کلیدی این صندوق باید در بخش‌های فناوری پیشرفته چین، مانند اطلاعات دیجیتال، زیست پزشکی، هوا فضا و مواد جدید باشد. در دهه‌های گذشته، چین همواره از تامین مالی در سطح دولتی برای تقویت صنایع بزرگ استفاده کرده است. در سال‌های اخیر این تلاش‌ها به‌طور فزاینده‌ای فوری‌تر شده‌اند، زیرا این کشور در حال رقابت برای کاهش اتکا به فناوری خارجی در میان تشدید رقابت با آمریکا است.

صندوق سرمایه گذاری صنعت مدار یکپارچه چین، که به عنوان صندوق بزرگ نیز شناخته می‌شود، در سال ۲۰۱۴ به عنوان وسیله تامین مالی اولیه برای صنعت نیمه هادی این کشور راه اندازی شد و در دور اولیه سرمایه گذاری‌ها به بیش از ۱۳۸ میلیارد یوان رسید. با این حال، این صندوق سال گذشته درگیر یک رسوایی فساد مالی شد، زیرا چند تن از مدیران آن تحت بازجویی قرار گرفتند.

NFTTC بزرگترین تزریق سرمایه خود را در دسامبر ۲۰۲۱ انجام داد، زمانی که یک صندوق فرعی را با دولت‌های محلی استان گوانگدونگ جنوبی، استان مرکزی هوبی، شهر جنوب غربی چنگدو و تعدادی از موسسات مالی راه اندازی کرد. طبق گزارش رسانه‌های چینی، انتظار می‌رود این صندوق فرعی با مجموع ۱۵ میلیارد یوان در پروژه‌هایی که شامل تولیدات پیشرفته، اطلاعات الکترونیکی، مواد و زیست‌پزشکی است سرمایه‌گذاری کند. این برنامه برای تقویت نوآوری علمی در منطقه خلیج بزرگ، کمربند اقتصادی رودخانه یانگ تسه و حلقه اقتصادی چنگدو-چونگ کینگ در نظر گرفته شده است.

دولت‌های محلی در چین نیز سرمایه‌گذاری‌های خود را در شرکت‌های فناوری پیشرفته افزایش داده‌اند. گوانگژو، پایتخت گوانگدونگ، در ماه فوریه ۲۰۰ میلیارد یوان را در صندوق‌های جدید سرمایه‌گذاری کرد که برای تقویت پیشرفت‌ها در نیمه‌رساناها، انرژی‌های تجدیدپذیر و سایر فناوری‌های مهم تأسیس شده‌اند. استان آنهوی شرقی نیز در ژانویه اعلام کرد که یک صندوق راهنمایی ۲۰۰ میلیارد یوانی را با هدف تقویت صنعت فناوری ایجاد خواهد کرد.



سرمایه گذاران چینی به دنبال نجات خاورمیانه از دلارهای آمریکا



سرمایه گذاران خطرپذیر در چین (VCs) که زمانی به سرمایه گذاران آمریکایی متکی بودند، اکنون با پول خود در خاورمیانه جولان می‌دهند. انبوهی از کنفرانس‌ها و بازدیدهای تجاری چین-خاورمیانه در چند ماه گذشته نشان‌دهنده این امر است که انتظار می‌رود روند رو به رشدی در جریان سرمایه بین‌المللی باشد.

به گفته منابعی در شرکت‌های چینی که نامشان فاش نشده است، بسیاری از سرمایه گذاران خاورمیانه در ۱۲ ماه گذشته با صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر چینی مذاکراتی داشته‌اند.

یکی از منابع تخمین زده، اگرچه این پول (سرمایه‌گذاری چینی‌ها) به طور کامل جایگزین سرمایه‌گذاری ایالات متحده نمی‌شود، اما انتظار می‌رود حدود ۲۰ درصد از کل بودجه دلاری ایالات متحده را تشکیل دهد.

این منبع به CNBC گفت که سرمایه گذاران خاورمیانه فعالانه به دنبال

فرصت‌های چین هستند، سپس در مقیاس کوچک سرمایه‌گذاری می‌کنند تا این مسیر را آزمایش کنند.

تقویت روند سرمایه‌گذاری ترکیبی از تحولات دیپلماتیک، مالی و اقتصادی است. روابط چین با خاورمیانه از زمانی که عربستان سعودی و ایران در اوایل سال جاری روابط دیپلماتیک خود را از طریق گفتگوهایی که با میانجیگری پکن انجام شد- از سر گرفتند، گرم‌تر شده است.

در همین حال، تنش‌های آمریکا و چین هم کم‌رنگ شده است. این تنش‌ها و افزایش رژیم‌های نظارتی در هر دو کشور باعث شد بسیاری از سرمایه‌گذاران مستقر در ایالات متحده از سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری چینی خودداری کنند. این وجوه معمولاً به دلار آمریکا بود و استارت‌آپ‌های سرمایه‌گذاری شده پس از آن در بورس‌های ایالات متحده عرضه می‌شدند.

خاورمیانه به دنبال ورود به این عرصه است، به ویژه در شرایطی که کشورهای مانند عربستان سعودی و قطر به دنبال تنوع بخشیدن به فعالیت‌های اقتصادی خود و دوری از وابستگی به سوخت‌های فسیلی هستند.

صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر اعلام کرده‌اند، با این حال بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های بالقوه در صندوق‌های چینی هنوز در دست بحث و بررسی است.

تریلیون‌ها دارایی

طبق گفته Preqin، یک شرکت تحقیقاتی دارایی‌های جایگزین- تا فوریه ۲۰۲۲، تخصیص سرمایه‌گذاران خاورمیانه به دارایی‌های آمریکای شمالی همچنان به وضوح بالاتر از دارایی‌های آسیا-اقیانوسیه بود. دارایی‌های جایگزین شامل سرمایه‌خطرپذیر است، اما سهام و اوراق قرضه قابل معامله عمومی نیست که البته این امر در حال افزایش است.

داده‌های Preqin نشان می‌دهد که سهم سرمایه‌گذاری صندوق‌های ثروت مستقل خاورمیانه در دارایی‌های جایگزین در سراسر جهان بین سال‌های ۲۰۲۱ و نیمه اول سال ۲۰۲۲ تقریباً دو برابر شده است. بر اساس آخرین برآوردهای موجود از Preqin، مجموع دارایی‌های هشت صندوق سرمایه‌گذاری مستقل خاورمیانه در سال گذشته بیش از ۳ تریلیون دلار بوده است.

خالد الفالح، وزیر سرمایه‌گذاری عربستان سعودی، به CNBC گفته است که روابط عربستان سعودی با چین از مبتنی بر تجارت به یک «روابط سرمایه‌گذاری اصلی» تغییر می‌کند. الفالح علاوه بر سرمایه‌گذاری عربستان در پالایش نفت و پتروشیمی در چین، به سرمایه‌گذاری در فناوری توسط صندوق ثروت دولتی، صندوق سرمایه‌گذاری عمومی (PIF) و شرکت‌های بخش خصوصی اشاره کرده است.

PIF حدود ۷۰۰ میلیارد دلار دارایی تحت مدیریت دارد. این صندوق در مورد سهم سرمایه‌گذاری خود در چین اظهار نظر نکرده است.

سرمایه‌گذاری در فناوری خودرو

الفالح که در جریان کنفرانس تجاری اعراب و چین در ریاض، پایتخت عربستان سعودی صحبت می‌کرد اعلام کرد که عربستان قراردادی به ارزش ۵,۶ میلیارد دلار با شرکت چینی HiPhi برند خودروهای برقی پیشرفته امضا کرده است.

همچنین در اواخر ماه مه، شرکت سعودی Ventures Prosperity تحت حمایت آرامکو اعلام کرد که ده‌ها میلیون یوان را در Hyperview - یک شرکت فناوری کمک رانندگی مستقر در شانگهای - سرمایه‌گذاری کرده است. آیسر طیب، مدیر عامل Prosperity گفت که سرمایه‌گذاری‌های این شرکت

در حدود ۳۰ استارت‌آپ تقریباً به طور مساوی بین شرکت‌های مستقر در ایالات متحده و چین تقسیم شده است. او با اشاره به اینکه جریان معاملات چین در دو سال گذشته به دلیل همه‌گیری کووید-۱۹ «کمی کندتر» بود، گفت: مطمئناً در حال مشاهده فعالیت‌های بیشتری در چین هستیم.

در ماه می، ابوظبی هم میزبان کنفرانس‌هایی بود که به طور خاص برای کارآفرینان چینی هدف گذاری شده بود.

مقامات اماراتی ادعا کردند که میزبان «۵۰ تک‌شاخ برتر» چین بودند - اصطلاحی که به استارت‌آپ‌هایی با ارزش بیش از یک میلیارد دلار اشاره می‌کند - و بر اساس یک رسانه دولتی امارات، «کنفرانس سرمایه‌گذاری تک‌شاخ چین عربی» را راه‌اندازی کردند.

ماسیمو فالسیونی، دبیرکل و نایب رئیس شورای بازرگانی دبی، در این باره گفت: پس از کنفرانس، مشارکت سرمایه‌گذاران چینی افزایش خواهد یافت و صندوق‌های سرمایه‌گذاری و شرکت‌های مدیریت دارایی بیشتری از چین به امارات متحده عربی می‌آیند.

به گفته این مقام اماراتی، چین منبع اصلی فناوری و منبع اصلی تجارت است. شراکت با چین یکی از محرک‌های کلیدی اجرای تحول موفق امارات است.

عربستان سعودی، امارات و دولت‌های دیگر خاورمیانه برنامه‌هایی را در چند سال گذشته اعلام کرده‌اند که برای تغییر شکل اقتصاد خود برای رشد آینده هزینه‌های سنگینی را صرف می‌کنند.



تمرکز بیشتر چین بر زنجیره تامین مواد غذایی و مواد معدنی

شی جین پینگ رئیس‌جمهور چین، به دنبال تشدید رقابت اقتصادی و فناوری پیشرفته با آمریکا بر زنجیره‌های تامین قوی‌تر برای مواد غذایی و مواد معدنی حیاتی تاکید کرده است.

شی در طول سفر خود به استان سیچوان در جنوب غربی چین که غنی از منابع است بر این نکته تاکید کرد و در آنجا گفت که این منطقه "مزایای منحصر به فردی" در استراتژی توسعه کلی چین دارد.

خبرگزاری دولتی شینهوا به نقل از شی گفت: برنامه‌ریزی علمی برای ساخت یک سیستم انرژی جدید برای ترویج توسعه تکمیلی انرژی آبی، بادی، هیدروژنی، گاز طبیعی و سایر منابع انرژی مورد نیاز است. ما باید تولید و

عرضه مواد غذایی و منابع استراتژیک معدنی را تقویت کنیم و یک پایگاه استراتژیک برای تضمین تامین محصولات اولیه مهم کشور ایجاد کنیم. او همچنین از مؤسسات دانشگاهی خواست از فناوری و نوآوری استفاده کنند تا با تسلط بر تعدادی از فناوری‌های کلیدی، تلاش‌ها را بر ایجاد یک مرکز نوآوری در غرب کشور متمرکز کنند.

این سخنان رئیس جمهور چین تنها چند روز قبل از اعمال محدودیت‌های صادراتی پکن بر دو ماده معدنی گالیوم و ژرمانیوم و همچنین چندین فلز مرتبط و سایر مواد انجام می‌شود. این مواد معدنی، برای تولید تراشه کلیدی هستند و این ممنوعیت‌ها به عنوان اقدام تلافی جویانه پکن علیه محدودیت‌های مرتبط با صنعت تراشه اعمال شده توسط غرب تلقی می‌شود.

سیچوان دارای منابع فراوانی از جمله نفت، گاز و زغال سنگ است و بزرگترین ذخایر لیتیوم، وانادیوم و تیتانیوم چین را دارا است، مواد معدنی که برای فناوری‌های کلیدی در زمینه انرژی پاک ضروری هستند و یکی از زمینه‌های رقابت چین و آمریکا است. این استان همچنین با تولید ۳۵ میلیون تن غلات در سال گذشته از جمله مناطق مهم چین در تولید مواد غذایی محسوب می‌شود.

این سخنان رئیس جمهور چین بر تلاش پکن برای خنثی کردن نگرانی‌های ژئوپلیتیکی تاکید می‌کند که تا حدی ناشی از تلاش‌های ایالات متحده و متحدانش برای انزوای این کشور و همچنین جنگ طولانی اوکراین است که می‌تواند بحران جهانی غذا و انرژی را تشدید کند.

بهبود گند اقتصادی، شرایط نامساعد آب و هوایی و افزایش قیمت کودها نگرانی‌ها را در چین تشدید کرده است. این نگرانی‌ها در هفته‌های اخیر

با فروپاشی قرارداد صادرات امن غلات بین اوکراین و روسیه تشدید شده است. هند، بزرگترین صادرکننده برنج جهان، نیز در تلاشی برای کاهش قیمت برنج داخلی، صادرات برنج را محدود کرده است. آنتونیو گوترش، دبیرکل سازمان ملل متحد نیز در سخنرانی خود در یک اجلاس غذا هشدار داد که «سیستم‌های جهانی غذا دچار نقص شده‌اند و میلیاردها نفر بهای آن را می‌پردازند».



سوال از گروه بانکداری BNP و واشنگتن در مورد کار با یوان دیجیتال



گروه بانکداری بی‌ان‌پی (BNP) با سؤالاتی از سوی سیاستمداران در واشنگتن در مورد کار خود با پروژه یوان الکترونیکی پکن مواجه است، امری که منعکس‌کننده چالش‌های سیاسی است که شرکت‌های مالی باید در میان تنش‌های بین دو اقتصاد بزرگ جهان از آن عبور کنند.

مدیران وام‌دهنده این گروه مستقر در پاریس، همکاری با بانک دولتی چین را برای تسهیل استفاده از کیف پول الکترونیکی یوان دیجیتال در نظر گرفته بودند، اما گفته می‌شود اخیراً تماس تلفنی غیرمنتظره از یک دستیار جمهوری خواه کنگره با بی‌ان‌پی صورت گرفته و خواستار ارائه توضیحات بیشتر در این زمینه بوده است.

هنگامی که پکن استفاده از یوان دیجیتال را در بازی‌های المپیک زمستانی ۲۰۲۲ به صورت آزمایشی برگزار کرد، توجه به ارزش دیجیتالی تحت حمایت دولت در واشنگتن افزایش یافت. با این حال، نگرانی‌ها مبنی بر اینکه این ارز در نهایت می‌تواند سیستم مالی ایالات متحده و نه استفاده داخلی چین را دور بزند، برخی از مقامات آمریکایی را تحت فشار قرار داده است. جمهوری خواهان بر این نظرند که ایالات متحده باید روشن کند که همکاری شرکت‌ها با پکن در این زمینه به دلیل نگرانی‌های اقتصادی و حفظ حریم خصوصی غیرقابل قبول است.

در ماه فوریه، جمهوری خواهان لایحه‌ای را ارائه کردند که مشاغل خدماتی مالی ایالات متحده را از همکاری با یوان دیجیتال منع می‌کند. مشخص نیست که آیا این قانون شانس برای تصویب دارد یا خیر، اما این نگرانی دو حزبی است. به عنوان مثال، سال گذشته، یک لایحه معتبر سنا که از سوی دموکرات‌ها حمایت شد، از آژانس‌ها خواست تا اقدامات امنیتی برای استفاده از یوان دیجیتال در دستگاه‌های دولتی ایالات متحده ایجاد کنند. گروه BNP اعلام کرد با بانک چین همکاری خواهد کرد تا نیازهای مشتریان شرکتی را مانند پرداخت به یوان دیجیتال از طریق کیف پول الکترونیکی برآورده کند.

چین در رقابت جهانی راه اندازی ارز دیجیتال پیشتاز و در حال آزمایش یوان دیجیتال در شهرهای بزرگ از جمله پکن و شانگهای است. فدرال رزرو همچنان به بررسی این موضوع ادامه می‌دهد که آیا منطقی است که ایالات متحده از این روش پیروی کند و برخی استدلال می‌کنند که عدم انجام این کار می‌تواند تسلط دلار را به خطر بیندازد. مخالفان بر این نظرند که سیستم پرداخت ایالات متحده در حال حاضر الکترونیکی و جهانی

است و برخی از سیاستمداران عمدتاً جمهوری خواه استدلال کرده‌اند که ارز دیجیتال، کنترل و موضع دولت را افزایش می‌دهند. نگرانی‌های زیادی در مورد پروژه یوان دیجیتال در واشنگتن وجود دارد، اما این نگرانی‌ها اکنون بخشی از مجموعه گسترده‌تری از تهدیدات هستند که به نظر برخی قانون‌گذاران از چین انجام می‌شود. تکانه‌های اقتصادی یکی از عوامل اصلی وخامت روابط ایالات متحده و چین در چند سال گذشته بوده است که بخشی از آن تلاش‌های پکن برای ترویج استفاده بیشتر از ارز خود در سطح بین‌المللی بوده است. ایالات متحده تلاش کرده دسترسی چین به نیمه هادی‌های پیشرفته را محدود کرده و شرکت‌های چینی را در لیست سیاه خود قرار داده و به دنبال محدود کردن سرمایه‌گذاری در آنجا است. لی کیانگ، نخست‌وزیر چین اخیراً به دولت‌ها هشدار داد که تلاش‌ها برای سیاسی کردن اقتصادشان تنها جهان را چند پاره می‌کند.



سیستم مدرن جریان پولی جهانی چین برای تقویت یوان و کم اثر کردن دلار



تحقق قریب الوقوع پلتفرم جدیدی که برای گسترش دامنه یوان دیجیتال و سایر ارزهای دیجیتال بانک مرکزی چین طراحی شده، مدافعان سیستم نقل و انتقالات مالی با دلار را برانگیخته است. نمونه اولیه دیجیتالی مورد حمایت پکن که برای ارسال پول به سرتاسر جهان بدون وابستگی به بانکهای آمریکایی طراحی شده، با چنان سرعتی در حال پیشرفت است که برخی ناظران اروپایی و آمریکایی از آن به عنوان یک چالش نوظهور برای پرداختهای دلاری در امور مالی جهانی یاد می‌کنند.

به گفته افراد مطلع، پروژه mBridge که توسط چین، تایلند، هنگ کنگ و امارات متحده عربی در حال توسعه است، احتمالاً تا پایان سال جاری، یک محصول کاربردی ابتدایی را تحویل خواهد داد. این پروژه، یک پروژه مشترک با BIS، بانک تسویه حساب‌های بین‌المللی مستقر در بازل سوئیس است که پایگاهی برای همکاری بانک‌های مرکزی کشورهای جهان است.

این پروژه اهمیت و تاثیرات ویژه‌ای دارد. بر اساس داده‌های BIS و سازمان ملل متحد، هر روز در حدود ۶,۶ تریلیون دلار مبادلات ارزی انجام می‌شود. همچنین، نیمی از حدود ۳۲ تریلیون دلار تجارت جهانی سالانه نیز به دلار است. mBridge در نهایت می‌تواند با جایگزین کردن یوان به جای دلار و فراهم کردن امکان معامله شرکت‌ها با یوان دیجیتال، تسویه حساب معاملات شرکت‌های بزرگ را تسهیل کند.

اگر چه این پلتفرم از سال ۲۰۱۷ به طور علنی در حال توسعه است، برخی از مقامات آمریکایی و اروپایی ناظر بر این پروژه، به طور جدی نگران هستند که این پلتفرم به پکن در استفاده از ارزهای دیجیتال برای ایجاد انقلابی در پرداخت‌های عمده بین‌مرزی کمک کند.

منتقدان می‌گویند، جایگزین دیجیتالی برای تسویه حساب معاملات مبتنی بر دلار، می‌تواند فرار از تحریم‌ها، مالیات‌ها و قوانین مربوط به پولشویی را آسان‌تر کرده و باعث تقسیم شدن پرداخت‌های جهانی میان سیستم‌های رقیب شود و تنش‌های ژئوپلیتیکی را بیشتر شعله‌ور کند. جاش لپسکی، مدیر مرکز اقتصاد جغرافیایی شورای آتلانتیک، گفته است که در واشنگتن، شکل‌گیری پروژه mBridge در سازمان تسویه حساب‌های بین‌المللی بانکی بازل (BIS) باعث "تعجب" شده است.



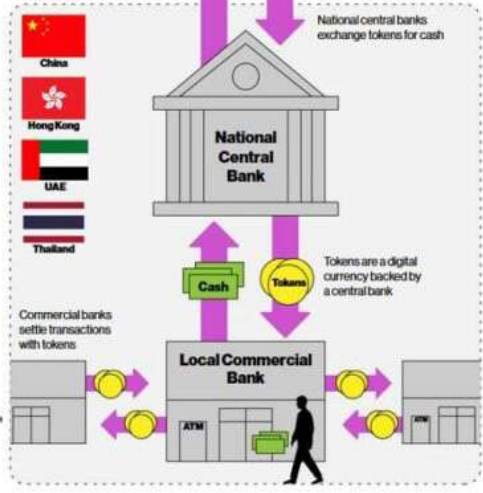
پانزهم مرکزی mBridge
 طرح پیشنهادی برای ارسال پول به اقصی نقاط جهان، تحت حمایت BIS و با مشارکت چین، هنگ‌کنگ و تایلند و امارات

The traditional global payment system is closely centered by US and European authorities, it relies on the US dollar and correspondent banks to act as intermediaries, mBridge would be a faster alternative.

USD SWIFT
 SWIFT and USD are not needed in the mBridge exchange process. Critics worry that could affect sanction enforcement.

ایالات متحده سیستم سنی پرداخت جهانی با به دقت زیر نظر دارد. این سیستم بر دلار آمریکا متکی است و بانکهای کارگزار به عنوان واسطه عمل میکنند. mBridge می‌تواند جایگزین سریع‌تری باشد.

سویفت و دلار آمریکا در پروسه ارزی mBridge مشارکت ندارند. منتقدان معتقدند این طرح می‌تواند پایبندی به تحریم‌ها را تحت تاثیر قرار دهد.



مبادله توکن به جای پول نقد در بانکهای مرکزی

توکن‌ها ارزهای دیجیتالی هستند که توسط بانک مرکزی حمایت می‌شوند.

بانک‌های تجاری تراکنشها را با توکن‌ها تسویه می‌کنند.

لیپسکی گفت: «اگر این موضوع را به تنهایی در نظر بگیریم، ممکن است عجیب به نظر برسد زیرا سؤالاتی را درباره زیاده‌طلبی‌های چین برای کاهش وابستگی به سیستم‌های تسویه حساب مبتنی بر دلار برمی‌انگیزد. اما چین هم مانند ده‌ها بانک مرکزی دیگر، با BIS همکاری می‌کند زیرا برخی از پیشرفته‌ترین تحقیقات در این زمینه در این سازمان در حال انجام است.»

راس لکو، معاون مرکز نوآوری BIS که هماهنگ‌کننده این پروژه است، می‌گوید که هنوز برای یک سیستم عملیاتی پس از مرحله فعلی توسعه این پلتفرم، برنامه خاصی وجود ندارد. به گفته او، گام بعدی این است که ببینیم آیا نمونه اولیه می‌تواند به یک محصول کمینه قابل اجرا تبدیل شود یا خیر.

مقامات مالی هنگ کنگ اعلام کرده‌اند که هدف مشترکی برای راه‌اندازی محصول کمینه قابل اجرا در سال آینده وجود دارد، و این تلاش بر اساس اولویت گروه G-۲۰ در آزمایش محصول با استفاده از فناوری‌های جدید برای انجام ارزان‌تر و ایمن‌تر پرداخت‌ها و تسویه حساب‌های ارزی بلادرنگ است.»

بانک مرکزی تایلند اهداف این پروژه برای حل «مسائل دشوار» نقل و انتقالات بین‌مرزی را تحسین کرد و گفت که BIS «به طور مستمر در تلاش است تا سایر کشورها را نیز به این پروژه متصل کند.»

بانک مرکزی چین و بانک مرکزی امارات هم از پاسخ به سؤالات مکتوب درباره پروژه mBridge امتناع کردند.

به گفته یک فرد آگاه، صندوق بین‌المللی پول می‌خواهد از تغییر شکل پروژه از راه حلی فنی به ابزاری ژئوپلیتیک جلوگیری کند.

پروژه mBridge یکی از حداقل شش پروژه در حال انجام در بانک‌های مرکزی است که بررسی می‌کند چگونه میتوان از ارزش‌های دیجیتال، که به آنها ارزش‌های دیجیتال بانک مرکزی (CBDC) نیز گفته می‌شود، برای بهبود پرداخت‌های بین‌مرزی استفاده شوند. حتی همزمان با پیشرفت فرآیند توسعه این پلتفرم، قابلیت آن به عنوان یک جایگزین جامع برای سیستم بانکداری کارگزاری که در حال حاضر بانک‌ها را در سراسر جهان

به هم پیوند می‌دهد، در حاله‌ای از تردید است. به گفته افراد مطلع که خواستند نامشان فاش نشود، mBridge به اندازه‌ای پیشرفته تلقی می‌شود که صندوق بین‌المللی پول در ماه آوریل، نشست‌هایی را در خصوص چگونگی تحت کنترل و نظارت قرار دادن چنین پلتفرم مهمی زیر نظر یک سازمان بین‌المللی برگزار کرد. یکی از این افراد گفته است که صندوق بین‌المللی پول می‌خواهد از تغییر شکل پروژه از یک راه حل فنی به ابزاری ژئوپلیتیکی جلوگیری کند.

| نام پروژه | کشورها | زمینه پژوهش |
|--------------|---|---|
| mBridge | هنگ کنگ، تایلند، چین، امارات | انتشار چهار CBDC برای معاملات عمده مستقیم بین‌مرزی میان بانکهای تجاری |
| Dunbar | استرالیا، مالزی، سنگاپور، آفریقای جنوبی | توسعه دو پیش‌نمونه برای اثبات اینکه مفهوم multiple CBDC از نظر فنی شدنی و موفقیت‌آمیز است |
| Cedarx Ubin+ | ایالات متحده، سنگاپور | استفاده از CBDC برای معاملات عمده ارزها به مثابه پلی بین ارزهای جفت که در معاملات به طور گسترده مورد استفاده قرار نمی‌گیرند |
| Mariana | فرانسه، سنگاپور، سوئیس | بررسی قراردادهای هوشمند برای بهبود FX trading و تسویه حساب |
| Icebreaker | اسرائیل، نروژ، سوئد | اتصال داخلی سیستم‌های معاملات خرید CBDC برای انجام معاملات بین‌مرزی |
| Jura | فرانسه، سوئیس | انتقال یوزرو و فرانک سوئیس برای انجام معاملات عمده بین بانکهای تجاری |

فدریکو گرینبرگ، اقتصاددان ارشد بخش بازار پول و سرمایه صندوق بین‌المللی پول، در پاسخ به پرسش‌های کتبی مطرح شده، اعلام کرد که این سازمان قصد ندارد هیچ یک از پلتفرم‌های موجود را تحت کنترل یا نظارت بین‌المللی قرار دهد و افزود که جلسات برگزار شده در بهار امسال، ماهیتی «فنی» داشته و ارتباط مستقیمی با پروژه mBridge نداشتند. او گفت: «صندوق بین‌المللی پول ضروری می‌داند همه اعضای این صندوق با توجه به سودهای نامتناسبی که از بهبود پرداخت‌های بین‌مرزی برای کشورهای نوظهور و کم‌درآمد حاصل می‌شود، در این گفتگوها شرکت داشته باشند.» یکی از سخنرانان BIS هم گفت که در جلسات به موضوع تحت کنترل

یا نظارت بین‌المللی قرار دادن mBridge پرداخته نشد و هدف اصلی برگزاری این نشست نیز پرداختن این موضوع نبود. جریان پول دیجیتال یک حوزه تحقیقاتی بحث‌برانگیز است زیرا هنوز هم انتقال وجوه از یک کشور به کشور دیگر می‌تواند دشوار باشد. نقل و انتقالات نیازمند مجموعه‌ای هماهنگ از پیام‌ها بین بانک‌های خصوصی و بانک‌های مرکزی است که هر مرحله از فرآیند را آغاز و سپس تأیید می‌کند. با اینکه بسیاری از این تراکنش‌ها می‌توانند ظرف یک ساعت تسویه شوند، برخی از آنها ممکن است روزها طول بکشد، به خصوص اگر کشورهای و ارزهای کوچک‌تر در این تراکنش‌ها دخیل باشند. به دلیل نقدینگی دلار و ارزش نسبتاً پایدار آن، شرکت‌ها در سراسر جهان به شدت به دلار متکی هستند.

نظارت آمریکا

امتیاز نظارت، مزایای اقتصادی و سیاسی قابل توجهی را برای ایالات متحده به همراه دارد. این بدان معناست که بخش عظیمی از جریان‌های مالی بین‌مرزی باید از طریق بانک‌های دارای مجوز در ایالات متحده بگذرد که طبعاً مشمول مقررات، رژیم تحریم‌ها و سیستم مالیاتی این کشور می‌شود.

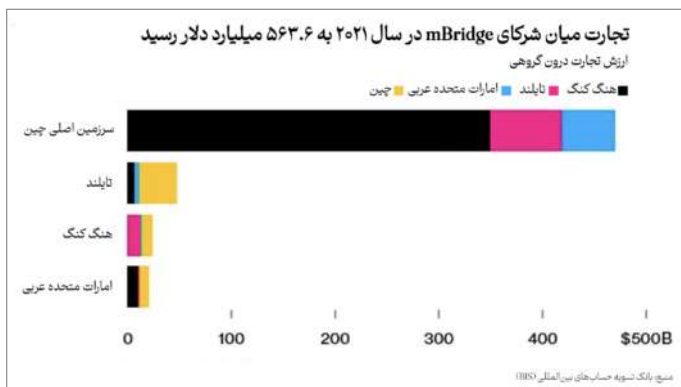
اما جابه‌جایی دلار از یک کشور به کشوری دیگر مانند سایر نقل و انتقالات دیگر مالی، اگر دشوارتر نباشد، آسان‌تر هم نیست. تسویه حساب معمولاً در ساعات کاری ایالات متحده انجام می‌شود و می‌تواند با هر تعطیلی در هر یک از کشورهای مرتبط متوقف شود، که همین امر برای پلتفرمی مانند mBridge - نامی که به پل‌های متعدد CBDC اشاره دارد، فرصت ایجاد می‌کند.

بحث این است که اگر تراکنش‌ها روی یک ریل دیجیتال با فناوری بلاک چین انجام شود، همه چیز می‌تواند بسیار آسان‌تر باشد. بانک مرکزی تایلد می‌گوید mBridge می‌تواند زمان نقل و انتقالات بین مرزی را از پنج روز به ”چند ثانیه“ کاهش دهد.

طبق گزارش پروژه mBridge، تامین مالی تجاری، یکی از بزرگترین کاربردهای برنامه‌ریزی برای این پلتفرم بوده و با حدود ۵۶۴ میلیارد دلار کالا و خدمات بین شرکای پروژه در جریان است.

هدف این پروژه، فراهم کردن امکان نقل و انتقالات مالی بزرگ و معاملات ارزی مستقیم بین بانک‌های تجاری شرکا پس از مبادله پول نقد با ارز توکن‌شده در بانک مرکزی کشور مربوطه است. و با استفاده از فناوری دفتر کل توزیع شده - مشابه مبنایی که بیت کوین بر اساس آن کار می‌کند - این تراکنش‌ها می‌توانند تقریباً فوراً در هر زمان یا روز از هفته انجام شوند.

طبق جدیدترین گزارش، در آگوست و سپتامبر سال گذشته، شرکای پروژه mBridge و بانک‌های تجاری در کشورهای مربوطه آزمایشی انجام دادند که حدود ۱۶۰ تراکنش به ارزش کل ۲۲ میلیون دلار را تسهیل کرد. با استفاده از این سیستم، یک شرکت در چین می‌تواند با صدور یک توکن دیجیتال یوان الکترونیکی از طریق بانک مرکزی چین در زنجیره بلوکی یا دفتر کل mBridge، به یک فروشنده در امارات پرداخت انجام دهد. در آنجا، این توکن در عرض چند ثانیه به حساب بانکی فروشنده در امارات متحده عربی واریز می‌شود، و بانک به حساب فروشنده به درهم (واحد پول محلی) اعتبار می‌دهد. به گفته دو فرد مطلع، اساس فناوری mBridge یک بلاک چین چینی است.



▲ ارزش تجارت میان شرکای پروژه mBridge، در سال ۲۰۲۱: ۵۶۳،۶ میلیارد دلار

لیکو این ادعا را رد کرد و گفت که این پروژه یک تلاش مشترک است و «چندین دفتر کل توزیع شده با مشارکت چهار بانک مرکزی» و BIS ایجاد شده است. او افزود که این برنامه «بدون مشارکت سایرین توسط هیچ یک از شرکای پروژه قابل‌اندازه‌گیری نخواهد بود».

وی همچنین گفت: «هر یک از بانک‌های تجاری شرکت‌کننده در آزمایش بر روی پلتفرم mBridge، موظف به رعایت قوانین و مقررات مربوطه از جمله قوانین مربوط به رعایت مالیات، پولشویی و اجرای تحریم‌ها هستند.» بر اساس گزارش BIS، این پروژه تحت نظارت ۲۳ ناظر بین‌المللی از جمله فدرال رزرو ایالات متحده و بانک مرکزی اروپا است.

روز در برابر ثانیه

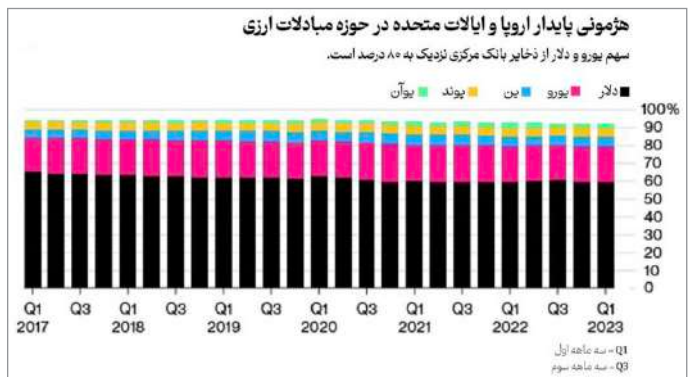
در صورت تصویب و عملیاتی شدن پروژه mBridge، به بانک‌های تجاری یک کشور امکان دسترسی به ارز صادر شده توسط بانک مرکزی یک کشور دیگر - بدون نیاز به مراجعه از طریق واسطه‌ها یا بانک‌های کارگزار- داده خواهد شد. در حالی که منتقدان هشدار می‌دهند که این

امر به طرفین برای طفره رفتن از دلار و دور زدن تحریم‌ها یا مالیات شانس بیشتری می‌دهد، حامیان این پروژه می‌گویند فراهم شدن این امکان، اصطکاک قابل توجهی را از بین می‌برد.

بانک مرکزی تایلدن در پاسخ به سؤالات از طریق ایمیل به بلومبرگ گفته است که پروژه mBridge می‌تواند زمان نقل و انتقالات بین‌مرزی را از پنج روز به «چند ثانیه» کاهش دهد. همچنین «اگر کشورهای بیشتری از کشورهای درگیر در پروژه، برای پیوستن به پروژه وجود داشته باشند، مزایای بیشتری به کاربران نهایی و بانک‌های تجاری ارائه خواهد شد».

هم وزارت خزانه‌داری ایالات متحده که بر پایداری به تحریم‌ها نظارت می‌کند و هم کاخ سفید و فدرال رزرو که سیاست‌های پولی را هدایت می‌کنند و ناظر بر سیستم پرداخت‌ها هستند، از اظهار نظر در مورد پیامدهای این پروژه خودداری کردند.

اسوار پراساد، استاد دانشگاه کرنل و نویسنده کتاب «آینده پول» می‌گوید چنین به نظر می‌رسد که دولت ایالات متحده به برتری دلار اطمینان دارد و هنوز دلایل زیادی برای نگرانی وجود ندارد.



به گفته وی «چنین ابتکاراتی می‌تواند تا حدودی از اهمیت دلار به عنوان یک ارز پرداخت بین‌المللی کم کنند. اما این امر باعث نخواهد شد که پول چین «در موقعیتی قرار گیرد که بتواند به طور جدی با دلار رقابت کند».

آنانیا کومار، عضو شورای آتلانتیک آمریکا، در گزارش ماه آوریل در مورد جاه طلبی‌های ارز دیجیتال چین، به موانع خاصی مانند نقدینگی یوان نیز اشاره کرد که می‌تواند تأثیر mBridge را محدود کند.

واضح نیست پس از اتمام مرحله توسعه چه اتفاقی در انتظار پروژه mBridge است. فناوری‌هایی که در پروژه‌های گذشته مرکز نوآوری BIS ایجاد شدند، توسط بانک‌های مرکزی شرکت‌کننده در ساخت محصولات مورد استفاده قرار گرفتند، برای مثال ارز دیجیتال معاملات عمده بانک مرکزی سوئیس CBDC که قرار است راه‌اندازی شود. اما هیچ قاعده‌ای برای رفع و رجوع اختلافات سیاسی در صورت بروز، وجود ندارد.

BIS تأیید کرده است که سیسیلیا اسکینگزلی، رئیس جهانی مرکز نوآوری، اخیراً از چین، هنگ کنگ و سنگاپور برای گفتگو با بانک‌های مرکزی شرکت‌کننده در پروژه mBridge بازدید کرده است. یکی از نمایندگان BIS در این خصوص می‌گوید که هدف اصلی سفر اسکینگزلی به آسیا ملاقات و تعامل با نهادهای شرکت‌کننده در بسیاری از پروژه‌های مرکز نوآوری BIS بوده و بحث و گفتگو با تیم mBridge هدف اصلی یا تنها هدف این سفر نبوده است.

لکو نماینده BIS گفت که وظیفه اصلی مرکز نوآوری، آزمایش فناوری‌ها، انتشار نتایج و به اشتراک گذاشتن درس‌های آموخته شده با جامعه

بانک‌های مرکزی است.
او گفت: «ما تنها نشان می‌دهیم که فناوری چه امکاناتی را در اختیار ما
قرار می‌دهد. «این به عهده مقامات ملی است که تصمیم بگیرند که آیا
راه‌حل‌های فناورانه بیشتری را توسعه داده یا اجرا کنند.»



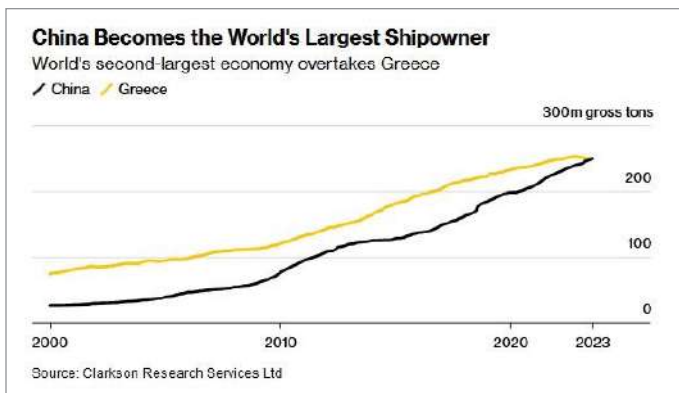
چین یونان را به عنوان کشور برتر مالك كشتی پشت سر گذاشت



چین برای اولین بار در یک معیار مهم از یونان به عنوان بزرگترین مالک کشتی جهان پیشی گرفت و جایگاه خود را در زمینه حمل و نقل کالا و مواد خام در سراسر جهان تثبیت کرد.

بنا بر گزارش Clarkson Research Services Ltd که در زمینه حمل و نقل با کشتی در جهان فعالیت دارد، شرکت‌های دومین اقتصاد بزرگ جهان اکنون بیش از هر کشور دیگری بر اساس تناژ ناخالص -معیاری از ظرفیت- کشتی در اختیار دارند، یونان قبلاً این عنوان را از سال ۲۰۱۳ در اختیار داشت.

چین به مواد خام وارداتی از سرتاسر جهان متکی است تا تقاضای عظیم

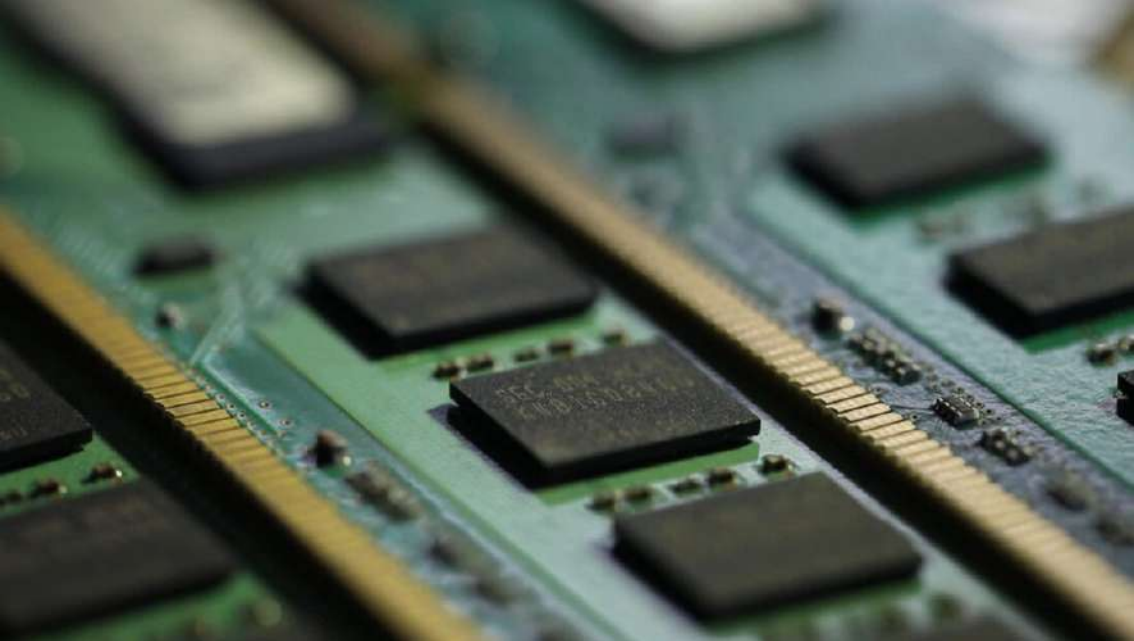


کالایی خود را برآورده کند، در همین حال این کشور به طور همزمان یک صادرکننده عمده کالا است که اغلب در سراسر جهان با کشتی‌های کانتینری حمل می‌شود.

کلارکسون در گزارشی نوشت که مالکان چینی هم در بازار کالاهای و هم در بازار حمل و نقل کانتینری بزرگترین در جهان هستند.

اگرچه چین در حال حاضر بزرگترین مالک از نظر تناژ ناخالص است، اما همچنان از نظر تناژ وزن مرده از یونان عقب است، معیاری که بیشتر مورد توجه قرار گرفته است.

اولی (تناژ ناخالص) حجم داخلی یک کشتی را محاسبه می‌کند، در حالی که دومی (تناژ وزن مرده) وزن کالاهایی را که کشتی‌ها می‌توانند حمل کنند اندازه‌گیری می‌کند.



اوج‌گیری شرکت‌های چینی به‌دنبال ارائه گزارشی درباره پیشرفت در فناوری تراشه‌سازی



ارزش سهام شرکت‌های تامین‌کنندگان ماشین‌های تراشه‌سازی چینی به دنبال گزارش رسانه‌ای مبنی بر اینکه یک شرکت تحت حمایت دولت پیشرفت قابل‌توجهی در زمینه فناوری داشته است، افزایش یافت و این امید را ایجاد کرد که این کشور بتواند اتکای خود به تکنیک‌های نیمه‌رسانای ایالات متحده را کاهش دهد.

روزنامه محلی Securities Daily گزارش داد که گروه تجهیزات میکرو الکترونیک شانگهای، رهبر چین در تجهیزات به اصطلاح لیتوگرافی که توسط ایالات متحده در لیست سیاه قرار گرفته است، در حال تلاش برای ارائه اولین سیستم خود بر اساس فناوری ۲۸ نانومتری در اواخر سال جاری است. به دنبال این گزارش، ارزش شرکت سازنده قطعات نوری Mloptic

Corp تا ۱۵ درصد افزایش یافت، در حالی که شرکت‌های Kingsemi و Casttech Inc هر کدام حدود ۵ درصد رشد داشتند. پکن سال‌ها شرکت‌های خود را تحت فشار قرار داده است تا فناوری‌های محلی را در بخش‌هایی که اهمیت استراتژیک می‌داند، توسعه دهند، به‌ویژه آن‌هایی که واشنگتن برای مهار رقیب هدف قرار داده است. تجهیزات چیپ‌سازی به عنوان یکی از ضعیف‌ترین حلقه‌ها در زنجیره تامین نیمه‌رساناهای چین در نظر گرفته می‌شود، منطقه‌ای که در حال حاضر تحت سلطه شرکت‌هایی از جمله ASML Holding NV و Tokyo Electron Ltd است. برترین سازندگان تراشه کشور چین، از جمله Semiconductor Manufacturing International Corp و Hua Hong Semiconductor Ltd، همگی به تجهیزات ساخت خارجی متکی هستند.

شرکت هلندی ASML پیشرو جهانی در ساخت ماشین‌های لیتوگرافی و تجهیزاتی است که می‌توانند از تراشه‌های ۲۸ نانومتری به منظور تولید سیلیکون برای طیفی از محصولات، از خودروهای الکتریکی گرفته تا موشک‌ها ضروری است، پشتیبانی کنند. هلند هم اخیراً به تلاش‌های تحت رهبری آمریکا برای محدود کردن جاه طلبی‌های صنعت تراشه سازی پکن پیوسته و از فروش ماشین‌های ساخت تراشه پیشرفته به چین خودداری کرده است.

البته مشخص نیست که آیا شرکت تجهیزات میکرو الکترونیک شانگهای می‌تواند چنین ماشین‌هایی را به صورت عمده تحویل دهد یا خیر ولی این خبر در رسانه‌های چینی از جمله شینهوا به صورت گسترده بازتاب داشت.



تلاش چینی‌ها برای ایجاد گونه‌ای برنج سالم‌تر و پرمحصول‌تر



دانشمندان چینی اعلام کرده‌اند که در شناخت ژنتیک انواع برنج به پیشرفت‌هایی دست یافته‌اند که می‌تواند به ایجاد یک گونه برنج هیبریدی سالم‌تر و پرمحصول‌تر منجر شود.

در چین، دو نوع برنج به نام‌های ژاپنیکا و ایندیکا با ویژگی‌ها و توزیع جغرافیایی متفاوت، به طور گسترده‌ای کشت می‌شود. هیبریدهای این دو گونه برنج در برابر آفات، بیماری‌ها و خشکسالی قوی‌تر و مقاوم‌تر هستند، اما به دلیل جداسازی تولید مثلی یا ناباروری نسلی (مجموعه‌ای از مکانیسم‌ها که مانع تولید نسل حاصل از لقاح دو گونه مختلف است) - قادر به تولید بذر نیستند.

تیمی از مؤسسه تحقیقات علوم زراعی آکادمی علوم کشاورزی چین (CAAS) و دانشگاه کشاورزی نانجینگ، که زیر نظر وان جیان‌مین از

اعضای آکادمی اداره می‌شود، پس از سیزده سال تحقیق بر این چالش در زمینه پرورش برنج فائق آمدند و یافته‌های آنها در مجله معتبر "Cell" منتشر شد.

این تیم ابتدا سری ژنهایی که باعث ناباروری گرده در هیبریدهای برنج ژاپنیکا-اینديکا می‌شود را شناسایی کرد. آنها دریافتند که دو ژن نزدیک به هم و با هم عمل می‌کنند - یکی به عنوان ژن "کشنده" و دیگری به عنوان ژن "نگهبان".

تمام دانه‌های یک نسل هیبریدی، ژن کشنده را به ارث می‌برند که به گرده آسیب می‌رساند و باعث ناباروری می‌شود، در حالی که تنها برخی از دانه‌ها ژن نگهبان را به ارث می‌برند که از ایجاد آسیب توسط ژن قاتل، جلوگیری می‌کند.

وو چوان‌یین، پروفیسور CAAS و هم‌نویسنده این مقاله، در این خصوص گفت: این کشف به منزله فاش کردن نحوه عملکرد ژن کشنده است. ژن کشنده عملکرد تولید انرژی یک پروتئین اصلی در میتوکندری (کارخانه انرژی سلولی) را مختل کرده و به تولیدگرده‌های عقیم منجر می‌شود. ژن نگهبان باژن کشنده تعامل دارد و آن را به میتوکندری دیگری هدایت می‌کند که در آنجا، ژن کشنده شکسته شده و از بین می‌رود و رشد طبیعی گرده را تضمین می‌کند.

با استفاده از روش‌های ژنومی برای مسدود کردن ژن کشنده، می‌توان از ناباروری گرده جلوگیری نموده و برنج هیبریدی با مزایای هر دو زیرگونه ژاپنیکا و اینديکا را تولید کرد.

وان به خبرگزاری دولتی شین‌هوا گفت "در کل، هر چه خوب‌شوندی بین واریته‌ها بیشتر باشد، مزیت هیبریدی بیشتر است. چنین پیش‌بینی می‌شود

که اگر بتوان یک برنج فوق هیبریدی را بین زیرگونه‌های ژاپنیکا و ایندیکا پرورش داد، بیش از ۱۵ درصد بیشتر از برنج هیبریدی موجود محصول تولید کند.

این مکانیسم به اثری که به عنوان "محرک ژن" شناخته می‌شود و به معنای کمک به رفتاری است که به سرعت یک ژنوتیپ را در یک جمعیت پخش می‌کند. در طی تکثیر طبیعی، هنگامی که برنج حامل ژن‌های کشنده و نگیهان با گیاهانی که فاقد این دو ژن هستند آمیخته می‌شوند، گرده هیبریدهای بدون این ژن‌ها نابارور می‌شوند. پس از چندین نسل، نسل حامل این جفت ژن افزایش یافته و در نهایت غالب می‌شوند.

محققان می‌توانند با پیوند زدن ژن‌هایی که موجب بهبود کیفیت محصول می‌شوند به جفت ژن کشنده-نگیهان، ژن‌های مطلوب را به سرعت در نسل هیبریدی گسترش داده و به طور قابل‌توجهی کارایی این اصلاح ژنتیکی را بهبود بخشند.

به گفته وو جوان‌یین، این برنج هیبریدی برای سلامت انسان مفید است زیرا به سموم آفت‌کش کمتری نیاز دارد. تیم وان در سال ۱۹۹۱ مطالعه برنج هیبریدی را آغاز کرد. در طول بیش از ۳۰ سال گذشته، این تیم ۲۷ ژن مرتبط با ناباروری را شناسایی و نامگذاری کرده و بیش از نیمی از کل تحقیقات در این زمینه را به خود اختصاص داده است. وان در این مقاله آورده است: دیدن اینکه چگونه می‌توان از این مکانیسم به طور کامل برای اهداف بیوتکنولوژی و زیست پزشکی استفاده کرد، هیجان‌انگیز خواهد بود.

نگرانی آمریکا و اروپا از خیز چین برای تولید تراشه‌های قدیمی



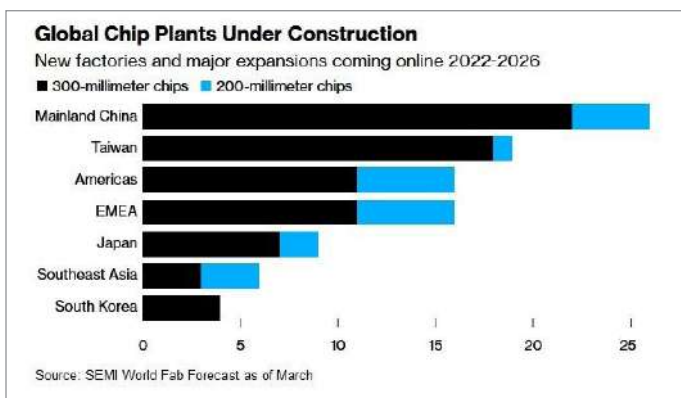
مقامات آمریکایی و اروپایی، نگران از هجومه سنگین چین برای تولید نیمه‌رساناهای نسل قدیمی‌تر، در حال گفتگو برای اتخاذ استراتژی‌های جدیدی برای مهار گسترش این کشور هستند.

جو بایدن بر توانایی چین در تامین تراشه‌های پیشرفته تقویت کننده مدل‌های هوش مصنوعی و کاربردهای نظامی، نظارت‌های گسترده‌ای را اعمال کرده است. اما پاسخ پکن به این اقدامات آمریکا، سرمایه‌گذاری میلیارد دلاری در کارخانه‌های تولید تراشه‌های به اصطلاح قدیمی بود که هنوز استفاده از آنها ممنوع نشده است. این تراشه‌ها هنوز در اقتصاد از جهانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و در زمره اجزای حیاتی سازنده همه

چیز، از گوشی‌های هوشمند و خودروهای الکتریکی گرفته تا سخت‌افزارهای نظامی به شمار می‌آیند.

همین موضوع نگرانی‌های تازه‌ای را درباره تأثیرات بالقوه چین در این زمینه ایجاد کرده و به گفته منابع مطلعی که خواستند نامشان فاش نشود، به برگزاری مذاکراتی محرمانه درباره جلوگیری از اقتدار بیشتر چین در این حوزه منجر شده است. به گفته این افراد، ایالات متحده مصمم است تا از تبدیل شدن تراشه‌ها به نقطه‌ی قوتی برای چین جلوگیری کند.

جینا ریموندو، وزیر بازرگانی ایالات متحده، هفته گذشته در میزگردی که در موسسه امریکن اینترپرایز برگزار شد، به این موضوع اشاره کرد. او گفت: «مقدار پولی که چین در حمایت از ظرفیت مازاد تراشه‌های بالغ و قدیمی هزینه کرده، معضلی به وجود آورده که باید درباره آن فکر کنیم و برای پیشی گرفتن از آن، با متحدان خود همکاری کنیم.»



یک مقام ارشد دولت بایدن گفته است که هنوز زمانی برای انجام اقدامات مورد توافق تعیین نشده و در حال حاضر در مرحله جمع‌آوری

اطلاعات هستیم، اما تمام گزینه‌ها روی میز است. سخنگوی شورای امنیت ملی ایالات متحده در این خصوص اظهار نظر نکرد اما سخنگوی کمیسیون اروپا گفت این نهاد اقدامات لازم را برای حفظ منافع خود انجام خواهد داد و در تلاش است تا وابستگی اروپا به شرکت‌های خارجی برای تامین تراشه‌های بالغ و پیشرفته را کاهش دهد.

پیشرفته‌ترین نیم‌رساناها با استفاده از فرآیند ریخته‌گری ۳ نانومتری تولید می‌شوند که در حال حاضر پیشرفته‌ترین فناوری تولید تراشه جهان محسوب می‌شود. فناوری قدیمی تولید تراشه که بیش از یک دهه پیش معرفی شده است، از تجهیزات ۲۸ نانومتری یا بالاتر استفاده می‌کند.

منابع آگاه همچنین گفته‌اند که مقامات ارشد اتحادیه اروپا و ایالات متحده به دلایل اقتصادی و امنیتی از تلاش پکن برای تسلط بر این بازار نگران هستند و از اینکه شرکت‌های چینی در آینده، تراشه‌های قدیمی خود را در بازارهای جهانی با قیمت بسیار پایین عرضه کرده و مانند صنعت انرژی خورشیدی، رقبای خارجی را از صحنه تجارت به در کنند، هراس دارند.

به گفته آنها، شرکت‌های غربی ممکن است برای تامین این نیمه‌رساناها به چین وابسته شوند. خرید چنین قطعات مهم فناورانه از چین ممکن است به ایجاد مخاطرات امنیت ملی برای این کشورها منتهی شود، به خصوص اگر سیلیکون مورد نیاز، برای به کار بردن در تجهیزات دفاعی استفاده شود. رابرت دالی و متیو تورپین، پژوهشگران اندیشکده موسسه هوور در دانشگاه استنفورد، در مقاله اخیر خود نوشته بودند که ایالات متحده و شرکای آن باید مراقب رفتار غیربازاری شرکت‌های نیمه‌رسانای نوظهور چین باشند. به مرور زمان، ایالات متحده یا شرکای او به زنجیره‌های تامین چینی جدیدی وابسته می‌شوند که در حال حاضر وجود ندارند و این موضوع، به

استقلال استراتژیک ایالات متحده لطمه می‌زند.

در اوج همه‌گیری کووید و شوک کاهش عرضه که شرکت‌هایی از جمله اپل و کارخانه‌های خودروسازی را تحت تأثیر قرار داد، اهمیت تراشه‌های قدیمی برجسته شد. کمبود تراشه به زبان صدها میلیارد دلاری در بخش فروش کسب و کارها منجر شد. اجزای ساده‌ای مانند مدارهای مدیریت انرژی، برای محصولاتمانند گوشی‌های هوشمند و خودروهای الکتریکی و همچنین تجهیزات نظامی مانند موشک و رادار ضروری هستند.

ایالات متحده و اروپا در تلاش هستند تا تولید تراشه داخلی خود را تقویت کنند تا وابستگی به تراشه آسیا را کاهش دهند. در همین راستا، دولت‌ها از محل منابع مالی عمومی مبالغی را برای حمایت از کارخانه‌های محلی اختصاص داده‌اند که می‌توان به بودجه ۵۲ میلیارد دلاری دولت بایدن برای قانون تراشه و علم اشاره کرد.

با این حال ممکن است تولیدکنندگان داخلی متمایل به سرمایه‌گذاری در حوزه‌ای نباشند که مجبور به رقابت با کارخانه‌های چینی بهره‌مند از حمایت قوی دولت چین شوند. به همین خاطر، دولت بایدن و متحدانش قبل از تصمیم‌گیری در مورد اقدامات آتی، به ارزیابی میزان تمایل شرکت‌های غربی برای سرمایه‌گذاری در چنین پروژه‌هایی مشغولند.

در حالی که قوانین ایالات متحده که اکتبر گذشته وضع شد، توسعه قابلیت‌های پیشرفته ساخت تراشه در چین را کند کرده است، اما عملاً بر توانایی این کشور در استفاده از تکنیک‌هایی که قدیمی‌تر از ۱۴ نانومتر هستند، تاثیری نگذاشت. همین امر باعث شده که شرکت‌های چینی سریع‌تر از همه کشورهای دنیا به ساخت کارخانه‌های جدید بپردازند. طبق تحلیل گروه تجاری SEMI، پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۶، چین

موفق به ساخت ۲۶ کارخانه تولید تراشه شود که از ویفرهای ۲۰۰ و ۳۰۰ میلی‌متری استفاده می‌کنند. در مقابل، برای قاره آمریکا ساخت تنها ۱۶ کارخانه پیش‌بینی شده است.

سرمایه‌گذاری‌های هنگفت برای شرکت‌های چینی این امکان را فراهم آورده است که به رغم افزایش تنش‌ها بین واشنگتن و پکن، همچنان به تامین نیازهای بازار غرب ادامه دهند. علیرغم قرار گرفتن در لیست سیاه دولت آمریکا، حدود ۲۰ درصد از فروش سال گذشته شرکت Semiconductor Manufacturing International Corp یا SMIC که از آن به عنوان قهرمان تولید تراشه چین یاد می‌شود، متعلق به مشتریان مستقر در ایالات متحده از جمله شرکت Qualcomm بوده است.

پیتر ونینک، مدیر عامل شرکت ساخت تجهیزات تولید تراشه هلندی ASML Holding NV، در اواسط ژوئیه به تحلیلگران گفت: «الکترونیکی‌سازی خودروها، انتقال انرژی، اینترنت اشیاء در فضای صنعتی، گسترش زیرساخت‌های مخابراتی، فناوری باتری و همه و همه، برجسته‌کننده نقش حیاتی نیمه‌رساناهای نیمه‌پیشرفته و پیشرفته هستند و چین بیش‌تاز بلامنازع این حوزه است.»

دفتر همکاری فناوری سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن

با همکاری:

گروه مطالعاتی چین نگار

 www.chinnegar.com

 [@chinnegar](https://www.instagram.com/chinnegar)

 چین نگار 中国

 www.techchina.ir

 info@techchina.ir

 [@fanavarichin](https://www.instagram.com/fanavarichin)

 [@fanavarichin](https://www.instagram.com/fanavarichin)