



Iran - China

Chamber of Commerce and Industries

اتاق بازرگانی و صنایع ایران و چین

بولتن خبری روزانه

۳ مرداد ۱۴۰۵

اتاق بازرگانی و صنایع ایران و چین



بولتن خبری روزانه اتاق بازرگانی و صنایع ایران و چین

مورخ ۳ مرداد ۱۴۰۵

فهرست

- ۱- کشف مهم پژوهشگران ایرانی و چینی در دنیای انرژی پاک
- ۲- توسعه کاتالیزور نانویی برای افزایش کارایی باتری‌های روی-هوا؛ کار مشترک محققان ایران و چین
- ۳- چین به شریک تجاری اصلی بیش از ۱۶۰ کشور و منطقه جهان تبدیل شد
- ۴- پژوهشکده مشترک ایران و چین تأسیس می‌شود
- ۵- تعداد کشورهای مشمول «تعرفه تجاری صفر» از سوی چین به ۶۳ کشور رسید
- ۶- چین چگونه جعبه‌ابزار سیاست صنعتی را برای خوداتکایی بازتعریف می‌کند؟
- ۷- افزایش سرمایه‌گذاری حدود ۴۸۰۰ شرکت با سرمایه خارجی در چین در نیمه اول سال جاری
- ۸- تشدید ریاضت اقتصادی چین
- ۹- رشد دو رقمی واردات و صادرات شرکت‌های دولتی و خارجی در چین در نیمه اول ۲۰۲۶
- ۱۰- اقدام شرکت‌های بزرگ دولتی چین برای تثبیت بازار و تقویت اعتماد سرمایه‌گذاران
- ۱۱- سرمایه‌گذاری بیش از ۵۱۵ میلیارد یوانی چین در زیرساخت‌های آبی
- ۱۲- چین، پیشگام تدوین استانداردهای بین‌المللی در حوزه تولید هوشمند
- ۱۳- اقتصاد سین کیانگ در حال رشد؛ افزایش بازده غلات
- ۱۴- تولید ناخالص داخلی ۱,۶ تریلیون یوانی گوانگجو در نیمه اول سال ۲۰۲۶
- ۱۵- اجرای آزمایشی مالیات حفاظت از محیط زیست بر ترکیبات آلی فرار (VOCs) چین از سال ۲۰۲۷
- ۱۶- "گوسفند فتوولتائیک"؛ مدل موفق چین برای پیوند انرژی پاک و دامداری
- ۱۷- گام‌های بلند چین در پاسداشت محیط زیست و تقویت اقتصاد سبز



پژوهش جدید محققان درباره کاتالیزورهای نیکل-آهن نشان می‌دهد نقش آهن در واکنش تولید اکسیژن از آب پیچیده‌تر از تصور رایج است و این موضوع می‌تواند به کاهش هزینه تولید هیدروژن سبز منجر شود.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از ستاد نانو، پژوهشگران مؤسسه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان (IASBS) با همکاری محققانی از مؤسسه شیمی فیزیک دالیان وابسته به آکادمی علوم چین و دانشگاه هنان، در مطالعه‌ای جدید نقش گونه‌های مختلف آهن در کاتالیزورهای نیکل-آهن را هنگام انجام واکنش تولید اکسیژن از آب بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که برخلاف تصور رایج، همه گونه‌های آهن با ظرفیت اکسایش بالا مستقیماً در واکنش تولید اکسیژن نقش ندارند.

بر اساس این مطالعه، آهن موجود در بخش داخلی کاتالیزور بیشتر به ذخیره و انباشت بار الکتریکی کمک می‌کند، در حالی که تنها مقدار اندکی از یون‌های آهن با ظرفیت بالا که روی سطح کاتالیزور قرار دارند، مستقیماً در انجام واکنش مشارکت می‌کنند. این یافته می‌تواند مسیر تازه‌ای برای طراحی کاتالیزورهای کارآمدتر و کاهش هزینه تولید هیدروژن سبز از طریق الکترولیز آب فراهم کند.

تولید هیدروژن سبز از آب، یکی از مهم‌ترین فناوری‌هایی است که می‌تواند به کاهش وابستگی جهان به سوخت‌های فسیلی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک کند. با این حال، یکی از موانع اصلی توسعه این فناوری، کند بودن واکنش تولید اکسیژن در فرآیند الکترولیز آب است؛ واکنشی که انرژی زیادی مصرف می‌کند و به کاتالیزورهای بسیار کارآمد نیاز دارد. به همین دلیل، شناخت دقیق سازوکار عملکرد این کاتالیزورها، یکی از موضوعات مهم پژوهش‌های حوزه انرژی به شمار می‌رود.

در همین راستا، پژوهشگران مؤسسه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان (IASBS) با همکاری محققانی از مؤسسه شیمی فیزیک دالیان وابسته به آکادمی علوم چین و دانشگاه هنان، نقش یون‌های آهن با ظرفیت اکسایش بالا را در کاتالیزورهای نیکل-آهن طی واکنش تولید اکسیژن (Oxygen Evolution Reaction) یا (OER) بررسی کرده‌اند. بخش نانویی این پژوهش به کاتالیزورهای نیکل-آهن هیدروکسیدی و اکسی‌هیدروکسیدی مربوط می‌شود که به صورت نانو ساختار طراحی شده‌اند و به دلیل سطح ویژه زیاد، تعداد فراوان مراکز فعال و امکان کنترل دقیق ترکیب شیمیایی، از مهم‌ترین نانوکاتالیزورهای مورد استفاده در الکترولیز آب به شمار می‌روند.

واکنش تولید اکسیژن یکی از دو نیم‌واکنش اصلی در الکترولیز آب است و معمولاً سرعت پایین آن، بازده کل فرآیند را محدود می‌کند. طی سال‌های اخیر، کاتالیزورهای مبتنی بر نیکل و آهن به دلیل هزینه پایین، فراوانی عناصر و عملکرد مناسب، جایگاه ویژه‌ای در تحقیقات انرژی پاک پیدا کرده‌اند. با وجود مطالعات فراوان، هنوز مشخص نبود که دقیقاً کدام گونه‌های آهن در این مواد، نقش اصلی را در انجام واکنش ایفا می‌کنند.

پژوهشگران برای پاسخ به این پرسش، تغییرات ساختاری و شیمیایی کاتالیزور را در حین انجام واکنش و به صورت *برخط* (in situ) بررسی کردند؛ روشی که امکان مشاهده مستقیم رفتار ماده در شرایط واقعی عملکرد را فراهم می‌کند. در این مطالعه از مجموعه‌ای از روش‌های پیشرفته شامل طیف‌سنجی مرئی، طیف‌سنجی رامان تقویت‌شده سطحی (SERS) و طیف‌سنجی موسباور استفاده شد تا تغییرات حالت اکسایش یون‌های آهن و نیکل با دقت بالا ردیابی شود.

نتایج نشان داد یون‌های آهن با ظرفیت اکسایش بالا در ساختار نیکل-آهن، پایداری قابل توجهی دارند و حتی تا ۹۶ ساعت پس از پایان واکنش تولید اکسیژن نیز در ساختار کاتالیزور باقی می‌مانند. این موضوع نشان می‌دهد تشکیل این گونه‌های شیمیایی صرفاً یک پدیده گذرا نیست، بلکه بخشی از ویژگی پایدار ساختار ماده محسوب می‌شود.

در بخش دیگری از پژوهش، محققان نمونه‌ای از هیدروکسید نیکل را با استفاده از ایزوتوپ ^{57}Fe اصلاح کردند تا یون‌های آهن عمده‌تاً روی سطح کاتالیزور قرار گیرند. بررسی این نمونه نشان داد که در مرحله تعیین‌کننده سرعت واکنش، گونه چهارظرفیتی آهن (Fe^{4+}) روی سطح این نمونه قابل شناسایی نیست. این مشاهده، دیدگاه‌های قبلی درباره نقش مستقیم تمام یون‌های آهن با ظرفیت بالا در واکنش را به چالش کشید.

بر اساس تحلیل نتایج، پژوهشگران فرضیه جدیدی ارائه کرده‌اند. مطابق این فرضیه، یون‌های آهن موجود در بخش داخلی یا حجمی کاتالیزور، همانند یون‌های نیکل، عمده‌تاً وظیفه ذخیره و انباشت بار الکتریکی را بر عهده دارند و مستقیماً در تولید اکسیژن شرکت نمی‌کنند. در مقابل، تنها مقدار بسیار اندکی از یون‌های چهارظرفیتی آهن که روی سطح کاتالیزور قرار دارند، به عنوان مراکز فعال واقعی در انجام واکنش تولید اکسیژن نقش ایفا می‌کنند.

این تفکیک میان آهن سطحی و آهن حجمی، دیدگاه تازه‌ای درباره نحوه عملکرد کاتالیزورهای نیکل-آهن ارائه می‌دهد. در گذشته معمولاً همه گونه‌های آهن با ظرفیت بالا به عنوان مراکز فعال بالقوه در نظر گرفته می‌شدند، اما نتایج این مطالعه نشان می‌دهد محل قرارگیری یون‌های آهن در ساختار کاتالیزور، به اندازه حالت اکسایش آن‌ها اهمیت دارد.

به گفته پژوهشگران، این یافته‌ها می‌تواند راهنمای ارزشمندی برای طراحی نسل جدید کاتالیزورهای الکترولیز آب باشد. اگر بتوان مقدار، محل استقرار و حالت شیمیایی یون‌های آهن را به طور دقیق کنترل کرد، امکان افزایش بازده واکنش، کاهش انرژی مورد نیاز و بهبود پایداری کاتالیزورها فراهم خواهد شد.

این مطالعه همچنین نشان می‌دهد تعامل میان نیکل و آهن، یکی از عوامل کلیدی در عملکرد این کاتالیزورها است. تنظیم دقیق نسبت این دو عنصر و کنترل نحوه توزیع آن‌ها در ساختار نانویی کاتالیزور، می‌تواند مسیر انتقال بار را بهبود داده و عملکرد کلی سامانه را ارتقا دهد.

پژوهشگران در پایان تأکید می‌کنند که نتایج این تحقیق، درک بهتری از نواحی مختلف فعال در واکنش تولید اکسیژن و ارتباط آن‌ها با میزان اضافه‌پتانسیل ارائه می‌دهد. این شناخت می‌تواند زمینه توسعه کاتالیزورهای ارزان‌تر، پایداری‌تر و کارآمدتر را برای تولید هیدروژن سبز فراهم کند؛ فناوری‌ای که یکی از ارکان اصلی گذار به اقتصاد کم‌کربن و سامانه‌های انرژی پاک در آینده به شمار می‌رود.

نتایج این پروژه در قالب مقاله‌ای با عنوان *A Hypothesis on the Function of High-Valent Fe in NiFe (Hydr)oxide in the Oxygen-Evolution Reaction* منتشر شده است.



تهران- ایرنا- پژوهشگران دانشگاه مراغه با همکاری محققانی از آکادمی علوم چین، دانشگاه نینگبو و دانشگاه ونژو، نانوکاتالیزور جدیدی طراحی کرده‌اند که می‌تواند عملکرد باتری‌های روی-هوا را به طور قابل توجهی بهبود دهد.

این کاتالیزور از اتصال مولکول‌های فتالوسیانیل آهن به نانوساختارهای کربنی توخالی حاوی مراکز فعال کبالت-نیتروژن ساخته شده و به گونه‌ای طراحی شده است که تعداد بیشتری از مراکز فعال واکنش کاهش اکسیژن را در دسترس قرار دهد.

به گزارش روز پنجشنبه گروه علمی ایرنا از ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، نتایج آزمایش‌ها نشان می‌دهد این ماده نه تنها در واکنش کاهش اکسیژن عملکردی بهتر از بسیاری از کاتالیزورهای متداول دارد، بلکه در باتری روی-هوا نیز ولتاژ، چگالی توان، ظرفیت ویژه و پایداری چرخه‌ای بالاتری نسبت به کاتالیزورهای تجاری مبتنی بر فلزات گران‌بها مانند پلاتین ارائه می‌دهد. این دستاورد می‌تواند گامی مهم در توسعه سامانه‌های ذخیره و تبدیل انرژی پاک با هزینه کمتر و دوام بیشتر باشد.

با گسترش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، نیاز به سامانه‌های ذخیره‌سازی انرژی کارآمد، ارزان و پایدار بیش از گذشته احساس می‌شود. باتری‌های روی-هوا یکی از گزینه‌های امیدوارکننده برای این منظور هستند، زیرا از چگالی انرژی بالا، ایمنی مناسب و هزینه نسبتاً پایین برخوردارند. با این حال، عملکرد این باتری‌ها تا حد زیادی به سرعت واکنش کاهش اکسیژن (ORR) در الکتروود هوا وابسته است؛ واکنشی که به طور طبیعی کند انجام می‌شود و یکی از مهم‌ترین موانع افزایش بازده این فناوری به شمار می‌رود.

در همین راستا، پژوهشگران دانشگاه مراغه با همکاری محققانی از آکادمی علوم چین، دانشگاه نینگبو و دانشگاه ونژو، نانوکاتالیزور جدیدی طراحی کرده‌اند که می‌تواند این محدودیت را تا حد زیادی برطرف کند. بخش نانویی این پژوهش در طراحی نانوساختارهای کربنی توخالی موسوم به «نانوی کربنی (Carbon Nanostraws)» و ایجاد مراکز فعال کبالت-نیتروژن (Co-Nx) در مقیاس نانو نهفته است. این نانوساختارها به عنوان بستری برای تثبیت مولکول‌های فتالوسیانیل آهن (FePc) عمل می‌کنند و با افزایش سطح فعال و بهبود انتقال الکترون، کارایی کاتالیزور را به شکل محسوسی افزایش می‌دهند.

پژوهشگران برای ساخت این ماده، ابتدا پیش‌ماده‌ای بر پایه چارچوب‌های آلی فلزی (MOF) حاوی ایندیوم و کبالت تهیه کردند. این پیش‌ماده با استفاده از اصل هم‌شکلی (Isomorphism) سنتز شد تا یون‌های کبالت به طور یکنواخت در ساختار آن توزیع شوند. سپس طی فرآیند کربنیزه کردن و نیتريداسیون در دمای بالا، ساختاری توخالی و لوله‌مانند از کربن به دست آمد که در آن تعداد زیادی مراکز فعال Co-Nx ایجاد شده بود.

در مرحله بعد، مولکول‌های فتالوسیانیل آهن روی این نانوساختار تثبیت شدند. فتالوسیانیل آهن یکی از شناخته‌شده‌ترین کاتالیزورهای مولکولی برای واکنش کاهش اکسیژن است و به دلیل وجود ساختار فعال Fe-N_4 ، توانایی بالایی در تسريع این واکنش

دارد. با این حال، این مولکول‌ها معمولاً تمایل دارند به یکدیگر بچسبند و تجمع پیدا کنند؛ موضوعی که باعث کاهش تعداد مراکز فعال و افت عملکرد کاتالیزور می‌شود.

نتایج این پژوهش نشان داد که حضور مراکز Co-Nx این مشکل را تا حد زیادی برطرف می‌کند. این مراکز نه تنها ساختار Fe-N_4 را تنظیم و پایدار می‌کنند، بلکه از تجمع بیش از حد مولکول‌های فتالوسیانین آهن نیز جلوگیری کرده و تعداد بیشتری از مراکز فعال را در معرض واکنش قرار می‌دهند. علاوه بر این، ساختار توخالی نانونی‌های کربنی مسیرهای انتقال الکترون و نفوذ اکسیژن را کوتاه‌تر کرده و دسترسی واکنش‌دهنده‌ها به مراکز فعال را افزایش می‌دهد.

آزمایش‌های الکتروشیمیایی نشان داد نانوکاتالیزور FePc@HCoNC عملکرد بسیار مطلوبی در واکنش کاهش اکسیژن دارد. این ماده پتانسیل آغاز واکنش برابر با 0.983 ولت، پتانسیل کاهش اکسیژن 0.903 ولت و پتانسیل نیم‌موج 0.914 ولت را ثبت کرد. همچنین چگالی جریان محدودکننده آن به 5.18 میلی‌آمپر بر سانتی‌متر مربع رسید که نشان‌دهنده فعالیت بالای کاتالیزوری آن است.

برای ارزیابی عملکرد عملی، پژوهشگران از این نانوکاتالیزور در ساخت باتری‌های روی-هوا استفاده کردند. نتایج نشان داد باتری ساخته‌شده با این کاتالیزور دارای ولتاژ مدار باز 1.524 ولت و حداکثر چگالی توان 153.06 میلی‌وات بر سانتی‌متر مربع است. این مقادیر از عملکرد کاتالیزور تجاری مبتنی بر پلاتین (Pt/C) نیز فراتر رفت که نشان‌دهنده توان بالای این ماده در کاربردهای واقعی است.

از دیگر نتایج مهم این مطالعه، دستیابی به ظرفیت ویژه تخلیه 758.1 میلی‌آمپر ساعت بر گرم بود. همچنین باتری توانست نزدیک به 150 ساعت عملکرد پایدار و مداوم را بدون افت محسوس کارایی حفظ کند؛ موضوعی که از دوام بالای این نانوکاتالیزور در شرایط عملیاتی حکایت دارد. این عملکرد حتی از سامانه‌های متداول مبتنی بر Pt/C-RuO_2 نیز بهتر گزارش شده است.

به گفته پژوهشگران، علت اصلی این بهبود عملکرد، هم‌افزایی میان مراکز فعال Fe-N_4 و Co-Nx است. این دو نوع مرکز فعال با همکاری یکدیگر، انرژی لازم برای انجام واکنش کاهش اکسیژن را کاهش می‌دهند و انتقال الکترون را تسهیل می‌کنند. در نتیجه، واکنش با سرعت بیشتری انجام شده و بازده باتری افزایش می‌یابد.

یکی دیگر از مزیت‌های این روش، استفاده از چارچوب‌های آلی فلزی به عنوان پیش‌ماده است. این مواد امکان کنترل دقیق ساختار، توزیع فلزات و ایجاد نقص‌های مهندسی‌شده را فراهم می‌کنند و به پژوهشگران اجازه می‌دهند ویژگی‌های نانوکاتالیزور را متناسب با نیاز کاربردهای مختلف تنظیم کنند.

پژوهشگران در پایان تأکید می‌کنند که این دستاورد می‌تواند مسیر توسعه کاتالیزورهای ارزان و بدون فلزات گران‌بها را هموار کند. کاهش وابستگی به پلاتین و سایر فلزات کمیاب، علاوه بر کاهش هزینه تولید، امکان تجاری‌سازی گسترده‌تر باتری‌های روی-هوا و دیگر سامانه‌های تبدیل و ذخیره انرژی را فراهم خواهد کرد.

به اعتقاد محققان، راهبرد اتصال مولکول‌های فعال آهن به نانوساختارهای کربنی دارای مراکز Co-Nx ، تنها به باتری‌های روی-هوا محدود نمی‌شود و می‌تواند در توسعه پیل‌های سوختی، سامانه‌های الکتروشیمیایی و سایر فناوری‌های مرتبط با انرژی پاک نیز مورد استفاده قرار گیرد؛ موضوعی که این نانوکاتالیزور را به گزینه‌ای امیدوارکننده برای نسل آینده تجهیزات ذخیره و تبدیل انرژی تبدیل می‌کند.

ایرنا

چین به شریک تجاری اصلی بیش از ۱۶۰ کشور و منطقه جهان تبدیل شد



دفتر مطبوعاتی شورای دولتی چین صبح روز چهارشنبه ۲۲ ژانویه با برگزاری یک کنفرانس خبری، به ارائه توضیحاتی در مورد وضعیت اجرای پانزدهمین برنامه توسعه پنج‌ساله (۲۰۲۶-۲۰۳۰)، تسریع مدرن سازی گمرک و توانمندسازی تجاری چین پرداخت که بخش‌هایی از آن به شرح زیر است:

همراه با "دسترسی آزاد به میوه‌های گوناگون از گیلان گرفته تا دوریان"، محصولات ممتاز سراسر جهان بیش از پیش به خانه‌های مردم چین راه می‌یابند که نه تنها نشانه‌ای از گشایش مستمر بازار چین و ارائه فرصت بهره‌مندی مشترک از فرصت‌های توسعه آن به جهان است، بلکه بازتابی واقعی از گسترش تقاضای داخلی و تأمین نیازهای روزافزون مردم برای دست یافتن به یک زندگی بهتر محسوب می‌شود.

از ابتدای سال جاری تاکنون، ۱۳۸ نوع محصول کشاورزی از جمله گریپفروت ویتنامی و سیب بلژیکی و همچنین ۲۹ نوع مواد غذایی از ۱۵ کشور مجوز ورود به بازار چین را دریافت کرده‌اند و بر همین اساس مبدأ مواد غذایی وارداتی به چین به بیش از ۱۵۰ کشور و منطقه در سراسر جهان رسیده است.

امروز، چین به شریک تجاری اصلی بیش از ۱۶۰ کشور و منطقه در جهان تبدیل شده و کالاهای وارداتی متنوع‌تر، از یک گستره جغرافیایی وسیع‌تر و به شکلی بهینه‌تر در دسترس مردم قرار می‌گیرند و محصولات باکیفیت همچون شیر اقیانوسیه، قهوه آفریقایی و میگوی اکوادور، از راه‌های دور به سبد خرید خانواده‌های چینی راه می‌یابند.

گمرک چین همچنین فرآیند بازپرداخت مالیات بر ارزش افزوده برای گردشگران خارجی را ساده‌تر کرده و از ۱ ژانویه، درخواست‌های بازپرداخت مالیات پایین‌تر از ۱۰ هزار یوان به صورت آزمایشی با رویه کاملاً بدون نیاز به کاغذ انجام می‌شود. در مراحل بعدی نیز با بهینه‌سازی نظارت، تجربه خرید گردشگران ورودی به طور مستمر ارتقا می‌یابد و درخشش برند "خرید در چین" بیش از پیش نمایان خواهد شد.

CGTN فارسی



قم - ایرنا- در دیدار "سونگ پی‌وو" سفیر چین در جمهوری اسلامی ایران با استاد علی‌اکبر رشاد رئیس و موسس پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی بر ضرورت تأسیس پژوهشکده مشترک ایران و چین تأکید شد.

به گزارش چهارشنبه شب ایرنا از مرکز خبر حوزه ، در این دیدار، طرفین درباره مهم‌ترین تحولات منطقه‌ای و بین‌المللی، به‌ویژه جنگ تحمیلی اخیر آمریکا علیه جمهوری اسلامی ایران، ابعاد و پیامدهای آن و ضرورت تبیین علمی و رسانه‌ای این رخداد به تبادل نظر پرداختند.

علی اکبر رشاد با معرفی ظرفیت‌های علمی، پژوهشی و بین‌المللی پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، بر نقش مراکز علمی در توسعه گفت‌وگوهای نخبگانی و تولید دانش در عرصه‌های راهبردی تأکید کرد.

در ادامه، راه‌های توسعه همکاری‌های علمی و پژوهشی میان پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی و مراکز علمی و دانشگاهی چین مورد بررسی قرار گرفت و دو طرف بر ضرورت گسترش تعاملات علمی، اجرای پروژه‌های مشترک و تبادل ظرفیت‌های پژوهشی تأکید نمودند.

از مهم‌ترین محورهای این دیدار، گفت‌وگو درباره امکان تأسیس پژوهشکده مشترک ایران و چین با هدف توسعه پژوهش‌های مشترک در حوزه‌های علوم انسانی، فلسفه، مطالعات فرهنگی و تمدنی، و تقویت ارتباطات علمی میان نخبگان دو کشور بود.

همچنین در این دیدار، بر استمرار رایزنی‌ها برای عملیاتی‌سازی زمینه‌های همکاری، برگزاری نشست‌های علمی مشترک، تبادل استاد و پژوهشگر و اجرای طرح‌های پژوهشی مشترک تأکید شد.

در پایان، دو طرف با ابراز امیدواری نسبت به توسعه روابط علمی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و جمهوری خلق چین، بر تداوم گفت‌وگوها و بهره‌گیری از ظرفیت‌های متقابل برای تعمیق همکاری‌های راهبردی تأکید نمودند.

تعداد کشورهای مشمول «تعرفه تجاری صفر» از سوی چین به ۶۳ کشور رسید



دفتر مطبوعاتی شورای دولتی چین در نشست خبری چهارشنبه ۲۲ ژوئیه، ضمن ارائه گزارشی از روند اجرای پانزدهمین برنامه ۵-ساله و پیشبرد روند نوسازی گمرکی این کشور، از افزایش تعداد کشورهای مشمول «تعرفه تجاری صفر» از سوی چین به ۶۳ کشور خبر داد.

در این نشست اعلام شد که از ماه مه سال جاری، چین سیاست تعرفه تجاری صفر را به طور کامل برای تمامی کشورهای آفریقایی دارای روابط دیپلماتیک با پکن، اجرایی کرده است. در حال حاضر، تعداد کشورهایی که از تعرفه تجاری صفر واردات به چین بهره‌مند هستند، به ۶۳ کشور رسیده است.

گمرک چین نیز برنامه نظارتی ویژه‌ای برای اجرای این سیاست تدوین کرده، «راه سبز» ورود محصولات کشاورزی و مواد غذایی را ارتقا داده، «سیستم مدیریت ریسک پلکانی» را به کار گرفته و اقدامات تسهیل‌کننده‌ای نظیر «رویکرد یکپارچه پذیرش» را اجرایی نموده است.

بر اساس آمار، در نیمه نخست سال جاری، حجم تجارت چین با کشورهای آفریقایی نسبت به مدت مشابه سال قبل، ۱۹.۶ درصد افزایش یافته است.

CGTN فارسی



چین در میانه رقابت فناوری با غرب، راهبرد صنعتی خود را وارد مرحله‌ای تازه کرده است؛ مرحله‌ای که در آن، سیاست‌های سنتی مبتنی بر توسعه صادرات و یارانه‌های گسترده جای خود را به الگویی داده اند.

خبرگزاری مهر، گروه بین الملل: چین در میانه رقابت فزاینده فناوری با غرب، راهبرد صنعتی خود را وارد مرحله‌ای تازه کرده است؛ مرحله‌ای که در آن، سیاست‌های سنتی مبتنی بر توسعه صادرات و یارانه‌های گسترده جای خود را به الگویی داده‌اند که بر خوداتکایی فناوریانه، هدایت سرمایه، تمرکز بر صنایع راهبردی و نقش‌آفرینی فعال دولت در بازار استوار است. این تغییر رویکرد که هم‌زمان با افزایش فشارهای ژئوپلیتیکی، کاهش شتاب رشد اقتصادی و محدودیت‌های مالی دولت‌های محلی شکل گرفته، نه تنها ساختار اقتصاد چین را دگرگون کرده، بلکه پیامدهای آن به رقابت فناوری، زنجیره‌های تأمین جهانی و مناسبات تجاری بین‌المللی نیز کشیده شده است.

مقدمه

چین که طی چهار دهه گذشته با تکیه بر صادرات، سرمایه‌گذاری و ادغام در زنجیره ارزش جهانی به بزرگ‌ترین قطب تولید صنعتی جهان تبدیل شد، اکنون در حال بازتعریف موتور محرک رشد اقتصادی خود است. برخلاف گذشته که هدف اصلی سیاست‌های صنعتی پکن افزایش ظرفیت تولید، جذب فناوری خارجی و تقویت رقابت‌پذیری صادراتی بود، در دوره رهبری شی جین‌پینگ اولویت‌ها به شکل محسوسی تغییر کرده است. امروز خوداتکایی در علم و فناوری، تاب‌آوری زنجیره‌های تأمین، امنیت اقتصادی و رهبری در فناوری‌های پیشرفته به ستون‌های اصلی سیاست صنعتی چین تبدیل شده‌اند.

این چرخش راهبردی صرفاً یک تغییر در اولویت‌های اقتصادی نیست، بلکه بازتاب تحول در نگاه رهبران چین به جایگاه فناوری در رقابت قدرت‌های بزرگ است. از منظر پکن، فناوری دیگر تنها پیشران رشد اقتصادی محسوب نمی‌شود، بلکه به یکی از مؤلفه‌های اصلی امنیت ملی و ابزار حفظ برتری ژئوپلیتیکی تبدیل شده است. محدودیت‌های فناوری آمریکا علیه شرکت‌هایی مانند هواوی و ZTE، جنگ تعرفه‌ای، محدودیت‌های صادرات تراشه‌های پیشرفته و تشدید رقابت بر سر فناوری‌های نوظهور، این برداشت را در میان سیاست‌گذاران چینی تقویت کرده که اتکا به فناوری خارجی، آسیب‌پذیری راهبردی این کشور را افزایش می‌دهد.

در پاسخ به این تحولات، دولت چین جعبه‌ابزار سیاست صنعتی خود را نیز بازسازی کرده است. اگر در گذشته یارانه‌های مستقیم، اعتبارات ارزان و سرمایه‌گذاری‌های گسترده دولتی مهم‌ترین ابزارهای توسعه صنعتی محسوب می‌شد، اکنون صندوق‌های سرمایه‌گذاری هدایت‌شده، مشوق‌های مالیاتی هدفمند، هدایت اعتبارات بانکی، بازارهای سرمایه تخصصی، مقررات‌گذاری هوشمند و نفوذ ساختاری حزب در بنگاه‌های اقتصادی، جایگزین بخش مهمی از ابزارهای سنتی شده‌اند. هدف این تحول، تبدیل دولت از یک

تأمین‌کننده مستقیم منابع مالی به «دولت سرمایه‌گذار» است؛ الگویی که تلاش می‌کند ضمن حفظ نقش تعیین‌کننده دولت، از ظرفیت بازار برای تحقق اهداف راهبردی بهره‌گیرد.

با این حال، تجربه سال‌های اخیر نشان می‌دهد این مدل جدید، در کنار دستاوردهایی مانند پیشرفت سریع در صنایع خودروهای برقی، باتری، انرژی‌های تجدیدپذیر و برخی فناوری‌های پیشرفته، چالش‌های تازه‌ای نیز ایجاد کرده است؛ از تشدید رقابت میان دولت‌های محلی و شکل‌گیری ظرفیت‌های مازاد تولید گرفته تا افزایش تنش‌های تجاری با اقتصادهای بزرگ جهان. از همین رو، سیاست صنعتی جدید چین امروز نه تنها آینده اقتصاد این کشور، بلکه مسیر رقابت فناوری، امنیت زنجیره‌های تأمین و نظم اقتصادی جهانی را نیز تحت تأثیر قرار داده است.

گزارش پیش‌رو، بر گرفته از گزارش پژوهشی موسسه رند با عنوان راهبرد فناوریانه-صنعتی چین در عصر شی تولید تحت فشار و با مرور روند تحول سیاست صنعتی چین، به بررسی مهم‌ترین ابعاد این بازآرایی راهبردی، ابزارهای نوین سیاست‌گذاری، سازوکارهای مالی و نهادی، نقش دولت و بخش خصوصی و همچنین پیامدهای داخلی و بین‌المللی این رویکرد می‌پردازد؛ مسیری که می‌تواند جایگاه چین در اقتصاد و فناوری جهان را در دهه پیش رو تعیین کند.

اهمیت گزارش برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان جمهوری اسلامی ایران

اهمیت این گزارش برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان جمهوری اسلامی ایران، صرفاً در شناخت تجربه توسعه صنعتی چین نیست؛ بلکه در تبیین نحوه تحول یک مدل حکمرانی توسعه‌گرا در مواجهه با رقابت‌های ژئوپلیتیکی، محدودیت‌های فناوری و الزامات امنیت اقتصادی است. تجربه چین نشان می‌دهد که در شرایط تشدید رقابت قدرت‌های بزرگ و افزایش محدودیت‌های دسترسی به فناوری‌های پیشرفته، موفقیت سیاست صنعتی بیش از آنکه به میزان منابع مالی وابسته باشد، به کیفیت حکمرانی، هماهنگی نهادی، جهت‌دهی هدفمند به سرمایه، تعامل میان دولت و بازار و توانایی طراحی ابزارهای نوین سیاست‌گذاری بستگی دارد.

بدیهی است تجربه چین، با توجه به تفاوت‌های ساختاری، نهادی، اقتصادی و بین‌المللی، قابل نسخه‌برداری مستقیم نیست؛ اما مطالعه منطق حکمرانی، شیوه هماهنگی نهادها، ابزارهای سیاست‌گذاری و نحوه پاسخ این کشور به چالش‌های فناوری، تحریم، امنیت اقتصادی و رقابت جهانی، می‌تواند افق‌های تازه‌ای را برای بحث‌های راهبردی درباره آینده صنعتی و فناوری در ایران بگشاید.

۱- پیشینه سیاست صنعتی چین؛ از صنعتی‌سازی دولتی تا راهبرد خوداتکایی فناوریانه

سیاست صنعتی در چین، برخلاف بسیاری از اقتصادهای نوظهور، صرفاً ابزاری برای توسعه اقتصادی نبوده، بلکه همواره بخشی از راهبرد کلان این کشور برای بازیابی قدرت ملی و ارتقای جایگاه بین‌المللی محسوب شده است. از نخستین تلاش‌ها برای مدرن‌سازی در واپسین سال‌های سلسله چینگ تا برنامه‌های توسعه فناوری در دوران شی جین‌پینگ، هدف اصلی رهبران پکن تغییر چندانی نکرده است؛ ساختن کشوری که بتواند در عرصه صنعت، فناوری و اقتصاد با قدرت‌های پیشرفته جهان رقابت کند و در نهایت از آنها پیشی بگیرد.

این هدف طی هفت دهه گذشته با ابزارها و رویکردهای متفاوتی دنبال شده است. در دوره اقتصاد برنامه‌ریزی‌شده، اولویت بر ایجاد صنایع سنگین و دستیابی به خودکفایی صنعتی بود. پس از آغاز سیاست اصلاحات و درهای باز در اواخر دهه ۱۹۷۰، این رویکرد جای خود را به توسعه مبتنی بر بازار، جذب سرمایه خارجی و ادغام در زنجیره‌های تولید جهانی داد. اکنون اما چین در حال ورود به مرحله‌ای تازه است؛ مرحله‌ای که در آن، خوداتکایی فناوریانه و رهبری در صنایع پیشرفته به مهم‌ترین اهداف سیاست صنعتی تبدیل شده‌اند.

از اقتصاد برنامه‌ای تا اصلاحات بازار

پس از تأسیس جمهوری خلق چین در سال ۱۹۴۹، توسعه صنعتی بر پایه الگوی اتحاد جماهیر شوروی شکل گرفت. دولت با تمرکز بر صنایع سنگین، فولاد، ماشین‌آلات و صنایع دفاعی تلاش کرد پایه‌های صنعتی کشور را بنا کند. برنامه‌هایی نظیر جهش بزرگ به جلو و استراتژی جبهه سوم اگرچه از منظر اقتصادی با هزینه‌های سنگینی همراه بودند، اما مفهوم خودکفایی راهبردی را به یکی از اصول ثابت سیاست‌گذاری چین تبدیل کردند؛ مفهومی که امروز نیز با عنوان امنیت زنجیره‌های تأمین و استقلال فناوری بار دیگر در مرکز تصمیم‌گیری‌های پکن قرار گرفته است.

نقطه عطف این مسیر در سال ۱۹۷۸ و با آغاز اصلاحات اقتصادی به رهبری دنگ شیائوپینگ رقم خورد. دولت با کاهش تدریجی مداخله مستقیم در اقتصاد، ایجاد مناطق ویژه اقتصادی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و توسعه صادرات، مسیر جدیدی را در پیش گرفت. طی سه دهه بعد، چین به یکی از بزرگ‌ترین مقاصد سرمایه‌گذاری خارجی و مهم‌ترین پایگاه تولید صنعتی جهان تبدیل شد؛ رشدی که بیش از هر چیز بر مزیت نیروی کار ارزان، انتقال فناوری از شرکت‌های خارجی و ادغام در زنجیره ارزش جهانی استوار بود.

با وجود این، دولت هرگز از نقش راهبردی خود در هدایت توسعه صنعتی عقب‌نشینی نکرد. تشکیل کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی در سال ۲۰۰۳ و تصویب برنامه میان‌مدت و بلندمدت توسعه علم و فناوری در سال ۲۰۰۶، نشان داد که پکن در کنار گسترش سازوکارهای بازار، همچنان سیاست صنعتی را ابزار اصلی ارتقای توان فناورانه کشور می‌داند. در همین دوره، حمایت از نوآوری بومی، توسعه صنایع راهبردی و کاهش وابستگی به فناوری خارجی به تدریج در دستور کار قرار گرفت.

بحران ۲۰۰۸؛ آغاز بازگشت دولت

بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ نقطه عطف دیگری در سیاست صنعتی چین بود. در حالی که بسیاری از اقتصادهای جهان با رکود عمیق مواجه شدند، پکن با اجرای بسته‌های عظیم محرک اقتصادی و سرمایه‌گذاری‌های گسترده در زیرساخت و صنایع نوظهور، نه تنها رشد اقتصادی خود را حفظ کرد، بلکه نقش دولت در هدایت توسعه صنعتی را نیز تقویت کرد.

در همین دوره، سیاست حمایت از صنایع نوظهور راهبردی به اجرا درآمد و سرمایه‌گذاری در حوزه‌هایی مانند انرژی‌های تجدیدپذیر، تجهیزات پیشرفته، فناوری اطلاعات، خودروهای برقی و زیست‌فناوری افزایش یافت. این تجربه، زیرساخت نهادی و مالی لازم برای شکل‌گیری سیاست تکنو-صنعتی کنونی چین را فراهم کرد و نشان داد دولت می‌تواند از طریق بسیج منابع مالی و برنامه‌ریزی متمرکز، مسیر توسعه فناوری را هدایت کند.

چرخش راهبردی در دوران شی جین‌پینگ

با روی کار آمدن شی جین‌پینگ در سال ۲۰۱۲، سیاست صنعتی چین وارد مرحله‌ای متفاوت شد. اگر در دهه‌های پیشین هدف اصلی افزایش ظرفیت تولید، توسعه صادرات و جذب فناوری خارجی بود، اکنون اولویت‌ها به سمت خوداتکایی فناورانه، امنیت اقتصادی و رهبری در فناوری‌های پیشرفته تغییر کرده است.

در این الگوی جدید، فناوری دیگر صرفاً عامل افزایش بهره‌وری یا رشد اقتصادی نیست، بلکه بخشی از راهبرد امنیت ملی چین به شمار می‌رود. محدودیت‌های ایالات متحده علیه شرکت‌هایی مانند هواوی و ZTE، کنترل صادرات تراشه‌های پیشرفته و تشدید رقابت ژئوپلیتیکی با غرب، این برداشت را در میان رهبران چین تقویت کرده است که وابستگی به فناوری خارجی می‌تواند به یکی از مهم‌ترین نقاط آسیب‌پذیری کشور تبدیل شود.

بر همین اساس، دولت چین طی یک دهه گذشته اهداف سیاست صنعتی خود را بازتعریف کرده است. مفاهیمی مانند خوداتکایی، تاب‌آوری زنجیره تأمین، نوآوری بومی و پیشتازی فناوری جایگزین شاخص‌هایی شده‌اند که در گذشته بر توسعه صادرات، اشتغال و افزایش ظرفیت تولید تأکید داشتند. این تغییر در ادبیات رسمی، همزمان با تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها بر حوزه‌هایی مانند نیمه‌هادی‌ها،

هوش مصنوعی، زیست فناوری، نسل جدید باتری‌ها، تجهیزات پزشکی پیشرفته و فناوری‌های کوانتومی، نشان‌دهنده تغییر عمیق در اولویت‌های توسعه صنعتی چین است.

سه محرک اصلی تغییر مسیر

بررسی روند تحولات نشان می‌دهد این چرخش راهبردی حاصل هم‌زمان سه عامل داخلی و خارجی بوده است.

نخست، اقتصاد چین پس از چهار دهه رشد پرشتاب، با کاهش بهره‌وری، افزایش هزینه نیروی کار و افت بازده مدل سنتی صادرات‌محور مواجه شده است. در چنین شرایطی، حفظ رشد اقتصادی مستلزم حرکت به سمت صنایع با ارزش افزوده بالا و اقتصاد مبتنی بر نوآوری است.

دوم، تشدید رقابت ژئوپلیتیکی با ایالات متحده و متحدانش، امنیت فناوری را به یکی از دغدغه‌های اصلی پکن تبدیل کرده است. محدودیت‌های اعمال‌شده بر صادرات فناوری‌های پیشرفته، رهبران چین را به این جمع‌بندی رسانده که دستیابی به استقلال در فناوری‌های کلیدی، پیش‌شرط حفظ امنیت اقتصادی و سیاسی کشور است.

عامل سوم نیز به ملاحظات سیاسی و ایدئولوژیک بازمی‌گردد. حزب کمونیست چین توسعه فناوری را نه تنها ابزاری برای ارتقای توان اقتصادی، بلکه بخشی از پروژه «نوزایی ملت چین» و تثبیت مشروعیت نظام سیاسی می‌داند. از این منظر، موفقیت در صنایع پیشرفته، جایگاه چین را در رقابت قدرت‌های بزرگ تقویت کرده و توان این کشور را برای مدیریت فشارهای خارجی افزایش می‌دهد.

برنامه پنج‌ساله پانزدهم؛ تثبیت مسیر جدید

این تحول راهبردی در برنامه پنج‌ساله پانزدهم چین (۲۰۲۶ تا ۲۰۳۰) نیز بازتاب یافته است. در این برنامه، ایجاد «نظام صنعتی مدرن»، ارتقای بهره‌وری، تقویت اقتصاد واقعی و دستیابی به خوداتکایی سطح بالا در علم و فناوری، به عنوان مهم‌ترین اولویت‌های توسعه کشور معرفی شده‌اند.

برخلاف برنامه‌های پیشین که بر گسترش ظرفیت تولید و رشد سریع اقتصادی تأکید داشتند، سند جدید بر ارتقای کیفیت رشد، توسعه فناوری‌های مرزی و تبدیل دستاوردهای علمی به مزیت‌های صنعتی متمرکز است. به بیان دیگر، پکن اکنون تلاش می‌کند موتور رشد اقتصاد خود را از سرمایه‌گذاری و صادرات به نوآوری و فناوری منتقل کند؛ تغییری که می‌تواند نه تنها آینده اقتصاد چین، بلکه معادلات رقابت فناوری در جهان را نیز تحت تأثیر قرار دهد.

۲- بازآرایی ساختار حکمرانی و جعبه‌ابزار جدید سیاست صنعتی؛ چگونه پکن دولت را به موتور نوآوری تبدیل کرد؟

اگر سیاست صنعتی جدید چین را بتوان نقشه راه این کشور برای رقابت فناورانه دانست، ساختار حکمرانی و ابزارهای اجرایی آن را باید موتور محرکه این راهبرد به شمار آورد. پکن طی بیش از یک دهه گذشته، هم‌زمان با تغییر اهداف توسعه، معماری تصمیم‌گیری اقتصادی خود را نیز دگرگون کرده است؛ تغییری که هدف آن افزایش هماهنگی میان نهادهای سیاست‌گذار، تمرکز بیشتر قدرت در سطح حزب کمونیست و استفاده از ابزارهای مالی و مقرراتی برای هدایت سرمایه به سمت صنایع راهبردی بوده است.

کارشناسان معتقدند تفاوت اصلی سیاست صنعتی دوران شی جین‌پینگ با دوره‌های پیشین، صرفاً در انتخاب صنایع اولویت‌دار خلاصه نمی‌شود؛ بلکه در شیوه حکمرانی نهفته است. در مدل جدید، دولت دیگر تنها نقش تنظیم‌گر یا توزیع‌کننده یارانه را بر عهده ندارد، بلکه به یک «دولت راهبر و سرمایه‌گذار» تبدیل شده که با استفاده از مجموعه‌ای از ابزارهای مالی، نهادی و مقرراتی، مسیر حرکت بازار را تعیین می‌کند.

تمرکز قدرت؛ هدایت مستقیم سیاست صنعتی از سوی حزب

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های ساختار جدید، انتقال تدریجی مرکز ثقل تصمیم‌گیری از وزارتخانه‌ها به نهادهای عالی حزب کمونیست است. روندی که از سال ۲۰۱۲ آغاز شد، طی سال‌های اخیر با تشکیل کمیسیون‌های مرکزی در حوزه‌های علم، فناوری و مالی شتاب بیشتری گرفته و هدایت سیاست صنعتی را بیش از گذشته در اختیار رهبری حزب قرار داده است.

این تحول، ادامه روندی است که از دهه ۱۹۹۰ با ادغام نهادهای پراکنده اقتصادی و تشکیل کمیسیون توسعه و اصلاحات ملی آغاز شد و پس از بحران مالی ۲۰۰۸ با ایجاد وزارت صنعت و فناوری اطلاعات وارد مرحله تازه‌ای شد. اما در دوران شی جین‌پینگ، ساختار تصمیم‌گیری از سطح وزارتخانه‌ها فراتر رفته و به سازوکاری تبدیل شده است که در آن کمیسیون‌های عالی حزبی، اولویت‌های فناوری، صنعتی و مالی را به صورت یکپارچه تعیین و بر اجرای آنها نظارت می‌کنند.

هدف از این بازآرایی، کاهش پراکندگی تصمیم‌ها، افزایش هماهنگی میان دستگاه‌های اجرایی و تسریع در بسیج منابع برای پروژه‌های راهبردی عنوان می‌شود؛ موضوعی که از نگاه رهبران چین، برای رقابت با اقتصادهای پیشرفته و مقابله با محدودیت‌های فناوری غرب ضروری است.

پارادوکس حکمرانی؛ تمرکز در تصمیم‌گیری، تمرکززدایی در اجرا

با وجود تمرکز بی‌سابقه قدرت در سطح ملی، اجرای سیاست‌های صنعتی همچنان بر دوش دولت‌های استانی و محلی قرار دارد؛ موضوعی که یکی از مهم‌ترین چالش‌های ساختاری سیاست صنعتی چین به شمار می‌رود.

دولت مرکزی اهداف کلان، صنایع اولویت‌دار و چارچوب‌های مالی را تعیین می‌کند، اما اجرای پروژه‌ها، جذب سرمایه‌گذاری، توسعه پارک‌های صنعتی و حمایت از شرکت‌ها عمدتاً توسط استان‌ها انجام می‌شود. همین موضوع باعث شده رقابت شدیدی میان دولت‌های محلی برای جذب منابع، تأسیس صنایع مشابه و کسب حمایت‌های مرکزی شکل بگیرد.

در بسیاری از موارد، این رقابت به ایجاد ظرفیت‌های تولیدی مشابه در استان‌های مختلف، سرمایه‌گذاری‌های موازی و افزایش بدهی دولت‌های محلی منجر شده است؛ پدیده‌ای که اقتصاددانان چینی از آن با عنوان رقابت فرساینده یا Involution یاد می‌کنند؛ وضعیتی که در آن افزایش سرمایه‌گذاری لزوماً به افزایش بهره‌وری یا نوآوری منجر نمی‌شود.

به همین دلیل، یکی از محورهای اصلی اصلاحات اخیر، کنترل این رقابت و افزایش انسجام میان سیاست‌های ملی و عملکرد دولت‌های محلی بوده است.

سه راهبرد برای مهار رقابت‌های محلی

پکن برای کاهش ناهماهنگی‌های اجرایی و جلوگیری از اتلاف منابع، مجموعه‌ای از اصلاحات نهادی را در دستور کار قرار داده است.

نخست، معیارهای ارزیابی مدیران محلی تغییر کرده است. در گذشته، رشد تولید ناخالص داخلی مهم‌ترین شاخص موفقیت مقامات استانی بود، اما اکنون شاخص‌هایی مانند نوآوری، توسعه فناوری، کیفیت سرمایه‌گذاری، حفاظت از محیط زیست و امنیت زنجیره تأمین نیز در ارزیابی عملکرد آنان لحاظ می‌شود.

دوم، دامنه نظارت نهادهای مرکزی بر دولت‌های محلی افزایش یافته است. بازرسی‌های حزبی، نظام‌های نظارت دیجیتال و کنترل‌های انضباطی، اجرای سیاست‌های صنعتی را بیش از گذشته زیر نظر گرفته‌اند تا از انحراف منابع و اجرای پروژه‌های غیرضروری جلوگیری شود.

سوم، دولت مرکزی با پیشبرد طرح «بازار ملی واحد» تلاش می‌کند موانع تجاری میان استان‌ها را کاهش دهد، استانداردهای نظارتی را یکسان کند و از حمایت‌گرایی‌های محلی که مانع شکل‌گیری بازار یکپارچه می‌شوند، جلوگیری کند.

جعبه‌بازار جدید سیاست صنعتی؛ از پرداخت یارانه تا هدایت سرمایه

همزمان با بازآرایی ساختار حکمرانی، ابزارهای سیاست صنعتی نیز دستخوش تغییر شده‌اند. اگر در دهه‌های گذشته پرداخت یارانه‌های مستقیم، اعتبارات ارزان قیمت و واگذاری زمین با قیمت پایین مهم‌ترین ابزارهای حمایت از صنایع محسوب می‌شد، امروز سیاست‌گذاران چینی از مجموعه‌ای پیچیده‌تر از ابزارهای مالی، اعتباری و مقرراتی استفاده می‌کنند.

در این الگوی جدید، دولت تلاش می‌کند به جای تأمین مستقیم هزینه پروژه‌ها، رفتار سرمایه‌گذاران و شرکت‌ها را هدایت کند. صندوق‌های سرمایه‌گذاری هدایت‌شده، مشوق‌های مالیاتی هدفمند، تسهیلات اعتباری ویژه صنایع راهبردی، بازارهای تخصصی تأمین مالی شرکت‌های فناور و مقررات‌گذاری در حوزه داده، رقابت و حاکمیت شرکتی، مهم‌ترین اجزای این جعبه‌بازار جدید را تشکیل می‌دهند.

به این ترتیب، بازار نه به عنوان جایگزین دولت، بلکه به عنوان بازوی اجرایی سیاست صنعتی عمل می‌کند؛ بازاری که جهت حرکت آن از طریق سیاست‌های اعتباری، مالیاتی و مقرراتی تعیین می‌شود.

عبور از یارانه‌های گسترده به حمایت‌های هدفمند

محدودیت‌های مالی دولت‌های محلی و افزایش هزینه‌های عمومی، پکن را به بازنگری در شیوه حمایت از صنایع واداشته است. در نتیجه، پرداخت یارانه‌های گسترده و بدون هدف به تدریج جای خود را به ابزارهایی داده که بار مالی کمتری برای دولت ایجاد می‌کنند.

مشوق‌های مالیاتی، تسهیلات اعتباری، حمایت از تحقیق و توسعه، تدارکات دولتی، استانداردگذاری فناوری و سیاست‌های تنظیم بازار، اکنون بیش از یارانه‌های نقدی در خدمت توسعه صنایع راهبردی قرار گرفته‌اند. این تغییر رویکرد، علاوه بر کاهش فشار بر بودجه عمومی، امکان هدایت دقیق‌تر منابع به بخش‌هایی مانند نیمه‌هادی‌ها، هوش مصنوعی، تجهیزات پزشکی پیشرفته، فناوری‌های کوانتومی، خودروهای برقی و انرژی‌های پاک را فراهم کرده است.

دولت سرمایه‌گذار؛ الگوی جدید حکمرانی اقتصادی چین

برآیند این تحولات نشان می‌دهد سیاست صنعتی چین از یک مدل مبتنی بر دولت یارانه‌دهنده به الگویی مبتنی بر دولت سرمایه‌گذار در حال گذار است. در این مدل، دولت کمتر به عنوان پرداخت‌کننده مستقیم منابع مالی ظاهر می‌شود و بیشتر تلاش می‌کند با استفاده از ابزارهای مالی، بازار سرمایه، شبکه بانکی، شرکت‌های دولتی و مقررات‌گذاری، سرمایه را به سمت اولویت‌های ملی هدایت کند.

این تحول، یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های سیاست صنعتی دوران شی جین‌پینگ به شمار می‌رود؛ الگویی که می‌کوشد میان نقش تعیین‌کننده حزب کمونیست، ظرفیت‌های بازار و الزامات رقابت جهانی پیوند برقرار کند. با این حال، موفقیت این مدل همچنان به توانایی پکن در مهار رقابت‌های محلی، جلوگیری از اتلاف منابع و حفظ تعادل میان کنترل سیاسی و پویایی بازار وابسته خواهد بود.

۳- دولت سرمایه‌گذار؛ چگونه پکن منابع مالی، شرکت‌های دولتی و بخش خصوصی را برای تحقق راهبرد فناوری بسیج کرد؟

اگر بازآرایی ساختار حکمرانی، ستون فقرات سیاست صنعتی جدید چین را تشکیل می‌دهد، نظام مالی این کشور به موتور محرکه آن تبدیل شده است. برخلاف تصور رایج که سیاست صنعتی را با پرداخت یارانه‌های دولتی تعریف می‌کند، الگوی جدید پکن بر هدایت سرمایه استوار است؛ مدلی که در آن دولت بیش از آنکه هزینه‌کننده مستقیم باشد، نقش سرمایه‌گذار، هماهنگ‌کننده و تخصیص‌دهنده منابع را بر عهده گرفته است.

در این چارچوب، بانک‌های دولتی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، بازار سرمایه، شرکت‌های دولتی و حتی شرکت‌های خصوصی، اجزای یک شبکه هماهنگ برای تحقق اهداف راهبردی کشور محسوب می‌شوند. هدف نهایی نیز هدایت منابع مالی به سمت فناوری‌هایی است که پکن آنها را ضامن امنیت اقتصادی و برتری رقابتی چین در دهه‌های آینده می‌داند.

دولت سرمایه‌گذار؛ عبور از سیاست یارانه‌ای

تحول مهم سیاست صنعتی چین در سال‌های اخیر، گذار از الگوی دولت یارانه‌دهنده به دولت سرمایه‌گذار بوده است. در گذشته، بخش مهمی از حمایت‌های صنعتی از طریق یارانه‌های نقدی، زمین ارزان، انرژی یارانه‌ای و اعتبارات کم‌بهره انجام می‌شد، اما افزایش فشارهای مالی بر دولت‌های محلی و نیاز به افزایش بهره‌وری، پکن را به استفاده از ابزارهای کم‌هزینه‌تر و هدفمندتر سوق داده است.

در مدل جدید، دولت به جای آنکه مستقیماً منابع مالی را در اختیار بنگاه‌ها قرار دهد، از طریق هدایت بازار سرمایه، نظام بانکی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری، جریان سرمایه را به سمت صنایع اولویت‌دار هدایت می‌کند. این تغییر، ضمن کاهش فشار بر بودجه عمومی، امکان نظارت بیشتر بر نحوه تخصیص منابع و افزایش انعطاف‌پذیری سیاست صنعتی را نیز فراهم کرده است.

صندوق‌های هدایت دولتی؛ بازوی سرمایه‌گذاری فناوری

مهم‌ترین ابزار این الگو، صندوق‌های هدایت دولتی (Government Guidance Funds) هستند؛ صندوق‌هایی که با ترکیب سرمایه عمومی و سرمایه خصوصی، پروژه‌های راهبردی را تأمین مالی می‌کنند.

طی یک دهه گذشته، این صندوق‌ها به مهم‌ترین کانال سرمایه‌گذاری فناوری در چین تبدیل شده‌اند. تعداد آنها از کمتر از یکصد صندوق در سال ۲۰۱۴ به بیش از دو هزار و یکصد صندوق تا سال ۲۰۲۴ رسیده و ارزش تعهدات مالی آنها نیز از مرز ۱۳ تریلیون یوآن عبور کرده است.

برخلاف صندوق‌های سنتی توسعه، این نهادها مستقیماً بنگاه‌ها را اداره نمی‌کنند، بلکه با مشارکت سرمایه‌گذاران حرفه‌ای، منابع را به سمت صنایع اولویت‌دار هدایت می‌کنند. بخش عمده این سرمایه‌گذاری‌ها نیز در حوزه‌هایی مانند نیمه‌هادی‌ها، هوش مصنوعی، رباتیک، تجهیزات پیشرفته، زیست‌فناوری، مواد نو، خودروهای برقی و فناوری‌های سبز متمرکز شده است.

نماد این رویکرد، صندوق بزرگ صنعت نیمه‌هادی‌ها است که طی سال‌های اخیر به مهم‌ترین ابزار چین برای کاهش وابستگی به فناوری خارجی و توسعه زنجیره تولید تراشه تبدیل شده است.

در عین حال، پکن برای افزایش کارآمدی این صندوق‌ها، طی سال‌های ۲۰۲۵ و ۲۰۲۶ مجموعه‌ای از اصلاحات نظارتی را به اجرا گذاشته است؛ از جمله جلوگیری از ایجاد بدهی‌های پنهان، کاهش سرمایه‌گذاری‌های تکراری دولت‌های محلی، افزایش شفافیت و ایجاد سازوکارهایی که مدیران صندوق‌ها را به پذیرش ریسک‌های فناورانه بلندمدت تشویق می‌کند.

بانک‌های دولتی؛ بازوی اعتباری سیاست صنعتی

نظام بانکی چین نیز همزمان با تحول سیاست صنعتی، مأموریت جدیدی یافته است. اگر در دهه‌های گذشته بخش بزرگی از اعتبارات بانکی به بازار مسکن و پروژه‌های عمرانی اختصاص می‌یافت، اکنون اولویت اصلی بانک‌های دولتی تأمین مالی فناوری‌های راهبردی و صنایع پیشرفته است.

بانک مرکزی چین با استفاده از ابزارهایی مانند تسهیلات ویژه بازاعطای وام، منابع مالی را به بانک‌های تجاری منتقل می‌کند تا این بانک‌ها اعتبارات خود را به شرکت‌های فعال در حوزه‌هایی مانند تولید پیشرفته، هوش مصنوعی، فناوری‌های سبز، تجهیزات پزشکی و اقتصاد دیجیتال اختصاص دهند.

در نتیجه، سیاست اعتباری نیز همانند سیاست مالی، به بخشی از راهبرد کلان سیاست صنعتی تبدیل شده و نظام بانکی نقش فعال‌تری در تحقق اهداف فناورانه کشور ایفا می‌کند.

بازار سرمایه؛ از تأمین مالی شرکت‌ها تا تحقق راهبرد ملی

بازار سرمایه نیز طی سال‌های اخیر از یک بستر صرفاً مالی به یکی از ابزارهای اجرای سیاست صنعتی تبدیل شده است. راه‌اندازی بازار STAR در بورس شانگهای، اصلاح بازار ChiNext در شنژن و تأسیس بورس پکن، همگی با هدف تسهیل تأمین مالی شرکت‌های فناور و نوآور انجام شده‌اند.

در این بازارها، معیار اصلی پذیرش شرکت‌ها دیگر صرفاً سودآوری کوتاه‌مدت نیست، بلکه ظرفیت نوآوری، توان توسعه فناوری‌های راهبردی و نقش آنها در تحقق اهداف صنعتی کشور نیز مورد توجه قرار می‌گیرد.

همزمان، دولت از ابزارهایی مانند «سهام طلایی» نیز برای حفظ نفوذ خود در شرکت‌های بزرگ فناوری استفاده کرده است. این سهام که معمولاً سهم اندکی از مالکیت شرکت را تشکیل می‌دهد، حقوق ویژه‌ای همچون حق رأی یا حق وتو در برخی تصمیم‌های راهبردی را برای دولت ایجاد می‌کند و امکان اعمال نظارت بر حوزه‌هایی مانند داده، امنیت سایبری و محتوا را فراهم می‌سازد.

شرکت‌های دولتی؛ بازیگران اصلی صنایع راهبردی

با وجود گسترش نقش بازار، شرکت‌های دولتی همچنان ستون اصلی سیاست صنعتی چین باقی مانده‌اند. در سال‌های اخیر، دولت اصلاحات گسترده‌ای را برای افزایش کارایی این شرکت‌ها اجرا کرده، اما هدف این اصلاحات خصوصی‌سازی نبوده است؛ بلکه ایجاد بنگاه‌هایی رقابت‌پذیرتر، کارآمدتر و در عین حال وفادار به اولویت‌های راهبردی حزب کمونیست بوده است. در همین چارچوب، شرکت‌های دولتی به دو گروه عمده تقسیم شده‌اند؛ شرکت‌های تجاری که مأموریت رقابت در بازارهای داخلی و جهانی را بر عهده دارند و شرکت‌هایی که در حوزه‌های زیرساختی، انرژی، دفاع، مخابرات و امنیت ملی فعالیت می‌کنند. همزمان، دولت با ادغام بنگاه‌های بزرگ و کاهش تعداد شرکت‌های دولتی مرکزی، تلاش کرده است «قهرمانان ملی» بزرگ‌تری ایجاد کند که توان رقابت در بازارهای جهانی را داشته باشند. این شرکت‌ها اکنون مجری اصلی پروژه‌های عظیم زیرساختی، توسعه شبکه‌های 5G، مراکز داده، صنایع هوافضا، انرژی هسته‌ای و فناوری‌های کوانتومی هستند؛ حوزه‌هایی که نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کلان و بازدهی بلندمدت‌اند و بخش خصوصی به تنهایی قادر به ورود گسترده به آنها نیست.

بخش خصوصی؛ موتور نوآوری در اقتصاد چین

در مقابل، پکن نقش متفاوتی برای بخش خصوصی تعریف کرده است. اگر شرکت‌های دولتی مسئول توسعه زیرساخت‌ها و صنایع سرمایه‌بر هستند، بخش خصوصی مأموریت یافته موتور نوآوری در صنایع رقابتی و فناوری‌های نوظهور باشد. هوش مصنوعی، رباتیک، بیوتکنولوژی، نرم‌افزار، اقتصاد دیجیتال و بخش مهمی از زنجیره خودروهای برقی، نمونه‌هایی از حوزه‌هایی هستند که شرکت‌های خصوصی در آنها پیش‌تاز محسوب می‌شوند.

با این حال، گسترش نقش بخش خصوصی به معنای کاهش نظارت دولت نبوده است. طی سال‌های اخیر، پکن با استفاده از قوانین ضدانحصار، مقررات داده، الزامات امنیت سایبری و تقویت حضور واحدهای حزبی در شرکت‌های بزرگ، تلاش کرده است فعالیت این بنگاه‌ها را بیش از گذشته با اهداف ملی هماهنگ کند.

اقدامات نظارتی علیه شرکت‌هایی مانند علی‌بابا، تنسنت و دی‌دی، از همین منظر قابل ارزیابی است؛ اقدامی که هدف آن، از نگاه دولت، جلوگیری از شکل‌گیری قدرت‌های اقتصادی مستقل از حاکمیت و همسوسازی اقتصاد دیجیتال با راهبرد امنیت ملی عنوان شده است.

در کنار این رویکرد نظارتی، دولت برنامه‌های حمایتی گسترده‌ای نیز برای شرکت‌های خصوصی فناور اجرا کرده است. طرح غول‌های کوچک که هزاران شرکت تخصصی در حوزه فناوری را تحت پوشش قرار داده، یکی از مهم‌ترین نمونه‌های این سیاست به شمار می‌رود. این شرکت‌ها علاوه بر برخورداری از معافیت‌های مالیاتی، دسترسی آسان‌تری به اعتبارات، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، زمین صنعتی و بازار سرمایه دارند.

تقسیم کار میان دولت و بازار

برآیند این تحولات نشان می‌دهد چین نه به سمت اقتصاد کاملاً دولتی حرکت کرده و نه الگوی اقتصاد آزاد غربی را برگزیده است. آنچه در حال شکل‌گیری است، مدلی از اقتصاد هدایت‌شده است که در آن دولت مسیر حرکت سرمایه را تعیین می‌کند، اما اجرای بخش مهمی از این راهبرد را به بازار واگذار می‌کند.

در این تقسیم کار، شرکت‌های دولتی مسئول حفظ بلندی‌های فرماندهی اقتصاد شامل انرژی، زیرساخت، دفاع و فناوری‌های سرمایه‌بر هستند، در حالی که شرکت‌های خصوصی نوآوری، تجاری‌سازی فناوری و رقابت در بازارهای جهانی را پیش می‌برند. در بسیاری از صنایع راهبردی نیز این دو بخش به صورت مکمل یکدیگر عمل می‌کنند؛ دولت زیرساخت و سرمایه اولیه را فراهم می‌کند و بخش خصوصی توسعه فناوری و ورود به بازار را بر عهده می‌گیرد.

همین الگوی تلفیقی، امروز به یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های سیاست صنعتی چین تبدیل شده است؛ مدلی که تلاش می‌کند میان ظرفیت‌های بازار، قدرت مالی دولت و اهداف راهبردی حزب کمونیست پیوند برقرار کند. با این حال، موفقیت آن در گرو حفظ تعادل میان کنترل سیاسی، کارایی اقتصادی و انگیزه‌های نوآوری خواهد بود؛ تعادلی که به باور بسیاری از تحلیلگران، مهم‌ترین آزمون سیاست صنعتی چین در دهه پیش رو محسوب می‌شود.

۴- سیاست صنعتی چین در عرصه جهانی؛ از صدور فناوری تا بازتعریف رقابت قدرت‌های بزرگ

تحول سیاست صنعتی چین تنها به بازآرایی ساختار اقتصادی این کشور محدود نمانده است. پکن اکنون می‌کوشد همان الگویی را که در داخل برای توسعه فناوری، هدایت سرمایه و تقویت صنایع راهبردی به کار گرفته، در مقیاسی فراتر و در سطح بین‌المللی نیز پیاده کند. از این منظر، سیاست صنعتی چین دیگر صرفاً یک برنامه توسعه ملی نیست، بلکه به ابزاری برای گسترش نفوذ اقتصادی، شکل‌دهی به زنجیره‌های تأمین جهانی و بازتعریف قواعد رقابت فناوری در جهان تبدیل شده است.

در شرایطی که رقابت ژئوپلیتیکی میان چین و ایالات متحده وارد مرحله‌ای تازه شده، پکن تلاش می‌کند همزمان با کاهش وابستگی به فناوری غرب، وابستگی سایر کشورها به فناوری، سرمایه و استانداردهای چینی را افزایش دهد. این راهبرد، سیاست صنعتی را از مرزهای داخلی فراتر برده و آن را به یکی از ارکان سیاست خارجی و امنیت اقتصادی چین تبدیل کرده است.

کمر بند و جاده؛ بازوی خارجی سیاست صنعتی

ابتکار «کمر بند و جاده» در سال‌های اخیر از یک پروژه بزرگ زیرساختی به بستری برای صدور ظرفیت‌های صنعتی و فناوری چین تبدیل شده است. اگر در سال‌های نخست اجرای این ابتکار، تمرکز اصلی بر ساخت بنادر، راه‌آهن و نیروگاه‌ها بود، اکنون پروژه‌های فناوریانه، دیجیتال و انرژی‌های پاک سهم بیشتری از سرمایه‌گذاری‌های برون‌مرزی چین را به خود اختصاص داده‌اند.

پکن این تغییر را بخشی از راهبرد همکاری با کیفیت بالا معرفی می‌کند؛ رویکردی که به جای پروژه‌های پرهزینه و پرریسک، بر توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، فناوری‌های سبز، شهرهای هوشمند، شبکه‌های مخابراتی و زنجیره‌های صنعتی مشترک تمرکز دارد.

در همین چارچوب، جاده ابریشم دیجیتال به یکی از مهم‌ترین ابزارهای صدور فناوری چین تبدیل شده است. توسعه شبکه‌های ارتباطی، مراکز داده، زیرساخت‌های ابری، سامانه‌های پرداخت دیجیتال و فناوری‌های هوشمند در کشورهای شریک، نه تنها بازارهای جدیدی برای شرکت‌های چینی ایجاد می‌کند، بلکه استانداردهای فنی و اکوسیستم دیجیتال چین را نیز به خارج از مرزهای این کشور گسترش می‌دهد.

همزمان، جاده ابریشم سبز نیز به بستری برای صادرات فناوری‌های انرژی پاک، از جمله تجهیزات خورشیدی، توربین‌های بادی، باتری‌های پیشرفته و زنجیره ارزش خودروهای برقی تبدیل شده است؛ حوزه‌هایی که چین طی یک دهه گذشته سرمایه‌گذاری گسترده‌ای در آنها انجام داده و اکنون از مزیت رقابتی قابل توجهی برخوردار است.

دیپلماسی سرمایه و استانداردها

یکی دیگر از ابعاد کمتر دیده‌شده سیاست صنعتی چین، تلاش برای تأثیرگذاری بر قواعد و استانداردهای فناوری در سطح جهانی است.

در سال‌های اخیر، پکن حضور خود را در نهادهای بین‌المللی تدوین استاندارد افزایش داده و همزمان تلاش کرده است استانداردهای فنی شرکت‌های چینی را به معیارهای پذیرفته‌شده در بازارهای جهانی تبدیل کند. این راهبرد در حوزه‌هایی مانند نسل پنجم ارتباطات (5G)، خودروهای برقی، تجهیزات هوشمند، اینترنت اشیا و فناوری‌های دیجیتال بیش از سایر بخش‌ها مشهود است.

همزمان، سیاست سرمایه‌گذاری خارجی چین نیز از یک رویکرد کمی به الگویی هدفمند تغییر کرده است. سرمایه‌گذاری در حوزه‌هایی مانند نیمه‌هادی‌ها، رباتیک، بیوتکنولوژی، مواد پیشرفته و صنایع سبز در اولویت قرار گرفته، در حالی که سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی مانند املاک، سرگرمی و فعالیتهای غیرمولد با محدودیت‌های بیشتری مواجه شده است.

این تغییر جهت نشان می‌دهد پکن تلاش دارد سرمایه‌گذاری خارجی را نیز در خدمت راهبرد ارتقای فناوری و امنیت زنجیره‌های تأمین قرار دهد.

مازاد ظرفیت؛ نقطه اصطکاک با اقتصاد جهانی

در کنار دستاوردهای فناوریانه، سیاست صنعتی جدید چین پیامدهایی نیز برای اقتصاد جهانی به همراه داشته است.

سرمایه‌گذاری گسترده در صنایع راهبردی، ظرفیت تولید چین را در حوزه‌هایی مانند خودروهای برقی، باتری، پنل‌های خورشیدی، فولاد و تجهیزات صنعتی به سطحی رسانده که رشد تقاضای داخلی دیگر پاسخگوی آن نیست. در نتیجه، بخش قابل توجهی از این ظرفیت به بازارهای جهانی هدایت شده و صادرات صنعتی چین به شکل محسوسی افزایش یافته است.

همین روند، نگرانی بسیاری از اقتصادهای بزرگ را درباره ایجاد مازاد ظرفیت و رقابت نابرابر تشدید کرده است. ایالات متحده، اتحادیه اروپا و شماری از اقتصادهای صنعتی معتقدند حمایت‌های گسترده دولت چین، دسترسی ارزان تولیدکنندگان این کشور به سرمایه، زمین و اعتبارات، شرایط رقابتی بازار جهانی را بر هم زده و فشار فزاینده‌ای بر صنایع داخلی سایر کشورها وارد کرده است.

در مقابل، پکن این انتقادات را رد کرده و تأکید می‌کند مزیت شرکت‌های چینی حاصل سرمایه‌گذاری بلندمدت در نوآوری، توسعه زیرساخت و افزایش بهره‌وری است، نه صرفاً حمایت‌های دولتی.

چالش‌های پیش روی پکن

با وجود پیشرفت‌های چشمگیر، سیاست صنعتی چین با چالش‌های داخلی و خارجی قابل توجهی روبه‌روست.

در داخل، کاهش درآمد دولت‌های محلی، بحران بازار مسکن، افزایش بدهی‌ها و محدودیت منابع مالی، توان دولت را برای ادامه سرمایه‌گذاری‌های گسترده تحت فشار قرار داده است. همزمان، رقابت میان استان‌ها برای جذب پروژه‌های مشابه، در برخی صنایع به شکل گیری ظرفیت‌های تکراری و کاهش بازده سرمایه‌گذاری انجامیده است.

در سطح بین‌المللی نیز محدودیت‌های صادرات فناوری، تعرفه‌های تجاری، کنترل سرمایه‌گذاری‌های چینی در خارج از کشور و تلاش اقتصادهای غربی برای متنوع‌سازی زنجیره‌های تأمین، مسیر تحقق اهداف بلندمدت پکن را پیچیده‌تر کرده است.

افزون بر این، هرچه نقش دولت در هدایت اقتصاد پررنگ‌تر می‌شود، حفظ تعادل میان کنترل سیاسی و انگیزه‌های بازار نیز دشوارتر خواهد شد. سیاست‌گذاران چینی ناچارند میان ضرورت‌های امنیت ملی، کارایی اقتصادی و حفظ فضای نوآوری توازن برقرار کنند؛ توازنی که موفقیت یا ناکامی مدل جدید توسعه چین را تعیین خواهد کرد.

چشم‌انداز؛ رقابت بر سر فناوری، نه صرفاً تجارت

بررسی تحولات سال‌های اخیر نشان می‌دهد سیاست صنعتی چین وارد مرحله‌ای شده که دیگر نمی‌توان آن را صرفاً مجموعه‌ای از برنامه‌های حمایتی برای توسعه تولید دانست. این سیاست اکنون به ستون اصلی راهبرد کلان چین برای افزایش قدرت ملی، ارتقای جایگاه ژئوپلیتیکی و رقابت با اقتصادهای پیشرفته تبدیل شده است.

در این چارچوب، برنامه پنج‌ساله پانزدهم، توسعه نظام صنعتی مدرن، ارتقای بهره‌وری، خوداتکایی علمی و فناوری و تقویت صنایع پیشرفته را به عنوان مهم‌ترین اولویت‌های کشور تثبیت کرده است. این جهت‌گیری نشان می‌دهد پکن قصد ندارد از مسیر انتخاب‌شده عقب‌نشینی کند، بلکه به دنبال تعمیق آن از طریق اصلاح ابزارهای مالی، افزایش هماهنگی نهادی و تمرکز بیشتر بر فناوری‌های مرزی است.

در عین حال، آینده این راهبرد بیش از هر زمان دیگری به محیط بین‌المللی وابسته خواهد بود. اگر رقابت چین و غرب همچنان در مسیر کنونی ادامه یابد، سیاست صنعتی این کشور بیش از گذشته با ملاحظات امنیتی، محدودیت‌های فناوری و رقابت ژئواکونومیک گره خواهد خورد. در چنین شرایطی، محور اصلی رقابت دیگر صرفاً تجارت یا حجم صادرات نخواهد بود، بلکه توانایی کشورها در کنترل فناوری‌های راهبردی، تسلط بر زنجیره‌های تأمین و تعیین استانداردهای جهانی اقتصاد دیجیتال و صنایع پیشرفته خواهد بود.

از این منظر، بازتعریف جعبه‌ابزار سیاست صنعتی چین تنها یک تحول در شیوه حکمرانی اقتصادی نیست؛ بلکه بخشی از تغییر بزرگ‌تر در نظم اقتصاد سیاسی جهان است. پکن می‌کوشد با ترکیب هدایت دولتی، سازوکارهای بازار و سرمایه‌گذاری گسترده در نوآوری، جایگاه خود را از «کارخانه جهان» به «قدرت تعیین‌کننده فناوری» ارتقا دهد. اینکه این راهبرد تا چه اندازه به تحقق این هدف منجر خواهد شد، نه تنها آینده اقتصاد چین، بلکه شکل رقابت قدرت‌های بزرگ و معماری اقتصاد جهانی در دهه‌های آینده را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد.

۵- جمع‌بندی؛ سیاست صنعتی چین و آینده رقابت بر سر قدرت فناوری

تحول سیاست صنعتی چین را نمی‌توان صرفاً تغییر در مجموعه‌ای از ابزارهای اقتصادی یا برنامه‌های توسعه صنعتی دانست. آنچه طی بیش از یک دهه گذشته در این کشور رخ داده، بازتعریف نقش دولت، بازار و فناوری در الگوی توسعه اقتصادی است؛ تغییری که در آن سیاست صنعتی از ابزاری برای افزایش تولید و صادرات، به راهبردی برای ارتقای قدرت ملی، تأمین امنیت اقتصادی و تثبیت جایگاه چین در رقابت جهانی تبدیل شده است.

پکن در این مسیر، از تجربه چهار دهه رشد مبتنی بر سرمایه‌گذاری و ادغام در اقتصاد جهانی عبور کرده و اکنون در تلاش است موتور جدیدی برای توسعه بیابد؛ موتوری که بر نوآوری، فناوری‌های پیشرفته، سرمایه‌گذاری هدفمند و تاب‌آوری زنجیره‌های تأمین استوار باشد. در این الگو، دولت نه جایگزین بازار، بلکه هدایت‌کننده آن است و با استفاده از شبکه‌ای از نهادهای مالی، شرکت‌های دولتی، بنگاه‌های خصوصی و ابزارهای سیاستی، منابع کشور را به سمت اولویت‌های راهبردی سوق می‌دهد.

این رویکرد تاکنون نتایج قابل توجهی نیز به همراه داشته است. پیشرفت سریع چین در حوزه‌هایی مانند خودروهای برقی، باتری‌های پیشرفته، انرژی‌های تجدیدپذیر، زیرساخت‌های دیجیتال و برخی فناوری‌های نوظهور نشان می‌دهد سیاست صنعتی جدید، در بسیج منابع و ایجاد ظرفیت‌های فناورانه موفق عمل کرده است. در مقابل، محدودیت‌های فناوری غرب، فشارهای تجاری، افزایش بدهی دولت‌های محلی، نگرانی درباره مازاد ظرفیت تولید و دشواری حفظ تعادل میان کنترل سیاسی و پویایی بازار، همچنان از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی این مدل به شمار می‌روند.

در واقع، موفقیت سیاست صنعتی چین دیگر تنها به عملکرد اقتصاد داخلی این کشور وابسته نیست. این سیاست اکنون در متن رقابت ژئواکونومیک و فناوری میان قدرت‌های بزرگ تعریف می‌شود؛ رقابتی که در آن دسترسی به فناوری‌های راهبردی، کنترل زنجیره‌های تأمین، تسلط بر استانداردهای صنعتی و توانایی بسیج سرمایه، به اندازه شاخص‌های سنتی مانند تولید ناخالص داخلی یا حجم تجارت اهمیت یافته‌اند.

از همین رو، سیاست صنعتی چین را باید بخشی از روند بزرگ‌تر بازآرایی اقتصاد سیاسی جهان دانست؛ روندی که در آن دولت‌ها، حتی در اقتصادهای پیشرفته، بار دیگر نقش فعال‌تری در هدایت توسعه صنعتی، حمایت از فناوری‌های راهبردی و تقویت امنیت اقتصادی بر عهده گرفته‌اند. تفاوت چین با بسیاری از این کشورها، در مقیاس سرمایه‌گذاری، انسجام نهادی و توانایی بسیج هم‌زمان ابزارهای مالی، صنعتی و سیاسی برای تحقق اهداف بلندمدت است.

در نهایت، پرسش اصلی دیگر این نیست که آیا چین از سیاست صنعتی استفاده می‌کند یا خیر؛ بلکه این است که این الگوی حکمرانی تا چه اندازه می‌تواند میان نوآوری، کارایی اقتصادی و کنترل سیاسی تعادل برقرار کند و آیا خواهد توانست جایگاه چین را از کارخانه جهان به قدرت تعیین‌کننده فناوری ارتقا دهد یا نه.

پاسخ به این پرسش، تنها آینده اقتصاد چین را روشن نخواهد کرد؛ بلکه مسیر رقابت قدرت‌های بزرگ، شکل زنجیره‌های تأمین جهانی و نظم فناوری قرن بیست‌ویکم را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد. به همین دلیل، تحولات سیاست صنعتی چین دیگر صرفاً موضوعی داخلی یا اقتصادی نیست، بلکه یکی از مهم‌ترین متغیرهای تعیین‌کننده آینده اقتصاد و سیاست بین‌الملل به شمار می‌رود.

محسن محمدی، پژوهشگر حوزه فناوری و بین‌الملل

مهر

افزایش سرمایه گذاری حدود ۴۸۰۰ شرکت با سرمایه خارجی در چین در نیمه اول سال جاری

معاون وزیر بازرگانی چین روز پنج شنبه ۲۳ ژوئیه در نشست خبری دفتر مطبوعاتی شورای دولتی چین اعلام کرد، نزدیک به ۴۸۰۰ شرکت با سرمایه گذاری خارجی در نیمه اول سال ۲۰۲۶ میلادی، میزان سرمایه گذاری خود را در چین افزایش داده اند.



ین دونگ اظهار داشت که تعداد شرکت های تازه تأسیس شده با سرمایه گذاری خارجی در چین در نیمه اول امسال ۵,۳ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافته و میزان سرمایه گذاری این دسته از شرکت ها نیز به ۴۰۲,۱۴ میلیارد یوان رسیده است.

در این مدت با بهبود ساختار سرمایه گذاری، میزان جذب سرمایه در صنایع فناوری پیشرفته ۳۳,۲ درصد نسبت به دوران مشابه سال گذشته افزایش یافته و به ۴۲,۴ درصد از کل این سرمایه گذاری ها رسیده است.

همزمان، با تداوم پیش بینی های مثبت سرمایه گذاران خارجی نسبت به عملکرد بازار چین، در نیمه اول سال جاری نزدیک به ۴۸۰۰ شرکت با سرمایه خارجی میزان سرمایه گذاری خود را در چین افزایش داده اند.

CGTN فارسی



هزینه‌های دولت چین در ماه گذشته، بیشترین کاهش را از اکتبر داشت که نشان می‌دهد دولت با وجود افزایش درخواست‌ها برای حمایت بیشتر، به دلیل کندی رشد اقتصادی، سیاست‌های مالی را سختگیرانه کرده است.

به گزارش ایسنا، محاسبات بلومبرگ بر اساس داده‌های وزارت دارایی چین، نشان داد میزان کلی هزینه‌های دولت در ژوئن نسبت به ژوئن سال گذشته، ۱۱,۹ درصد کاهش یافته است. در مقابل، درآمد مالی کلی ۱,۸ درصد افزایش یافته است.

این امر کسری کلی در نیمه اول سال را به ۴,۵۷ تریلیون یوان رساند که ۱۳ درصد کمتر از سال قبل است.

انقباض مالی طولانی مدت، مانعی برای سرمایه‌گذاری کلی بوده است، به طوری که توسعه اقتصادی چین در سه ماهه دوم بیش از حد انتظار تضعیف شده است. با درخواست مقامات ارشد برای اجرای سریع‌تر سیاست‌های طرفدار رشد که قبلاً تصویب شده‌اند تا هدف سالانه پکن یعنی نرخ رشد اقتصادی ۴,۵ تا ۵ درصد محقق شود، همچنان احتمال تغییر وجود دارد. دولت متعهد شده است که ساخت برنامه عظیم «شش شبکه» - یک اقدام استراتژیک زیرساخت ملی شامل مراکز داده، شبکه‌های برق و شبکه‌های مخابراتی با هدف قرار دادن چین برای رشد بلندمدت در عصر جدید هوش مصنوعی - را تسریع کند.

پیش از آن، نخست‌وزیر چین لی کیانگ قول داده بود که به طور کامل از سیاست‌های موجود استفاده کند و مجموعه‌ای از اقدامات اضافی را به عنوان بخشی از پاسخ فعال‌تر به رکود اقتصادی بررسی کند.

استان‌های چین در حال حاضر در حال افزایش جمع‌آوری کمک‌های مالی برای هزینه‌های سرمایه‌ای هستند.

طبق داده‌های گردآوری شده توسط بلومبرگ، دولت‌های محلی در ژوئن، ۲۹۱,۷ میلیارد یوان اوراق قرضه که عمدتاً برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها استفاده می‌شود، منتشر کردند. این رقم بالاترین میزان از فوریه و بیش از دو برابر میزان فروخته شده در ماه قبل است، اما کمی کمتر از سطح مدت مشابه سال قبل است.

این روند احتمالاً در ماه‌های آینده ادامه خواهد یافت، زیرا استان‌ها هنوز تقریباً ۱,۹ تریلیون یوان سهمیه اوراق قرضه باقی مانده برای استفاده در سال جاری دارند. به طور جداگانه، دولت چین همچنین ۸۰۰ میلیارد یوان ابزار جدید تامین مالی سیاستی - ابزاری شبه مالی که برای هدایت سرمایه‌گذاری استفاده می‌شود - را برای امسال برنامه‌ریزی کرده است.

بر اساس گزارش بلومبرگ، روزنامه دولتی سکيوريتيز تایمز روز چهارشنبه گزارش داد که این بودجه تاکنون مورد استفاده قرار نگرفته و قرار است در سه ماهه سوم به طور گسترده اجرا شود.

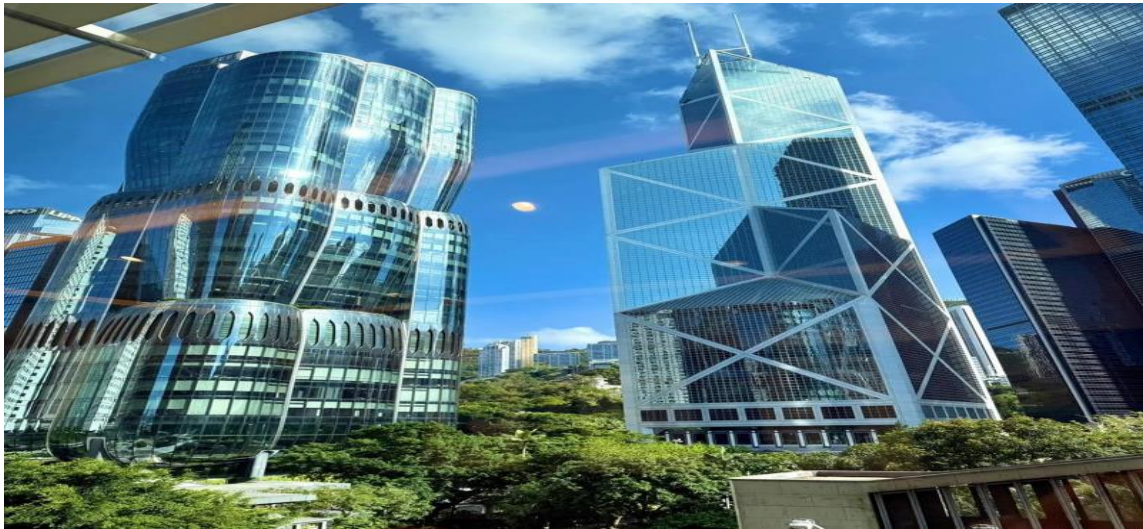
رشد دو رقمی واردات و صادرات شرکت‌های دولتی و خارجی در چین در نیمه اول ۲۰۲۶



مقامات وزارت بازرگانی چین روز پنجشنبه ۲۳ ژوئیه اعلام کردند: در نیمه اول سال جاری میلادی، شرکت‌های خصوصی نزدیک به ۶۰ درصد از رشد کل تجارت خارجی چین را تأمین کرده و واردات و صادرات شرکت‌های دولتی و خارجی، هر دو شاهد رشد دو رقمی بوده است.

CGTN فارسی

اقدام شرکت‌های بزرگ دولتی چین برای تثبیت بازار و تقویت اعتماد سرمایه‌گذاران



چندین شرکت دولتی مرکزی چین که مستقیماً تحت مدیریت دولت مرکزی فعالیت می‌کنند، در اقدامی برای تقویت اعتماد بازار، برنامه‌های باز خرید سهام خود را افزایش داده‌اند یا از افزایش مالکیت سهامداران اصلی خود خبر داده‌اند.

این اقدامات نشانه‌ای از اعتماد این شرکت‌ها به ارزش گذاری سهام خود و چشم‌انداز کلی بازار سرمایه چین ارزیابی می‌شود.

شرکت انرژی‌های تجدیدپذیر چاینا تری گورجز اعلام کرد شرکت مادر و سهامدار کنترل‌کننده آن، چاینا تری گورجز، قصد دارد طی ۱۲ ماه آینده از طریق خرید در بازار آزاد، میزان سهام خود در این شرکت را افزایش دهد. ارزش این خریدها بین ۱,۵ تا ۳ میلیارد یوان خواهد بود که از محل سرمایه خود شرکت مادر یا منابع تأمین‌شده توسط آن پرداخت می‌شود.

شرکت متالورژی چین نیز اعلام کرد تا روز دوشنبه بیش از ۱۴۶ میلیون سهم نوع A خود را باز خرید کرده که حدود ۰,۷۱ درصد از کل سهام منتشرشده این شرکت را شامل می‌شود. ارزش این باز خریدها ۴۱۵,۳۹ میلیون یوان اعلام شده است. این شرکت همچنین بین اول تا ۲۰ ژوئیه بیش از ۲۵ میلیون سهم نوع H، معادل ۰,۱۲۵ درصد از کل سهام منتشرشده خود را خریداری کرده است.

شرکت نفت و مواد شیمیایی چین نیز اعلام کرد از زمان آغاز برنامه باز خرید سهام نوع A در ۱۸ ژوئن تا ۱۷ جولای، حدود ۷۷,۹ میلیون سهم را با هزینه ۳۶۵,۴۱ میلیون یوان باز خرید کرده است. این میزان حدود ۰,۰۶ درصد از کل سهام منتشرشده این شرکت را تشکیل می‌دهد.

این اقدامات در شرایطی انجام می‌شود که نهادهای نظارتی چین تلاش‌ها برای بهبود عملکرد بازار سرمایه، تقویت اعتماد سرمایه‌گذاران و ایجاد بازاری پایدارتر و سالم‌تر را افزایش داده‌اند.

کمیسیون تنظیم مقررات اوراق بهادار چین نیز قرار است در روزهای آینده نشست‌هایی با نمایندگان شرکت‌های اوراق بهادار، مدیران صندوق‌ها و شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس برگزار کند تا دیدگاه‌ها و پیشنهادهای فعالان بازار را جمع‌آوری کرده و از آنها در تدوین سیاست‌های آینده استفاده کند.

سرمایه‌گذاری بیش از ۵۱۵ میلیارد یوانی چین در زیرساخت‌های آبی



وزارت منابع آب چین اعلام کرد این کشور طی شش‌ماهه نخست سال ۲۰۲۶، بیش از ۵۱۵٫۱ میلیارد یوان (۷۵٫۸۲ میلیارد دلار) برای ساخت تأسیسات و زیرساخت‌های مدیریت منابع آب سرمایه‌گذاری کرده است.

بر اساس این گزارش، از ژانویه تا ژوئن امسال ۲۵ پروژه بزرگ مدیریت منابع آب در چین آغاز شده و اجرای طرح‌های زیرساختی آبی در این مدت به ایجاد حدود ۱٫۳۴۴ میلیون فرصت شغلی منجر شده است.

CGTN فارسی



کمیت‌های سیستم‌های تولید هوشمند سازمان بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC) به‌تازگی استانداردهای بین‌المللی در حوزه تولید هوشمند را منتشر کرده است.

این استانداردها با سرپرستی گروهی از کارشناسان چینی و با همکاری متخصصانی از ۱۱ کشور از جمله ایالات متحده، بریتانیا و ژاپن تدوین شده است. این دستاورد، یکی از نقاط عطف فعالیت‌های چین در حوزه تدوین استانداردهای بین‌المللی تولید هوشمند به‌شمار می‌رود و چارچوبی یکسان برای توصیف و به اشتراک‌گذاری موارد کاربرد در سطح جهانی فراهم می‌آورد.

در سال‌های اخیر و با گسترش روزافزون تولیدات هوشمند، سناریوهای متنوعی پدید آمده‌اند؛ با این حال، تفاوت در ساختار و شیوه توصیف این موارد توسط سازمان‌های گوناگون، امکان مقایسه و استفاده مجدد از آن‌ها را با دشواری مواجه کرده است. به‌همین دلیل، تدوین یک چارچوب واحد برای بهبود ذخیره‌سازی، جست‌وجو، مقایسه و به اشتراک‌گذاری موارد کاربرد، به‌عنوان یک نیاز اساسی مطرح شده است.

انتشار این استاندارد، ساختار، عناصر کلیدی و الزامات ضروری برای تدوین موارد کاربرد را یکپارچه می‌سازد و امکان توصیف استاندارد، ذخیره‌سازی منسجم و استفاده مجدد از داده‌ها از سازمان‌ها و منابع مختلف را در مخزن موارد کاربرد سازمان IEC فراهم می‌کند. این امر نقش مهمی در شناسایی سناریوهای شاخص تولید هوشمند و گسترش کاربرد فناوری‌های پیشرفته ایفا خواهد کرد.

اقتصاد سین کیانگ در حال رشد: افزایش بازده غلات



به گزارش اداره آمار منطقه‌ای در روز جمعه، منطقه خودمختار اویغور سین کیانگ در نیمه اول سال جاری تولید ناخالص داخلی ۱,۰۳ تریلیون یوان (۱۵۲,۲۳ میلیارد دلار) را ثبت کرده که نسبت به سال گذشته ۳,۷ درصد افزایش داشته است.

ارزش افزوده صنایع اولیه با ۲,۸ درصد افزایش، ۶۴,۱۹ میلیارد یوان بود؛ صنایع ثانویه به ۴۰۴,۹۴ میلیارد یوان رسید که ۴,۴ درصد و صنایع ثالثیه به ۵۶۲,۲۳ میلیارد یوان رسید که ۳,۲ درصد افزایش داشت.

به گفته وی هونگ، معاون مدیر این اداره، در یک کنفرانس خبری در روز جمعه در ارومچی، اقتصاد سین کیانگ همچنان پایدار است اما با چالش‌های خارجی و تقاضای نسبتاً کند مواجه است. او خواستار کار بیشتر برای تحکیم پایه‌های رشد پایدار شد.

به گفته کین زیشیانو، معاون رئیس گروه بررسی سین کیانگ وابسته به دفتر ملی آمار، سطح زیر کشت غلات تابستانی سین کیانگ امسال به حدود ۱,۰۳ میلیون هکتار کاهش یافته است که ۷۸ هزار و ۴۰۰ هکتار یا ۷,۱ درصد کمتر از سال گذشته است. این منطقه از نظر سطح زیر کشت در سطح ملی در رتبه نهم قرار دارد.

در نتیجه، پیش‌بینی می‌شود که کل تولید غلات تابستانی امسال ۶,۴۲ میلیون تن باشد که نسبت به سال گذشته ۴۲۲ هزار تن یا ۶,۲ درصد کاهش یافته و در رتبه ششم ملی باقی بماند.

با این حال، عملکرد تخمینی در هر هکتار در سین کیانگ به ۶,۲۳ تن رسیده است که ۵۸,۵ کیلوگرم در هکتار یا ۱,۰ درصد نسبت به سال گذشته افزایش یافته است و سین کیانگ را به رتبه پنجم در عملکرد واحد در سراسر کشور ارتقا می‌دهد. پیش‌بینی می‌شود که عملکرد گندم ۶,۲۴ تن در هکتار باشد که نسبت به سال گذشته ۶۰ کیلوگرم افزایش یافته و هشتمین سال متوالی رشد را نشان می‌دهد.

چین گفت که برداشت غلات تابستانی امسال شاهد سطح زیر کشت کمتر و عملکرد بالاتر در واحد سطح بود، اما تولید کلی کاهش یافت. او توضیح داد که مقامات محلی در سراسر سین کیانگ با کاهش مزارع گندم کم‌بازده و کم‌بهره‌وری و کشت مخلوط غلات در

جنگل، کاشت غلات را بهینه کرده‌اند. آنها با محصولات پاییزی پربازده، از جمله ذرت، جایگزین شده‌اند. این تغییر دلیل اصلی کاهش تولید غلات تابستانی است.

با این حال، گسترش زمین‌های کشاورزی با استاندارد بالا، امکانات کارآمدتر برای استفاده از آب، استفاده گسترده‌تر از گونه‌های گندم بهبود یافته، تکنیک‌های پیشرفته کشت و به طور کلی آب و هوای مطلوب، همگی در افزایش عملکرد در واحد سطح نقش داشته‌اند.

چین گفت، با وجود کاهش سطح زیر کشت، سین کیانگ ۴,۳ درصد از تولید غلات تابستانی ملی را به خود اختصاص داده است که تقریباً همان سهم سال گذشته است.

China Daily



به گفته یک مقام ارشد در یک کنفرانس خبری روز جمعه، عملکرد اقتصادی گوانگجو در شش ماه اول امسال روند مثبتی را حفظ کرده، زیرا ساختار صنعتی آن به سمت نوآوری و بخش‌های با ارزش افزوده بالا ارتقا یافته است.

یه شانهو، دبیر حزب و رئیس دفتر آمار گوانگجو، گفت: مرکز استان گوانگدونگ، تولید ناخالص داخلی منطقه‌ای ۱,۶ تریلیون یوان (۲۳۶,۲۴ میلیارد دلار) را در نیمه اول سال گزارش کرده که نسبت به سال گذشته ۵,۸ درصد افزایش یافته است.

ارزش افزوده صنایع اولیه ۳,۲ درصد و صنایع ثانویه و ثالثیه به ترتیب ۵,۶ درصد و ۵,۹ درصد افزایش یافته اند.

یه گفت که تولید محصولات کشاورزی شاخص گوانگژو در دو فصل اول افزایش داشته است. ارزش ترکیبی تولید کشاورزی، جنگلداری، دامداری و شیلات ۴,۵ درصد نسبت به سال گذشته رشد ثبت کرده است. در میان محصولات کشاورزی عمده، تولید میوه و آبیان به ترتیب ۴,۵ درصد و ۳,۵ درصد افزایش یافت.

در همین حال، بخش خدمات شهر رشد نسبتاً سریعی را ثبت کرد. طبق آمار رسمی، درآمد تجاری شرکت‌های خدمات صنعتی بالاتر از اندازه تعیین‌شده، نسبت به سال گذشته ۱۲,۳ درصد افزایش یافته است.

بخش لیزینگ و خدمات تجاری شهر ۲۴,۱ درصد رشد داشته است. بخش اینترنت، نرم‌افزار و خدمات فناوری اطلاعات آن ۱۲,۴ درصد گسترش و بخش تحقیقات علمی و خدمات فنی ۱۲,۷ درصد افزایش یافته است.

فعالیت‌های فرهنگی و گردشگری صنایع مرتبط را رونق بخشیده است، به طوری که بخش سرگرمی ۱۴,۵ درصد، بخش هنر و فرهنگ ۱۲,۷ درصد و صنعت ورزش ۹,۴ درصد افزایش یافته است.

یه گفت: "با این وجود، واگرایی ساختاری قابل توجهی در عملیات اقتصادی فعلی همچنان ادامه دارد و گذار بین محرک‌های رشد قدیمی و جدید همچنان در مرحله بحرانی است. «در ادامه، ما به هماهنگی تلاش‌ها در هر دو جبهه عرضه و تقاضا ادامه خواهیم داد تا پایه‌های بخش تولید را مستحکم کرده و کیفیت صنعت خدمات را ارتقا دهیم.»

اجرای آزمایشی مالیات حفاظت از محیط زیست بر ترکیبات آلی فرار (VOCs) چین از سال ۲۰۲۷



پکن، ۲۴ ژوئیه (شینخوا) -- طبق اعلام وزارت دارایی (MOF) در روز جمعه، چین همزمان با تلاش برای تقویت کنترل آلودگی هوا، پروژه‌های آزمایشی برای وضع مالیات حفاظت از محیط زیست بر ترکیبات آلی فرار (VOCs) را از اول ژانویه ۲۰۲۷، اجرا خواهد کرد.

وزارت دارایی، اداره مالیات ایالتی و وزارت محیط زیست به طور مشترک اطلاعیه‌ای را منتشر کردند که جزئیات این طرح آزمایشی را شرح می‌دهد و بر اساس آن، همه ترکیبات آلی فرار (VOCs) در محدوده مالیات حفاظت از محیط زیست قرار خواهند گرفت.

ترکیبات آلی فرار منبع اصلی ذرات ریز (PM2.5) و تشکیل ازن هستند که به مشکلات زیست‌محیطی جوی مانند مه دود و مه دود فتوشیمیایی کمک می‌کنند. در حال حاضر، بیش از ۳۰۰ نوع VOC قابل شناسایی است.

People's Daily

"گوسفند فتوولتائیک": مدل موفق چین برای پیوند انرژی پاک و دامداری



چرای گوسفندان در زیر پنل‌های خورشیدی به مزارع فتوولتائیک کمک می‌کند تا هزینه‌های چمن‌زنی را کاهش دهند، پوشش گیاهی را احیا کنند و علوفه باکیفیت‌تری در اختیار دامداران قرار دهند؛ مدلی که مردم محلی آن را «گوسفند فتوولتائیک» می‌نامند.

این اصطلاح به گوسفندانی اشاره دارد که زیر پنل‌های خورشیدی پرورش می‌یابند. در این مدل، پنل‌ها علاوه بر تولید برق پاک، با ایجاد سایه، کاهش فرسایش بادی و بهبود شرایط رشد علف، محیط مناسبی برای چرا فراهم می‌کنند. در فصل رشد نیز گوسفندان از این علوفه تغذیه می‌کنند و پارک‌های خورشیدی به فضایی مشترک برای تولید انرژی پاک، مقابله با بیابان‌زایی و توسعه دامداری سازگار با محیط‌زیست تبدیل می‌شوند.

این مدل در شهرستان‌های گونگه و شینگهای در منطقه خودمختار تبتی هاینان، واقع در استان چینگ‌های، اجرا شده است.

از سال ۲۰۲۲، منطقه هاینان توسعه همزمان پروژه‌های کنترل بیابان‌زایی و مراتع فتوولتائیک را در دستور کار قرار داده است. تاکنون ۳۲ مرتع فتوولتائیک اکولوژیک و ۵۶ محل چرا در پایگاه‌های خورشیدی متعلق به چندین شرکت ایجاد شده است. این طرح ۱۸ تعاونی روستایی و ۶۳۳۰ خانوار در پنج شهرستان را تحت پوشش قرار داده است.

برای «یدو»، دامدار ۵۰ ساله تبتی از شهرستان تیگای، مزایای این طرح به سرعت آشکار شد.

پیش از انتقال گله خود به یک پارک فتوولتائیک در پایان سال ۲۰۱۸، او بیش از ۱۰۰ رأس گوسفند را در مراتعی با علوفه محدود و کیفیت پایین پرورش می‌داد و هر سال ناچار بود گله را بین مراتع فصلی جابه‌جا کند.

اکنون او حدود ۳۰۰ رأس گوسفند دارد که بیشتر آنها زیر پنل‌های خورشیدی چرا می‌کنند.

یدو گفت: «علف زیر پنل‌های خورشیدی بسیار بهتر است. گوسفندان سریع‌تر وزن می‌گیرند و هنگام فروش وزن بیشتری دارند. همین موضوع درآمد من را افزایش داده است.»

این شیوه جدید، دامداری را نیز آسان‌تر کرده است. در گذشته، یدو مجبور بود گوسفندانش را بیش از ۱۰ کیلومتر تا مراتع فصلی جابه‌جا کند و گاهی نیز علوفه اضافی بخرد. اکنون گله او بیشتر فصل چرا را در یک منطقه سپری می‌کند.

او هنوز وضعیت این منطقه را پیش از احداث پارک خورشیدی به خاطر دارد.

یدو گفت: «این منطقه به شدت بیابانی شده بود. با وزش باد، گرد و غبار همه جا را فرا می گرفت. گاهی این شرایط یک یا دو ماه ادامه داشت و گوسفندان امکان چرا نداشتند».

«جیو شیانتای»، معاون اداره کشاورزی و دامپروری منطقه هاینان، گفت پنل های خورشیدی شرایط اقلیمی محلی را بهبود بخشیده اند.

او افزود: «پنل ها سایه ایجاد می کنند، شدت باد را کاهش می دهند و مانع دفن شدن علف های جوان زیر شن می شوند. در برخی مناطق بیابانی، تولید سالانه علوفه که پیش تر حدود ۵۰ کیلوگرم در هر ۰,۰۶ هکتار بود، اکنون به حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم رسیده است».

به گفته جیو، این مدل برای شرکت های خورشیدی، دامداران و محیط زیست به طور همزمان سودمند است. شرکت ها هزینه چمن زنی را کاهش می دهند، دامداران هزینه کمتری برای جابه جایی دام و تأمین علوفه می پردازند و پوشش گیاهی ایجاد شده زیر پنل ها به مهار شن و احیای مراتع کمک می کند.

هر مرتع معمولاً ظرفیت نگهداری حدود ۴۰۰ رأس گوسفند را دارد و هر دام برای ردیابی، به پلاک گوش الکترونیکی مجهز است. چرای دام نیز معمولاً از ژوئن تا اکتبر انجام می شود تا از بهره برداری بیش از حد از مراتع جلوگیری شود.

منطقه هاینان همچنین برند «گوسفند فتوولتائیک» را توسعه داده و فروش آن را از طریق خریده های شرکتی، برنامه های همکاری شرق و غرب، پخش زنده اینترنتی و شبکه های فروشگاهی گسترش داده است. تعاونی های روستایی اکنون به طور متوسط سالانه ۱۴,۵۷ میلیون یوان درآمد دارند و هر خانوار مشارکت کننده نیز به طور میانگین حدود ۲۳۰۰ یوان درآمد بیشتری کسب می کند.

حمایت های دولتی شامل پرداخت یارانه، خدمات پیشگیری از بیماری های دامی و بازاریابی است. دامداران برای فروش هر رأس گوسفند بین ۳۰ تا ۵۰ یوان یارانه دریافت می کنند و اگر دام های ارسال شده به بازار بلافاصله به فروش نرسند، دولت هزینه کوتاه مدت تأمین علوفه آنها را پرداخت می کند.

منطقه هاینان قصد دارد قوانین مدیریت مراتع، استانداردهای اصلاح نژاد، برنامه های چرا و سامانه های ردیابی را بیش از پیش تکمیل کند و همزمان مدلی عملیاتی ایجاد کند که شرکت ها، تعاونی های روستایی، پایگاه های فتوولتائیک و دامداران را به یکدیگر متصل کند.

برای یدو، نتایج این تغییر کاملاً ملموس است.

او گفت: «چرای گوسفندان زیر پنل های خورشیدی مزایای زیادی برای ما داشته است. علف بهتر شده، گوسفندان رشد بهتری دارند و زندگی ما آسان تر شده است».

CGTN فارسی



دولت چین که همگام و همزمان با توسعه مدرن‌ترین و پیشرفته‌ترین فناوری‌ها در حوزه صنایع مختلف، اهمیت فراوانی به حفظ محیط زیست و اکوسیستم این کشور پهناور با هدف نگهداری از آن به عنوان میراثی گرانبها برای نسل‌های آینده قائل است، گام بلندی در جهت تلفیق حفاظت از محیط زیست با رشد اقتصادی برداشته و برنامه جامعی را برای توسعه پایدار بخش جنگلداری و مراتع تا سال ۲۰۳۰ تصویب کرده است. این برنامه نشان‌دهنده عزم چین برای عبور از رشد صرفاً کمی به سمت توسعه کیفی و سبز است که در آن، طبیعت و محیط زیست نه تنها حفظ می‌شود، بلکه به موتور محرکه اقتصاد ملی تبدیل می‌گردد.

بر اساس گزارش اداره ملی جنگل‌ها و مراتع چین، این کشور قصد دارد ارزش کل تولید صنایع جنگل‌ها و مراتع خود را تا پایان دوره برنامه پنج‌ساله پانزدهم توسعه (۲۰۲۶-۲۰۳۰) به ۱۴ تریلیون یوان (معادل ۲,۰۶ تریلیون دلار آمریکا) برساند. این رقم در دوره برنامه پنج‌ساله چهاردهم (۲۰۲۰-۲۰۲۵) حدود ۱۱ تریلیون یوان بود. هدف از این طرح این است که حفاظت از محیط زیست با رشد اقتصادی سبز بهتر هماهنگ شود.

اداره ملی جنگل‌ها و مراتع اعلام کرده است که این برنامه با هدف ارتقای توسعه باکیفیت بخش‌های جنگلداری و مرتعی و حفاظت از آنها طراحی شده است. تمرکز اصلی آن بر بهبود کیفیت اکوسیستم‌ها، تقویت امنیت محیط زیست و افزایش منافع عمومی از منابع جنگلی و مرتعی می‌باشد.

این برنامه همچنین اهداف دیگری را تعیین کرده است که عبارتند از: افزایش پوشش جنگلی کشور به ۲۵,۸ درصد و افزایش حجم ذخایر جنگلی به ۲۲,۴ میلیارد متر مکعب تا سال ۲۰۳۰.

در طول دوره برنامه پنج‌ساله چهاردهم، پوشش جنگلی چین از ۲۵ درصد فراتر رفت و حجم ذخایر جنگلی به حدود ۲۱ میلیارد متر مکعب رسید که این امر به کشور امکان داد تا هدف تعیین‌شده برای سال ۲۰۳۰ را زودتر از موعد محقق کند.

اداره ملی جنگل‌ها و مراتع چین همچنین اعلام کرد که این کشور برای بیش از چهار دهه، هم در مساحت جنگل‌ها و هم در حجم ذخایر جنگلی رشد داشته و همزمان، کاهش مداومی در وسعت مناطق بیابانی و کویری این کشور شکل گرفته است.

یکی از اولویت‌های کلیدی چین، ادامه اجرای برنامه جنگل‌کاری کمربند محافظ «سه-شمال» است که پروژه شاخص محیط زیستی چین برای کنترل بیابان‌زایی و طوفان‌های شن در مناطق شمالی کشور به شمار می‌رود. بر اساس این برنامه، باید تا سال ۲۰۳۰ دستاوردهای بزرگی در سه کارزار شاخص این برنامه به دست آید.

این برنامه همچنین متعهد می‌شود که سیستم مناطق حفاظت‌شده را با محوریت پارک‌های ملی، بیشتر توسعه دهد. چین به ادغام و بهینه‌سازی مناطق حفاظت‌شده پیش خواهد رفت، کریدورهای محیط زیستی و زیستگاه‌ها را بهبود خواهد بخشید و به طور منظم، پارک‌های ملی جدیدی ایجاد خواهد کرد.

برای افزایش سهم اقتصادی منابع محیط زیست، این برنامه خواستار گسترش اقتصاد "زیرسایه درختان" (تولید محصولات کشاورزی و دارویی در زیر چتر درختان جنگل)، تقویت تأمین «غذای جنگلی»، بهبود خودکفایی در زمینه تولید چوب و توسعه دامداری مدرن بر پایه مراتع است.

به گفته اداره جنگل‌ها و مراتع چین، در طول دوره برنامه پنج‌ساله چهاردهم، تولید سالانه غذای جنگلی چین از ۲۰۰ میلیون تن فراتر رفت و این بخش را به سومین منبع بزرگ تأمین غذا در کشور پس از غلات و سبزیجات تبدیل کرد. همچنین بیش از ۶۰ میلیون نفر به طور مستقیم در صنایع جنگلداری و مراتع مشغول به کار بوده‌اند.

برنامه جدید همچنین شامل اقداماتی برای بهبود پیشگیری و اطفای حریق در جنگل‌ها و مراتع، مبارزه با آفات، زیرساخت‌های مناطق جنگلی و مرتعی و همکاری‌های بین‌المللی در زمینه مسائل محیط زیستی است.

برای پشتیبانی از اجرای این برنامه، ۹ پروژه بزرگ انجام خواهد شد که عبارتند از: فاز ششم برنامه جنگل‌کاری کمربند محافظ «سه-شمال»، پروژه‌های اصلی حفاظت و احیای اکوسیستم، توسعه پارک‌های ملی، حفاظت از حیات وحش و گیاهان، بهبود کیفیت جنگل‌ها، پیشگیری و اطفای حریق، مبارزه با آفات، توسعه صنایع جنگلداری و مرتعی، و ارتقاء زیرساخت‌ها.

براساس گزارش اداره ملی جنگلداری و مراتع چین، مقامات مسئول، این طرح گسترده را به برنامه‌های استانی حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع تبدیل خواهند کرد و با تقویت هماهنگی بین منطقه‌ای، سازوکارهای سرمایه‌گذاری را بهبود می‌بخشند و اثربخشی اقدامات حفاظت و احیای محیط زیست را ارزیابی خواهند نمود.

CGTN فارسی