



چین، گوی سبقت را از آمریکا ربود

اقتصاد فناوری چین، جلوتر از آمریکا



محسن سمساریپور

پژوهشگر
حوزه فناوری اطلاعات

گرچه سال‌های گذشته به صورت پیوسته آمریکا در حوزه فناوری و علوم مرتبط با فناوری در جهان حرف اول را می‌زد اما این روزها شرایط تغییر کرده و چین به یکی از رقبای اصلی آمریکا در این زمینه بدل شده است. نتایج پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد چین در دهه آینده در حوزه فناوری‌های بنیادین مانند علوم کوانتومی، هوش مصنوعی، 5G، فناوری‌های زیستی، تولید نیمه‌رساناها و انرژی سبز از آمریکا پیشی خواهد گرفت. همین موضوع باعث نگرانی سران کشور آمریکا شده است و آنها در تلاشند بتوانند با تدابیر مناسب، همپا با چین پیشرفت کنند.

به آن پرداخته است، موضوع محققان و فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط با هوش مصنوعی در آمریکا و چین است.

نتایج آمارها نشان می‌دهد چین نسبت دو برابری را در مقابل آمریکا دارد و این گزارش پیش‌بینی کرده است تا سال ۲۰۲۵ یعنی پنج سال زودتر از چشم‌انداز ۲۰۳۰ چین بتواند جای آمریکا را در جهان به عنوان رهبر هوش مصنوعی بگیرد. گزارش دیگری از دانشگاه هاروارد نشان می‌دهد در حال حاضر چین در برخی زیرشاخه‌های هوش مصنوعی مانند تشخیص چهره، تشخیص صدا و فین‌تک بسیار جلوتر از آمریکا در حرکت است و در صدر کشورهای جهان قرار دارد. شرایط فعلی باعث شده برخی سیاست‌های مهاجری‌پذیری آمریکا تحت تأثیر قرار گیرد. این روزها افراد مستعد در حوزه هوش مصنوعی با مشکلات کمتر و سختگیری‌های کمتری مواجه هستند و راحت‌تر می‌توانند به کشور آمریکا مهاجرت کنند. دلیل هم واضح است؛ باید از هر فرصتی برای تقویت قوای فنی و انسانی در حوزه هوش مصنوعی استفاده کنند تا بتوانند همچنان در دور رقابت با چین باقی بمانند.

چین جلوتر از آمریکا در تولید تراشه

بر کسی پوشیده نیست که آمریکا سال‌هاست در تولید تراشه‌ها پیش‌تاز بوده است. گزارشی از هاروارد نشان می‌دهد آمریکا ۵۰ سال جایگاه ثابتی در تولید تراشه‌ها و نیمه‌هادی‌ها داشته است اما این روزها این جایگاه هم متزلزل شده است. این گزارش بیان می‌کند چین به‌زودی در دو عرصه مهم ساخت نیمه‌هادی‌ها و طراحی تراشه‌ها (چیپ‌ها) پیش‌تاز خواهد شد. جالب است بدانید چین در سال ۱۹۹۰ تنها یک درصد از تولید تراشه‌ها را در اختیار داشت؛ آماري که امروز تبدیل به ۱۵ درصد شده و چین را در این زمینه پیش‌تاز کرده است. جالب‌تر این‌که آمریکا سال ۱۹۹۰ چیزی حدود ۳۷ درصد تولید تراشه‌ها را در اختیار داشت که امروز این عدد به ۱۲ درصد کاهش یافته است.

در همین زمینه چین در تلاش است تولید ربات‌های خود را افزایش دهد و آمریکا نیز قانونی را در سنا تصویب کرده که اجازه سرمایه‌گذاری ۲۵۰ میلیارد دلاری در علم و فناوری را در پنج سال آینده می‌دهد. البته در حال حاضر این قانون در مجلس آمریکا متوقف شده است ولی بسیاری از کارشناسان به دنبال اجرایی‌شدن این قانون هستند، چرا که احساس می‌کنند عدم تصویب این قانون می‌تواند آمریکا را از دور رقابت خارج کند.



گزارشی از هاروارد

نشان می‌دهد

آمریکا ۵۰ سال

جایگاه ثابتی در

تولید تراشه‌ها و

نیمه‌هادی‌ها

داشته است

چین و تکنولوژی 5G

امروزه اینترنت به یک زیرساخت حیاتی برای کشورها تبدیل شده است. بسیاری از فرآیندهای مردمی و حکومتی بدون وجود اینترنت قابل انجام نیست. همین مسأله باعث شده بسیاری از کشورها به دنبال تقویت زیرساخت‌های اینترنتی خود باشند. تکنولوژی‌های جدیدی مانند اینترنت اشیا و بلاکچین نیز بدون حضور و وجود اینترنت‌های پرسرعت مانند 5G عملاً قابل استفاده نیستند. چین در این زمینه پیشقدم بوده و سال ۲۰۱۳ سندی را با چشم‌انداز ۲۰۲۵ تنظیم کرده است. در این سند چین باید سال ۲۰۲۵ تبدیل به قدرت اول در «زمینه فناوری باشد. یکی از این موارد، اینترنت نسل پنج است. گزارش منتشر شده از سوی هاروارد نشان می‌دهد سال گذشته میلادی چین چیزی حدود نیمی از کامپیوترها و تلفن‌های همراه جهان را تولید کرده، در حالی که این رقم برای ایالات متحده تنها ۶ درصد بوده است. آمریکا در اینترنت نسل چهارم توانست در حوزه‌های اقتصادی و نظامی پیشرفت‌های چشمگیری داشته باشد. این مسأله باعث شد چین نیز در تلاش برای به‌دست آوردن قدرت نظامی و اقتصادی در اینترنت نسل پنجم باشد. چین در حال حاضر ۹۵۰ هزار ایستگاه آنتن اینترنت نسل پنجم را در اختیار دارد. در حالی که آمریکا تنها ۱۰۰ هزار عدد از این ایستگاه‌ها را در اختیار دارد. در چین چیزی حدود ۱۵۰ میلیون کاربر با سرعت متوسط ۶۰ مگابیت بر ثانیه به اینترنت نسل پنجم دسترسی دارند ولی شرکت‌های آمریکایی بیشتر به تبلیغات خدمات اینترنت نسل پنجم خود می‌پردازند و در عمل کمتر آمریکایی می‌تواند از اینترنت نسل پنجم به‌راحتی استفاده کند. همین مسأله باعث شده چین بتواند در رقابت اینترنت نسل پنجم با فاصله از آمریکا جلو بزند.

جمع‌بندی

دهه آینده، دهه رقابت بر سر فناوری‌های نوآورانه و بنیادین است. چین با تمرکز روی دانش و فعالیت‌های دانش‌بنیان توانسته مقابل آمریکا قد علم کند. چین امروز در بسیاری از موارد پایه‌های آمریکا در حرکت است و برخی از موارد نوآورانه و فناوری‌های بنیادین توانسته با فاصله از آمریکا جلوتر باشد. به نظر می‌رسد تمرکز روی سرمایه‌گذاری‌های هدفمند در کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و قدم برداشتن در حوزه دانش و ارزش‌نهادن به یادگیری علوم بنیادین و نوآورانه، چین را به یکی از قدرت‌های بزرگ جهان تبدیل کرده است. به‌لطف سیاستگذاری‌های درست و در صورت پیاده‌سازی منطقی و درست این سیاستگذاری‌ها، کشور مانیز می‌تواند در حوزه دانش‌بنیانی و علوم بنیادی حرفی برای گفتن در جهان داشته باشد. همین چند سال پیش بود که با برنامه‌ریزی درست و تزریق بودجه‌های منطقی در بستر سیستم‌های دانش‌بنیان حوزه نانو، ایران توانست پیشرفت‌های چشمگیری را شاهد باشد. بدیهی است اگر مسیر درست سرمایه‌گذاری روی شرکت‌های دانش‌بنیان واقعی شکل بگیرد دسترسی به سکوها بالایی علم و فناوری برای فرزندان ایران‌زمین کار پیچیده و سختی نخواهد بود.



چین در حال حاضر
۹۵۰ هزار ایستگاه آنتن
اینترنت نسل پنجم را
در اختیار دارد. در حالی
که آمریکا تنها ۱۰۰ هزار
عدد از این ایستگاه‌ها
را دارد