



تحقق رانندگی بدون تصادف با
سامانه جدید بی وی دی



افتتاح مرکز کاملاً خودکار
شارژ خودروهای خودران
در چین

سود اروپا از حضور
خودروسازان
چینی

صنعت خودروی چین در سال‌های اخیر دستخوش تحولات عمیق و شتابانی شده است، به گونه‌ای که این کشور از یک بازار مصرف‌کننده و مونتاژکار، به بزرگ‌ترین تولیدکننده و صادرکننده خودرو در جهان ارتقا یافته است. این تحول نه تنها در کمیت تولید، بلکه در کیفیت، نوآوری و تنوع محصولات نیز چشمگیر بوده است.

این پیشرفت‌ها نتیجه سیاست‌های حمایتی بلندمدت دولت چین، سرمایه‌گذاری‌های کلان در تحقیق و توسعه، و ایجاد زیرساخت‌های گسترده تولید و شارژ خودروهای برقی است. برنامه‌های راهبردی همچون «ساخت چین ۲۰۲۵» و «برنامه توسعه خودروهای انرژی نو» با هدف کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، کاهش آلودگی و ارتقای رقابت‌پذیری جهانی این صنعت تدوین شده‌اند.

صادرات رو به رشد خودروهای چینی - به ویژه در بخش خودروهای برقی و هیبریدی - جایگاه این کشور را در بازارهای نوظهور و حتی توسعه‌یافته مستحکم‌تر کرده است. این روند نه تنها سهم چین در بازار جهانی خودرو را افزایش داده، بلکه رقابت میان خودروسازان بین‌المللی را نیز تحت تأثیر قرار داده است.

بررسی تحولات صنعت خودروی چین از چند جهت برای ما اهمیت دارد: نخست، بهره‌گیری از فناوری‌های روز در حوزه تولید خودروهای پاک و هوشمند؛ دوم، گسترش همکاری‌های صنعتی و سرمایه‌گذاری مشترک با خودروسازان چینی؛ و سوم، توسعه شبکه تأمین قطعات و تجهیزات پیشرفته از چین برای ارتقای کیفیت و تنوع محصولات داخلی.

ماهنامه «صنعت خودروی چین»، با هدف ارائه تصویری جامع و تحلیلی از تازه‌ترین اخبار، سیاست‌ها، نوآوری‌ها و روندهای بازار خودرو در چین تدوین شده است. امید است که این مجموعه بتواند به تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه‌تر و همکاری‌های گسترده‌تر میان دو کشور در حوزه صنعت خودرو منجر شود.

عبدالرضا رحمانی فضلی

سفیر جمهوری اسلامی ایران - پکن

فهرست مطالب

- ۴ افتتاح مرکز کاملاً خودکار شارژ خودروهای خودران در چین
- ۷ تحقق رانندگی بدون تصادف با سامانه جدید بی‌ولای دی
- ۱۱ نوآوری‌های جدید، رقابت سازندگان خودروهای برقی چین را تشدید می‌کند
- خودروهای هوشمند چینی تا سال ۲۰۲۸ بیست درصد از بازار اروپای غربی را تسخیر می‌کنند ۱۴
- رشد ۸۰ درصدی صادرات بی‌ولای دی و چری با افزایش تقاضا برای خودروهای برقی ۱۸
- توانمندی‌های هوش مصنوعی؛ تمرکز اصلی خودروسازان چینی ۲۲
- حمل‌ونقل هوشمند چین؛ تمرکز بر ایمنی و بهره‌وری ۲۴
- سود اروپا از حضور خودروسازان چینی ۳۴
- نخستین کارخانه اروپایی خودروسازی سایک چین در اسپانیا ۳۸



افتتاح مرکز کاملاً خودکار شارژ خودروهای خودران در چین



یک مرکز کاملاً خودکار شارژ و عملیات برای خودروهای خودران در شهر چیندائو در استان شاندونگ آغاز به کار کرد؛ اقدامی که به گفته اپراتورها، گام تازه‌ای به سوی شارژ هوشمند و بدون نیاز به دخالت انسان برای خودروهای خودران محسوب می‌شود.

به گزارش چینا دیلی، این مرکز که مرکز هوشمند شارژ (Tide Island) نام دارد، به خودروهای خودران اجازه می‌دهد کل فرآیند شارژ را بدون دخالت انسانی انجام دهند. هنگامی که خودرو کاهش سطح باتری را تشخیص دهد، می‌تواند به‌طور خودکار مسیر بازگشت به مرکز را برنامه‌ریزی کرده، در محل تعیین‌شده پارک کند و به‌صورت خودکار شارژ شود.



این مرکز هوشمند سه طبقه که در منطقه چنگ‌یانگ شهر چیندائو قرار دارد، دارای ۱۰۰ جای پارک است و فناوری تولید برق خورشیدی را با فناوری شارژ فوق‌سریع ترکیب می‌کند.

این مجموعه به یک ربات پارک خودکار، ۱۰۰ ربات شارژ خودکار و یک سیستم عملیاتی مبتنی بر هوش مصنوعی مجهز است و ظرفیت نصب‌شده کلی آن به ۵ مگاوات می‌رسد.

هر خودرو می‌تواند با توان حداکثر ۲۵۰ کیلووات شارژ شود و در حدود ۲۰ دقیقه به شارژ کامل برسد؛ موضوعی که هم مشکل سرعت شارژ و هم چالش پارکینگ را برطرف می‌کند.

این سامانه جدید می‌تواند بهره‌وری عملیاتی خودروهای خودران را حدود ۳۰ درصد افزایش داده و همزمان هزینه برق را نیز در همین حدود کاهش دهد.

یک مرکز هوشمند شارژ همراه با ۱۰ ایستگاه واسطه (Relay Island)

(می‌تواند به‌طور همزمان از فعالیت بیش از هزار خودروی خودران پشتیبانی کند.
قرار است طی سه سال آینده ۳۰۰ مرکز هوشمند شارژ و ۳ هزار ایستگاه واسط را در ۱۰۰ شهر چین احداث شده و ۵۰ هزار ربات مبتنی بر هوش مصنوعی برای خدمت‌رسانی به ۳۰۰ هزار خودروی خودران مستقر شوند.



تحقق رانندگی بدون تصادف با سامانه جدید بی‌وای‌دی



شرکت بی‌وای‌دی، بزرگ‌ترین تولیدکننده خودروهای برقی جهان، با تکیه بر فناوری خودران توسعه‌یافته داخلی خود، هدف بلندپروازانه دستیابی به «صفر تصادف رانندگی» را دنبال می‌کند؛ اقدامی که در راستای تولید نسل جدید خودروهای هوشمند با قیمت مناسب برای مصرف‌کنندگان انبوه انجام می‌شود.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، بنیان‌گذار و رئیس هیئت‌مدیره بی‌وای‌دی در یک نشست خبری در شنژن اعلام کرد که سامانه پیشرفته کمک‌راننده این شرکت موسوم به «چشم خدا» (God's Eye) با قیمت تنها ۱۲ هزار یوان (حدود ۱،۷۷۰ دلار) عرضه خواهد شد. این سامانه امکان رانندگی بدون نیاز به قرار گرفتن دست روی فرمان را فراهم



می‌کند و بی‌وای‌دی متعهد شده در صورت وقوع تصادف هنگام فعال بودن این فناوری، تمامی هزینه‌های ناشی از حادثه را پوشش دهد. سالانه حدود ۱.۱۹ میلیون نفر در سراسر جهان در تصادفات رانندگی جان خود را از دست می‌دهند و ده‌ها میلیون نفر دیگر نیز مجروح می‌شوند.

یک خودرو به بیش از ده دوربین، لیدار و رادار مجهز است؛ مجموعه‌ای که معادل ده‌ها چشم عمل می‌کند و به‌صورت شبانه‌روزی و بدون نقطه کور شرایط جاده را زیر نظر دارد. سامانه‌های پیشرفته کمک‌راننده هرگز خسته نمی‌شوند.

این اعلامیه نشان‌دهنده تلاش بی‌وای‌دی برای تثبیت جایگاه پیش‌تاز خود در آینده صنعت حمل‌ونقل است؛ شرکتی که قصد دارد خودروهای هوشمندتر را با هزینه کمتر و در مقیاس انبوه تولید کند. این شرکت تاکنون بیش از ۶،۱۰۰ ایستگاه شارژ فوق‌سریع در سراسر چین احداث کرده است که بیشترین تعداد در میان خودروسازان چینی محسوب می‌شود.

فناوری‌های جدیدی که بی‌وای‌دی معرفی کرده‌اند این پیام را منتقل می‌کنند که شرکت برای افزایش سهم بازار خود به جای کاهش قیمت‌ها، بر پیشرفت‌های فناورانه تمرکز کرده است.

بی‌وای‌دی به‌عنوان یکی از تعیین‌کننده‌ترین بازیگران صنعت جهانی خودروهای برقی، می‌تواند قواعد بازی را تغییر دهد؛ زیرا رقبا ناچار خواهند شد یا سرمایه‌گذاری بیشتری در فناوری‌های جدید انجام دهند یا هزینه‌ها را کاهش دهند تا محصولاتشان همچنان برای مشتریان مقرون‌به‌صرفه باقی بماند.

از اواسط سال ۲۰۲۵، دولت چین خودروسازان را تشویق کرده است از ورود به جنگ قیمتی که سودآوری صنعت را تضعیف می‌کند، خودداری کنند.

خودروسازان اکنون یکی از دو مسیر را انتخاب کرده‌اند: یا با ارتقای فناوری تولید، هزینه‌ها را کاهش داده و قیمت محصولات را پایین می‌آورند، یا خودروهای جدیدی عرضه می‌کنند که در همان سطح قیمت، عملکرد بهتری نسبت به مدل‌های موجود دارند.

بی‌وای‌دی در سه‌ماهه نخست سال ۲۰۲۶ مجموعاً ۷۰۰ هزار و ۵۰ دستگاه خودرو تحویل داد که نسبت به مدت مشابه سال قبل ۳۰ درصد کاهش نشان می‌دهد. این افت عمدتاً ناشی از تضعیف بازار داخلی پس از کاهش یارانه‌ها و مشوق‌های مالیاتی دولت بود.

با این حال، رشد فروش در بازارهای خارجی بخشی از این کاهش را جبران کرد. بی‌وای‌دی در ماه مارس ۱۲۰ هزار و ۸۳ دستگاه خودرو صادر کرد که پنجمین ماه متوالی با صادرات بیش از ۱۰۰ هزار دستگاه محسوب می‌شود.

تحویل خودرو در بازارهای خارجی طی سه‌ماهه نخست سال، نزدیک به ۴۶ درصد از کل فروش شرکت را تشکیل داد؛ رقمی که دو برابر سهم ۲۳ درصدی صادرات در کل سال ۲۰۲۵ است.

در همین حال، رقابت میان بی‌وای‌دی و شرکت CATL، بزرگ‌ترین تولیدکننده باتری خودروهای برقی جهان، بر سر فناوری شارژ فوق‌سریع طی یک سال گذشته شدت گرفته است؛ زیرا هر دو شرکت تلاش می‌کنند نگرانی رانندگان درباره محدودیت پیمایش خودروهای برقی را کاهش دهند.

شرکت CATL در اواخر آوریل اعلام کرد که باتری نسل سوم «شن‌شینگ» (Shenxing) این شرکت می‌تواند تنها در ۶ دقیقه و ۲۷ ثانیه از ۱۰ درصد به ۹۸ درصد شارژ برسد. این عملکرد از باتری نسل دوم «بلید» (Blade) شرکت بی‌وای‌دی سریع‌تر است؛ باتری‌ای که برای رسیدن به ۹۰ درصد شارژ به ۹ دقیقه زمان نیاز دارد.

تحلیلگران معتقدند رقابت فشرده میان بی‌وای‌دی و CATL در حوزه فناوری‌های خودران و شارژ فوق‌سریع می‌تواند مرحله جدیدی از رقابت در صنعت خودروهای برقی چین را رقم بزند؛ رقابتی که دیگر صرفاً بر قیمت متمرکز نیست، بلکه بیش از هر زمان دیگری بر نوآوری‌های فناورانه و تجربه کاربری استوار شده است.



نوآوری‌های جدید، رقابت سازندگان خودروهای برقی چین را تشدید می‌کند

جدیدترین نوآوری‌های خودروهای برقی چین، از شارژ فوق‌سریع باتری تا چراغ‌های جلویی که قادر به پخش فیلم هستند، در نمایشگاه خودروی پکن توجه گسترده‌ای را جلب کرده‌اند و نشان می‌دهند فناوری خودرویی چین چگونه در حال پیشی گرفتن از رقبای جهانی است. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، در حالی که خودروسازان داخلی و تأمین‌کنندگان اصلی، خودروها را به «فضاهای زندگی متحرک» مجهز به هوش مصنوعی و سامانه‌های دیجیتال بازتعریف می‌کنند، آنها فراتر از بازار سرزمین اصلی چین را برای رشد صادرات هدف گرفته‌اند.



گروه دولتی GAC Group قصد دارد تا سال ۲۰۳۰ به ۱۲۰ کشور و منطقه گسترش یابد و فروش سالانه برون مرزی خود را به یک میلیون دستگاه برساند؛ رقمی نزدیک به چهار برابر تحویل مورد انتظار این شرکت در خارج از سرزمین اصلی چین در سال جاری.

نمایشگاه خودروی پکن، میزبان ۱۸۱ روغمایی جهانی بود و خودروهای برقی هوشمند توسعه یافته در چین در مرکز توجه قرار گرفته اند.

علاقه آنلاین نیز افزایش یافته است. ایتن رابرتسون، یوتیوبر آمریکایی متمرکز بر خودروهای چینی، با پخش زنده بازدید خود از نمایشگاه توجه زیادی جلب کرد؛ در حالی که مخاطبان خارجی از فناوری های ارائه شده شگفت زده شده و همزمان از دسترسی محدود به این محصولات به دلیل موانع تجاری ابراز تأسف می کردند.

مدیر کسب و کار بین المللی لی اتو، گفت قابلیت های پیشرفته داخل خودروهای این شرکت احتمالاً برای رانندگان سراسر جهان جذاب خواهد بود. او خاطرنشان کرد مصرف کنندگان در همه جا راحتی و لذت رانندگی را در اولویت قرار می دهند و خودروهای با طراحی بهتر می توانند به تدریج ترجیحات بازارهای خارجی را تغییر دهند.

لی اتو که در سال ۲۰۱۵ تأسیس شد، بر تولید شاسی بلندهای پریمیوم با امکاناتی مانند یخچال داخلی و صندلی های lounge-style (سبک استراحت) تمرکز دارد. این شرکت در سال ۲۰۲۴، به پشتوانه فروش شاسی بلندهای سری Li با قیمت بالای ۳۰۰ هزار یوان (۴۳,۸۷۰ دلار)، به نخستین استارتاپ خودروی برقی چین تبدیل شد که به سوددهی رسید.



در همین نمایشگاه، غول باتری CATL نسخه ارتقایافته باتری Shenxing خود را معرفی کرد که قادر است تنها در ۶ دقیقه و ۲۷ ثانیه از ۱۰ درصد به ۹۸ درصد شارژ برسد؛ قابلیت‌ای که به گفته این شرکت سریع‌ترین فناوری شارژ خودرو برقی در جهان است.

همچنین هوآوی اعلام کرد طی پنج سال آینده تا ۸۰ میلیارد یوان (۱۱ میلیارد دلار) برای توسعه ظرفیت محاسباتی سامانه‌های رانندگی خودروان سرمایه‌گذاری خواهد کرد. این شرکت همچنین قابلیت جدیدی را به نمایش گذاشت که به چراغ‌های جلوی خودرو امکان می‌دهد هنگام توقف خودرو، فیلم‌های تمام‌رنگی پخش کنند.

در تحولی جداگانه، گروه حسای آنچه را نخستین سامانه لیدار تمام‌رنگی ۶D جهان توصیف کرد، معرفی کرد؛ سامانه‌ای که برای افزایش دقت و قابلیت اطمینان شناسایی اشیاء طراحی شده است.



خودروهای هوشمند چینی تا سال ۲۰۲۸ بیست درصد از بازار اروپای غربی را تسخیر می‌کنند



طبق پیش‌بینی جی‌پی مورگان، روند برقی‌سازی در بخش خودرو اروپای غربی احتمالاً فروش خودروهای هوشمند ساخت شرکت‌های چینی را افزایش خواهد داد و این شرکت‌ها می‌توانند تا سال ۲۰۲۸ بیست درصد از سهم بازار منطقه مذکور را در اختیار بگیرند.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، مدیر بخش تحقیقات خودرو آسیا و اقیانوسیه در جی‌پی مورگان می‌گوید که انتظار می‌رود خودروسازان چینی، از بی‌وای‌دی (بزرگ‌ترین سازنده خودروهای برقی در جهان)

گرفته تا لپ‌موتور (که از پشتیبانی استلانتیس برخوردار است)، در سال ۲۰۲۸ حدود ۲/۵ میلیون خودرو به مشتریان خود در کشورهایی مانند آلمان، ایتالیا، فرانسه و انگلیس بفروشند که به معنای رشد ۱۵۰ درصدی نسبت به رقم تقریباً یک میلیونی سال گذشته خواهد بود.

او می‌افزاید که روند برقی‌سازی در سرتاسر اروپا رو به افزایش است و دقیقاً همین مساله محیطی را ایجاد می‌کند که در آن تنوع محصولات تولیدکنندگان تجهیزات اصلی (OEM) چینی به مزیت تبدیل می‌شود. سرمایه‌گذاران باید انتظار تداوم وضعیت «بازی مجموع- صفر» را داشته باشند، به این معنی که OEMهای چینی بخشی از سهم بازار اروپا، آسیا و آمریکای لاتین را از چنگ رقبای خارجی فعال در سطح دوم زنجیره تامین خودرو (tier-two) در می‌آورند.

در سال ۲۰۲۵ خودروهای چینی (شامل خودروهای وارداتی از چین و نیز خودروهای چینی ساخت داخل) ۱۰ درصد از کل آمار فروش خودروهای نو و صفر کیلومتر در اروپای غربی را تشکیل می‌دادند.

تولیدکنندگان خودروهای برقی چین در بحبوحه بحران جهانی انرژی و رکود بازار داخلی سعی دارند تا حد امکان به بازارهای جهانی ورود کنند، و پیش‌بینی مثبت جی‌پی مورگان می‌تواند امید به موفقیت آنها را افزایش دهد.

این بانک آمریکایی قبلاً پیش‌بینی کرده بود که تا سال ۲۰۳۰ خودروهای چینی ۱۵ درصد از کل فروش خودروهای نو در اروپای غربی را تشکیل خواهند داد؛ و ضریب نفوذ خودروهای تمام‌برقی و اتصال برقی دوگانه‌سوز (PHEV) چینی در منطقه مذکور هم که در سال ۲۰۲۵ حدود ۲۹ درصد بود، امسال به ۳۴ درصد افزایش می‌یابد.

تحلیل‌گران معتقدند که صنعت خودرو چین به لطف حمایت دولت و علاقه و اشتیاق مصرف‌کنندگان به نوآوری، در خط مقدم تولید و به فناوری خودروهای برقی قرار دارد.

در حال حاضر اکثر خودروهای برقی چینی به سامانه‌های خودران ساده و مقدماتی، کابین راننده (کاکپیت) دیجیتال، پنل‌های بزرگ و بعضاً حتی به یخچال مستقل مجهز هستند و چنین امکاناتی، بسیاری از مشتریان داخلی را از خرید خودروهای بنزینی برندهای بین‌المللی منصرف می‌کند. کارشناسان جی‌پی مورگان معتقدند که OEMهای چینی قصد دارند با ارائه فناوری‌های برتر یا امکانات لوکس، در بازار اروپا به رقابت بپردازند. طبق داده‌های انجمن خودروهای سواری چین، در سال گذشته تقریباً ۷۰ درصد از خودروهای با برند چینی فروخته شده در اتحادیه اروپا یا از نوع تمام‌برقی و یا PHEV بوده‌اند.

خودروهای برقی چینی در مقایسه با رقبای بین‌المللی از مزیت تولید قاطع و چشمگیری هم برخوردار بودند.

حتی با در نظر گرفتن تعرفه‌هایی که از سوی اتحادیه اروپا وضع شده‌اند (۳۰ درصد برای خودروهای تمام‌برقی و ۱۰ درصد برای خودروهای هیبریدی)، هزینه‌های حمل و نقل، و اعطای تخفیف‌ها یا پاداش‌های بیشتر به فروشندگان محلی، باز هم مونتاژکنندگان چینی سودآوری بیشتری در بازار اروپا داشتند.

میانگین حاشیه سود خالص خودروسازان چینی به ازای هر دستگاه خودرو (یعنی اختلاف بین هزینه تولید و سایر هزینه‌ها با قیمت فروش) در داخل این کشور حدود ۵ هزار یوآن (۷۳۵ دلار) بوده است و در بازارهای خارجی (که در آنها خودروهای چینی با قیمت‌های بالاتری

فروخته می‌شوند)، این رقم می‌تواند تا چهار برابر افزایش یافته و به ۲۰ هزار یوآن برسد.

از سوی دیگر جنگ آمریکا و رژیم صهیونیستی با ایران هم که باعث رشد بیش از ۴۰ درصدی قیمت نفت خام برنت شد، نگرانی مشتریان اروپایی از افزایش هزینه بنزین و علاقه آنها به خودروهای برقی را بیشتر کرده است.

جی‌پی مورگان پیش‌بینی می‌کند که ۳۰ تا ۶۰ درصد از درآمد برخی از خودروسازان چینی در سال ۲۰۲۶ از بازارهای خارجی به دست آید، در حالی که این رقم در سال گذشته ۱۵ تا ۳۰ درصد بود.

هفته پیش لیپ‌موتور، یکی از موفق‌ترین و قدرتمندترین تولیدکنندگان خودروهای برقی چین در سال جاری، با سهامدار خود، استلانتیس (مالک پژو، فیات و جیپ) برای احداث خط تولید در کارخانه‌ای در اسپانیا که قبلاً برای اوپل در نظر گرفته شده بود، به توافق رسید.

کمتر از دو ماه پیش از آن هم نخستین مرکز تحقیق و توسعه خارجی لیپ‌موتور در مونیخ افتتاح شد که هدفش هماهنگ کردن محصولات این شرکت با نیازها و سلیقه مشتریان بین‌المللی است.

مکینزی در ماه نوامبر سال قبل پیش‌بینی کرد که تا سال ۲۰۳۰ احتمالاً تا پنج مونتاژکننده خودرو چینی با بهره‌گیری از مزایای خود در زمینه فناوری و تولید خودروهای برقی، در فهرست ۱۰ خودروساز برتر دنیا جای خواهند گرفت و سلسله مراتب صنعت خودروسازی جهان را تغییر خواهند داد.

سال گذشته بی‌وای‌دی و گروه هلدینگ جیلی (که مالک ولوو کارز است) از نظر میزان فروش در فهرست ۱۰ گروه خودرویی بزرگ جهان قرار داشتند.



رشد ۸۰ درصدی صادرات بی‌وای‌دی و چری با افزایش تقاضا برای خودروهای برقی



تلاش‌های خودروسازان برتر چینی مانند بی‌وای‌دی و چری اتومبیل برای افزایش فروش در خارج از کشور به ثمر نشسته و سودآوری این شرکت‌ها در بحبوحه افزایش تقاضا برای خودروهای برقی (EV) بسیار بیشتر شده است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، در ماه گذشته صادرات چری (که در بین گروه‌های خودروسازی سرزمین اصلی چین پیشگام ورود به بازارهای خارجی بود و بزرگ‌ترین صادرکننده خودرو این کشور نیز محسوب می‌شود)، سه برابر میزان فروش آن در بازار داخلی بود.

این شرکت دولتی در ماه می ۱۸۱,۵۷۱ دستگاه خودرو به مشتریان خارج از سرزمین اصلی تحویل داد که ۸۱ درصد بیشتر از آمار سال گذشته بود و ۷۳ درصد از کل فروش در این ماه را تشکیل می‌داد.

این اعداد به‌وضوح نشان می‌دهند که چری واقعا در حال تبدیل شدن به بازیگری بین‌المللی است. شرکت‌های چینی دیگری مانند بی‌وای دی و گریت وال موتور نیز با تکیه بر مزایای خود در حوزه فناوری و تولید، در حال گسترش بازار خارجی‌شان هستند.

بی‌وای دی، بزرگ‌ترین سازنده خودروهای برقی در جهان، ماه گذشته شاهد رشد ۸۱ درصدی صادراتش نسبت به مدت مشابه سال قبل بود و ۱۶۰,۱۷۷ دستگاه خودرو (۴۲ درصد از کل فروش خود) را صادر کرد. در سال جاری با توجه به رکود بازار داخلی (به دلیل کاهش مشوق‌های خرید دولتی)، موفقیت در بازارهای خارجی اهمیت ویژه‌ای برای خودروسازان چینی دارد.

تحلیل‌گران معتقدند که رشد صادرات، کاهش درآمد در سرزمین اصلی چین را جبران می‌کند، چون خودروهای ساخت چین در بازارهایی مانند اروپا و جنوب شرق آسیا با قیمت‌های بالاتری فروخته می‌شوند. در حال حاضر میانگین حاشیه سود خالص خودروسازان چینی به ازای هر دستگاه خودرو حدود ۵ هزار یوان (۷۳۹ دلار) است، اما در بازارهای خارجی به چهار برابر این عدد (۲۰ هزار یوان) نیز می‌رسد.

بحران جهانی انرژی که در پی جنگ آمریکا و رژیم صهیونیستی علیه ایران رخ داد، باعث افزایش تقاضا برای خودروهای برقی در سراسر جهان شد و سود غیرمنتظره و بادآورده‌ای هم نصیب شرکت‌هایی مانند بی‌وای دی و چری کرد.

تعداد خودروهای صادراتی چری از ژانویه تا می حدود ۷۰ درصد نسبت به سال گذشته افزایش یافت و به ۷۵۲,۷۵۵ دستگاه رسید که ۴۸ درصد (۳۶۱,۸۰۰ دستگاه) آنها از نوع خودروهای برقی (اعم از تمام برقی یا اتصال برقی دوگانه سوز) بود.

مدیر چری اینترنشنال اواخر ماه می در یک نشست خبری اعلام کرد که EVها تا ۷۰ درصد از کل صادرات این شرکت در سال ۲۰۲۶ را تشکیل خواهند داد، که به معنای رشد ۲۷ درصدی نسبت به سال قبل و رسیدن آمار صادرات EV آن به حدود ۱/۰۵ میلیون دستگاه خواهد بود. هدف گذاری این خودروساز دولتی، رساندن حجم فروش سالانه اش در خارج از سرزمین اصلی به ۱/۵ میلیون دستگاه (افزایش ۱۲ درصدی نسبت به سال گذشته) است.

صادرات خودروهای برقی بی‌وای دی هم در پنج ماه اول امسال با ۶۵ درصد افزایش نسبت به سال گذشته به ۶۱۶,۹۰۷ دستگاه رسید که معادل ۴۴ درصد از کل فروش این شرکت بود.

ماه گذشته جی‌پی مورگان در گزارشی تحقیقاتی اعلام کرد که برندهای چینی به سرعت در حال جذب مشتریان بین‌المللی، به‌ویژه در آلمان، انگلیس، اسپانیا، ایتالیا و برزیل هستند؛ و پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۲۶، بازارهای صادراتی تقریباً ۳۰ تا ۶۰ درصد از کل درآمد و ۱۵ تا ۳۰ درصد از کل حجم فروش خودروسازان چینی بررسی شده را تشکیل دهند. اختلاف این اعداد نشانگر بالاتر بودن میانگین قیمت فروش و حاشیه سود آنها در بازارهای خارج از سرزمین اصلی چین است.

در عین حال با گسترش بازارهای خارجی خودروسازان چینی، برخی از شرکت‌های خارجی فعال در زنجیره تامین هم سود خواهند برد.

مثلا رئیس هیات مدیره شرکت استرایش تکنولوژی اوند زیستم‌تشنیک (AT&S) اتریش، بزرگ‌ترین تولیدکننده بردهای مدار چاپی مورد استفاده در سامانه‌های سرگرمی درون‌خودرویی و کمک‌راننده در اروپا، که خودش هم متولد چین است، می‌گوید شبکه تولید جهانی این شرکت می‌تواند در مسیر توسعه صادرات محور مشتریانش همراه آنها باشد و نیازهایشان را به خوبی پشتیبانی کند.

او در اواخر ماه می در نشستی خبری در شانگهای گفت شرکت ما یک سامانه تامین جهانی راه‌اندازی کرده است که چین، مالزی، هند و اتریش را پوشش می‌دهد و می‌تواند ظرفیت تولید و منابع را به شکلی انعطاف‌پذیر بر اساس میزان تقاضای بازارهای منطقه‌ای در نقاط مختلف، به مشتریان تخصیص دهد. به اعتقاد وی راهبرد جهانی شدن تولیدکنندگان EV و تامین‌کنندگان قطعات خودرو چینی، موجب افزایش تقاضا برای لوازم الکترونیکی پیشرفته می‌شود.



توانمندی‌های هوش مصنوعی؛ تمرکز اصلی خودروسازان چینی



خودروسازان برقی چین تمرکز خود را از جنگ قیمتی به توانمندی‌های هوش مصنوعی معطوف کرده‌اند؛ تغییری که در شرایط کاهش تقاضا و تشدید مقررات، به یکی از محورهای اصلی رقابت در صنعت خودرو تبدیل شده است.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، تمرکز بر هوش مصنوعی موجب عرضه خودروهایی با قابلیت رانندگی خودران مشروط یا سطح ۳ (L۳) خواهد شد. این فناوری می‌تواند به‌زودی به یک استاندارد رایج تبدیل شود و جایگزین سامانه‌های فعلی سطح ۲ و سطح ۲ پلاس (L۲/L۲+) شود.

برای خودروسازان دشوار خواهد بود که تنها با عرضه مدل‌های جدید خودروهای برقی از یکدیگر متمایز شوند. برای ایجاد تمایز، آنها باید قابلیت‌های هوش مصنوعی مرتبط با رانندگی خودران را ارتقا دهند؛ هم در حوزه هدایت خودرو و هم در تجربه کاربری داخل کابین. هوش مصنوعی در حال دگرگون کردن صنعت خودرو است. بی‌وای‌دی، نخستین تراشه رانندگی هوشمند ۴ نانومتری توسعه یافته در چین را معرفی کرده که از رانندگی خودران سطح ۳ و سطح ۴ (L۴) پشتیبانی می‌کند. بزرگ‌ترین تولیدکننده خودروهای برقی جهان همچنین متعهد شده است بیش از ۱۰۰ میلیارد یوان (حدود ۱۴.۸ میلیارد دلار) در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کند تا از طریق فناوری رانندگی خودران به هدف «صفر شدن تصادفات رانندگی» دست یابد.

خودروسازان چینی از زمان کاهش یارانه‌های خودروهای برقی در ماه ژانویه با افت فروش مواجه شده‌اند و در عین حال تلاش می‌کنند از ورود به دور جدیدی از جنگ قیمتی اجتناب کنند. مقامات پکن نیز بارها از صنعت خودرو خواسته‌اند به رقابت مخرب مبتنی بر کاهش قیمت که سودآوری شرکت‌ها را تضعیف می‌کند، پایان دهد. با ادامه رقابت در سال ۲۰۲۶، حاشیه سود صنعت خودروسازی چین عمدتاً خودروسازان، در چهار ماه نخست سال به ۳.۴ درصد رسید که پایین‌تر از میانگین ۶.۱ درصدی صنایع تولیدی پایین‌دستی بود. صنعت خودروی چین وارد یک دوره رکود چرخه‌ای شده و دولت نیز کارزار مقابله با «رقابت فرسایشی» را دنبال می‌کند و پکن ممکن است کنترل‌های سختگیرانه‌تری بر صدور مجوزهای تولید جدید یا مجوزهای فعالیت اعمال کند.

با توجه به احتمال ثابت ماندن حاشیه سود، خودروسازان در سال جاری به سمت تخصیص منابع بیشتر به توسعه بازارهای خارجی یا تحقیق و توسعه حرکت خواهند کرد.

در حالی که شرکت‌هایی مانند «چری» و «لیپ‌موتور» در بازارهای خارجی، به‌ویژه اروپا، مزیت‌هایی دارند، برخی دیگر مانند «شیائومی» و «اکس‌پنگ» بر تراشه‌های اختصاصی و فناوری‌های رانندگی خودران توسعه‌یافته توسط خود تمرکز کرده‌اند.

هوش مصنوعی تنها فناوری‌ای است که می‌تواند سرمایه‌گذاری‌های گسترده خودروسازان را توجیه کرده و به پیشرفت حوزه‌های دیگری مانند ربات‌های انسان‌نما و خودروهای پرنده نیز کمک کند.

با نقش‌آفرینی روزافزون هوش مصنوعی در توسعه رانندگی خودران، خودروهای سطح ۳ به کانون توجه صنعت تبدیل می‌شوند و احتمالاً در نیمه دوم سال جاری یا نیمه نخست سال ۲۰۲۷ به‌طور گسترده وارد بازار شوند.

با این حال مقررات مربوط به سطح ۳ همچنان یک گلوگاه مهم محسوب می‌شود، زیرا قوانین فعلی هنوز به‌طور شفاف مشخص نکرده‌اند که در صورت وقوع تصادف، مسئولیت حقوقی بر عهده راننده خواهد بود یا سامانه خودران.

در خودروهای سطح ۲ مسئولیت کامل تصادف بر عهده مالک خودرو است، در حالی که در خودروهای سطح ۴ این مسئولیت به سامانه رانندگی خودران منتقل می‌شود. اما سطح ۳ در چارچوب مقررات فعلی چین همچنان در منطقه‌ای خاکستری قرار دارد.

در همین حال، انتظار می‌رود برخی محصولات جانبی توسعه‌یافته

توسط خودروسازان نیز به‌زودی وارد بازار شوند. شرکت اکس‌پنگ قصد دارد تولید انبوه ربات‌های انسان‌نما را از سال ۲۰۲۶ آغاز کند و «جیلی» نیز برنامه دارد نخستین مدل روبات‌اکسی خود را سال آینده تولید کند. فروش خودرو همچنان برای جریان نقدی خودروسازان اهمیت حیاتی خواهد داشت. اما برای کاهش اثر نوسانات چرخه‌ای بازار، آنها ناگزیرند فرصت‌های جدیدی فراتر از صنعت خودرو را نیز دنبال کنند.



حمل و نقل هوشمند چین؛ تمرکز بر ایمنی و بهره‌وری



باران مصنوعی در داخل یک مرکز آزمایشگاهی شبیه تونل در پکن فرو می‌ریخت؛ جایی که پژوهشگران شرایط دشوار جاده‌ای را برای آزمایش‌های رانندگی هوشمند بازسازی کرده بودند. در تیانجین، باد، امواج، جریان‌های دریایی و جزر و مد خلیج بوهای به‌صورت لحظه‌ای روی یک نمایشگر دیجیتال بزرگ نمایش داده می‌شد تا دانشمندان بتوانند مسیرهای ایمن‌تری برای ورود کشتی‌های عظیم به بندر محاسبه کنند. در دالیان، استان لیائونینگ در شمال شرق چین، داده‌های «شین هونگ ژوان» - نخستین کشتی هوشمند جهان که هم برای تحقیقات علمی و هم آموزش عملی دریانوردی طراحی شده - به یک مرکز کنترل ساحلی باز می‌گشت؛ جایی که اپراتورها می‌توانستند حرکت کشتی را پایش کرده و در صورت نیاز، از راه دور در هدایت آن کمک کنند.

به گزارش چاینادیلی، از بزرگراه‌ها و بنادر گرفته تا آبراه‌ها و تجهیزات آب‌های عمیق، پژوهشگران در حال تلاش برای حل مجموعه‌ای از چالش‌های جدید هستند: چگونه جریان‌های بزرگ‌مقیاس حمل‌ونقل را بهتر مدیریت کنند، چگونه خطرات را زودتر شناسایی کنند، چگونه ناوبری ایمن‌تر را در آب‌های پیچیده پشتیبانی کنند و چگونه تجهیزات حیاتی را قابل‌اعتمادتر و مستقل‌تر سازند.

جاده‌هایی که می‌توانند «ترافیک را بخوانند»

در آزمایشگاه دولتی سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند در پکن، پژوهشگران در حال بررسی این موضوع هستند که چگونه جاده‌ها به جای اینکه زیرساختی منفعل باشند، به مشارکت‌کنندگان فعال در ایمنی و بهره‌وری حمل‌ونقل تبدیل شوند.

برای مدت طولانی، ایمنی جاده‌ها عمدتاً به مشاهده شرایط ترافیکی توسط رانندگان وابسته بود. اما با ظهور حسگرهای هوشمند، تجهیزات ارتباطی و پلتفرم‌های مبتنی بر رایانش ابری، جاده‌ها دیگر صرفاً سطوح فیزیکی برای عبور خودروها نیستند؛ آن‌ها در حال تبدیل شدن به بخشی از سامانه‌ای هستند که می‌تواند خطرات را تشخیص دهد، هشدار ارسال کند و از مدیریت ترافیک پشتیبانی نماید.

همکاری خودرو و جاده صرفاً به معنای متصل کردن خودروها و جاده‌ها نیست؛ بلکه به معنای تغییر شیوه سفر کردن انسان‌هاست.

هدف این است که خودروها جاده‌ها را درک کنند و جاده‌ها به خودروها هشدار دهند. در گذشته، جاده‌ها عمدتاً توسط انسان‌ها «خوانده» می‌شدند. اکنون از ماشین‌ها و سامانه‌های خودکار برای خواندن جاده‌ها

استفاده می‌کنیم تا خودروها، جاده‌ها و پلتفرم‌های ابری بتوانند با یکدیگر همکاری کنند.

هماهنگی میان خودرو و جاده می‌تواند خطرات ناشی از خطاهای انسانی را کاهش دهد.

عوامل انسانی در حدود ۹۵ درصد تصادفات رانندگی دخیل هستند. از طریق رانندگی خودکار و هماهنگی خودرو-جاده، امید است این خطرات کاهش یابد. برای مثال، در حرکت کاروانی خودروها، فاصله میان وسایل نقلیه می‌تواند از حدود ۲۰۰ متر فعلی به ۲۰ متر یا حتی ۱۰ متر کاهش یابد؛ موضوعی که می‌تواند ظرفیت یک خط عبور را به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهد.

این رویکرد بازتاب‌دهنده تغییری بزرگ در توسعه بزرگراه‌هاست. چین یکی از بزرگ‌ترین شبکه‌های جاده‌ای جهان را ساخته است، اما با گسترش این شبکه، تمرکز به تدریج از «ساخت جاده‌های بیشتر» به سمت «بهره‌برداری بهتر از جاده‌ها» تغییر می‌کند.

در داخل این آزمایشگاه، پژوهشگران در تلاش هستند سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند را به سطحی از قابلیت اطمینان برسانند که برای استفاده در دنیای واقعی مناسب باشند.

در یک تونل آزمایشگاهی ۲۵۰ متری، باران را می‌توان تنها با فشردن یک دکمه ایجاد کرد؛ در حالی که مه، کاهش دید و سطوح جاده‌ای پوشیده از آب نیز بارها و بارها قابل بازسازی هستند. این تأسیسات به پژوهشگران اجازه می‌دهد شرایط خطرناک آب‌وهوایی را به داخل آزمایشگاه منتقل کنند، به‌جای آنکه منتظر وقوع آن‌ها در جاده‌های واقعی بمانند.

یک شبیه‌ساز رانندگی با هشت درجه آزادی حرکت محیط آزمایشی دیگری را فراهم می‌کند. این سامانه با بهره‌گیری از سیستم نمایش پانورامای ۳۶۰ درجه، صدای فراگیر و سکوی حرکتی، قادر است انواع خودروها، جاده‌ها و شرایط آب‌وهوایی مختلف از جمله باران، برف، مه، باد و رعدوبرق را بازآفرینی کند. چنین سامانه‌هایی به پژوهشگران امکان می‌دهند رفتار رانندگی و فناوری‌های حمل‌ونقل هوشمند را بدون قرار دادن انسان‌ها یا خودروها در معرض خطر واقعی آزمایش کنند.

این آزمایشگاه همچنین دارای یک مسیر آزمایش رانندگی خودکار است که سناریوهای مربوط به آزادراه‌ها، جاده‌های شهری، بزرگراه‌های ملی و استانی و جاده‌های روستایی را پوشش می‌دهد. این مسیر شامل تقاطع‌ها، رمپ‌ها، ایستگاه‌های عوارضی، ایستگاه‌های اتوبوس و یک تونل شبیه‌سازی شده است و از پژوهش، ارزیابی و نمایش فناوری‌های رانندگی خودکار پشتیبانی می‌کند.

قابل پیش‌بینی‌تر کردن آبراه‌ها

در یک پایگاه بزرگ آزمایش‌های هیدرولیکی در تیانجین، یک کانال عظیم تولید موج با طولی بیش از ۴۵۰ متر امتداد یافته است. این تأسیسات می‌تواند امواجی تا ارتفاع ۳٫۵ متر ایجاد کرده و شرایط دریایی شدید را برای آزمایش‌های مدل‌های بزرگ‌مقیاس و حتی مدل‌های تمام‌مقیاس بازسازی کند.

در اینجا، پژوهشگران امواج را به داخل آزمایشگاه آورده‌اند. این مرکز متعلق به «مؤسسه تحقیقات مهندسی حمل‌ونقل آبی تیانجین» وابسته به وزارت حمل‌ونقل چین است. از این تأسیسات برای مطالعه

پیشگیری از بلایای مهندسی ساحلی، انتقال رسوبات، برهم‌کنش موج و سازه و پاسخ دینامیکی سازه‌های شناور عظیم استفاده می‌شود. این یک کانال موج بزرگ مقیاس با عملکرد جامع پیشرو است. بسیاری از پروژه‌های مهندسی ساحلی مراحل استاندارد آزمایش و مطالعات امکان‌سنجی را پشت سر می‌گذارند، اما با این حال، پس از بهره‌برداری ممکن است همچنان مشکلات پیش‌بینی‌نشده‌ای بروز کند. بخشی از این مسئله با اثر مقیاس توضیح داده می‌شود؛ زیرا مدل‌های کوچک معمولاً شکل کلی سازه را حفظ می‌کنند اما به بهای از دست رفتن جزئیات مهم.

در مقابل، آزمایش‌های بزرگ مقیاس به پژوهشگران اجازه می‌دهند بهتر درک کنند که بنادر، موج‌شکن‌ها و سازه‌های فراساحلی در شرایط واقعی امواج چگونه رفتار می‌کنند.

همین مرکز همچنین از توسعه ربات‌های هوشمند لایروبی پشتیبانی کرده است. در گذشته، لایروبی معمولاً به معنای برداشت رسوبات پس از انباشته شدن آن‌ها بود. اما با درک بهتر جزر و مد، جریان‌های آبی و انتقال رسوبات، این فرایند می‌تواند پیشگیرانه‌تر و دقیق‌تر شود.

این تحول بازتاب‌دهنده تغییری گسترده‌تر در حمل‌ونقل آبی است: فناوری در حال تبدیل یک محیط پیچیده و غیرقابل‌پیش‌بینی به فضایی قابل‌اندازه‌گیری، قابل‌محاسبه و قابل‌مدیریت‌تر است.

در «آزمایشگاه پژوهش فناوری ایمنی و شرایط اضطراری در ذخیره‌سازی و حمل‌ونقل کالاهای خطرناک» وابسته به این مؤسسه، پژوهشگران در حال ارتقای یک لایه دیگر از ایمنی هستند.

چین سالانه بیش از ۱,۴ میلیارد تن کالاهای خطرناک را از طریق آب

حمل می‌کند که حدود ۴۰ درصد از کل حجم حمل‌ونقل کالاهای خطرناک کشور را تشکیل می‌دهد. این کالاهای گرچه برای تولید صنعتی و فعالیت‌های اقتصادی ضروری‌اند، اما به‌ویژه زمانی که محموله‌ها به‌طور نادرست اظهار شوند، پنهان گردند یا تحت شرایط نامناسب حمل شوند، خطرات قابل‌توجهی ایجاد می‌کنند.

آزمایشگاه یک سامانه پشتیبانی فنی تمام‌فرآیندی ایجاد کرده که ویژگی‌های مواد، شرایط حمل، هشدار ریسک و واکنش اضطراری را پوشش می‌دهد.

پژوهشگران می‌توانند برای آزمایش استحکام و عملکرد آب‌بندی بسته‌بندی کالاهای خطرناک، دماهایی از منفی ۴۰ تا مثبت ۸۰ درجه سانتی‌گراد را شبیه‌سازی کنند. یک دستگاه شناسایی دستی نیز قادر است ظرف چند ثانیه ماهیت یک مایع را تعیین کند؛ قابلیت‌هایی که به بازرسان کمک می‌کند خطرات را در مراحل اولیه شناسایی کنند. چنین فناوری‌هایی مدیریت آبراه‌ها را از قضاوت مبتنی بر تجربه به سمت هماهنگی مبتنی بر داده سوق می‌دهند.

از کنترل ساحلی تا اعماق دریا

در دانشگاه دریانوردی دالیان، تمرکز پژوهش‌ها از بنادر و آبراه‌ها فراتر رفته و به حوزه کشتیرانی هوشمند و تجهیزات آب‌های عمیق رسیده است. در مرکز عملیات و کنترل دیجیتال ساحلی این دانشگاه برای کشتی‌های هوشمند، وضعیت ناوبری، داده‌های موتور، شاخص‌های بهره‌وری انرژی و شرایط دریایی پیرامون کشتی «شین هونگ ژوان» به‌صورت لحظه‌ای به ساحل منتقل می‌شود.

این مرکز به‌عنوان نوعی «کابین فرماندهی ساحلی» برای کشتی‌های هوشمند عمل می‌کند. در آب‌های آزاد، کشتی‌ها می‌توانند بیشتر بر سامانه‌های خودران متکی باشند؛ اما در آبراه‌های باریک، شرایط جوی نامساعد یا وضعیت‌های اضطراری، اپراتورهای مستقر در ساحل می‌توانند پشتیبانی از راه دور ارائه دهند یا کنترل کشتی را در دست بگیرند.

این سامانه می‌تواند به ناخدا درباره سرعت و مسیر حرکت به‌صورت لحظه‌ای توصیه ارائه دهد و همزمان از ناوبری خودکار در دریاهای آزاد پشتیبانی کند.

این صرفاً یک سامانه مستقر در ساحل نیست. آزمایشگاه یک مجموعه دارد و خود کشتی هم یک مجموعه مشابه دارد. دو طرف می‌توانند با یکدیگر همکاری کنند. سامانه می‌تواند به ناخدا توصیه کند چه سرعتی انتخاب کند، چه مسیری را دنبال کند و زمانی که کشتی وارد اقیانوس آزاد می‌شود، از ناوبری خودکار پشتیبانی کند.

کشتیرانی هوشمند صرفاً به معنای نصب حسگر روی کشتی‌ها یا حذف ناگهانی خدمه نیست، بلکه هدف آن ایجاد هماهنگی میان کشتی‌ها، پلتفرم‌های ساحلی، سامانه‌های هوش مصنوعی و اپراتورهای انسانی است.

در آب‌های عمیق‌تر، پژوهشگران چینی همچنین توسعه تجهیزات بومی اعماق دریا را پیش می‌برند. یک سامانه وینچ (بالابر کابلی) تمام‌عمق اقیانوسی توسعه یافته، از سوی پژوهشگران به‌عنوان «خط حیاتی» میان کشتی‌های تحقیقاتی و تجهیزات اعماق دریا توصیف شده است. پایین فرستادن تجهیزات به اعماق دریا مانند به پرواز درآوردن یک

بادبادک در عمق ۱۰ هزار متری است. کابل مورد استفاده باید سبک، مقاوم، پایدار و منظم باشد؛ در عین حال، توان الکتریکی، سیگنال‌های کنترلی و تصاویر را نیز منتقل کند و نمونه‌های جمع‌آوری‌شده را با ایمنی کامل به سطح بازگرداند.

فناوری‌هایی که در این آزمایشگاه‌ها مشاهده می‌شوند، صرفاً محدود به مقالات علمی یا نمایشگرهای نمایشی نیستند. بسیاری از آن‌ها هم‌اکنون در بزرگراه‌ها، بنادر، آبراه‌ها، عملیات کشتی‌رانی و اکتشافات اعماق دریا به کار گرفته شده‌اند و راهکارهای عملی برای مسائل واقعی سیستم حمل‌ونقل چین ارائه می‌کنند.

با ورود هوش مصنوعی، حسگرهای هوشمند، پلتفرم‌های دیجیتال و تجهیزات پیشرفته به سناریوهای واقعی حمل‌ونقل، توسعه حمل‌ونقل چین وارد مرحله‌ای جدید می‌شود؛ مرحله‌ای که تمرکز آن نه فقط بر گسترش شبکه‌های زیرساختی، بلکه بر ارتقای هوشمندی، ایمنی و تاب‌آوری کل سامانه است.



سود اروپا از حضور خودروسازان چینی



به گفته شرکت آلمانی تولیدکننده لیتیوم و انرژی‌های تجدیدپذیر «ولکان انرژی ریسورسز» (Vulcan Energy Resources)، تأمین‌کنندگان صنعت خودروی اروپا از ورود گسترده خودروسازان چینی سود خواهند برد؛ زیرا تقاضا برای خودروهای برقی همچنان رو به افزایش است و سیاست‌های حمایتی و حفاظت‌گرایانه محلی نیز ادامه دارد.

به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، خودروسازان چینی، از جمله شرکت‌های بی‌وای‌دی و شیپینگ، در جست‌وجوی حاشیه سود بالاتر، برای گسترش فعالیت خود در اروپا برنامه دارند؛ این در حالی است که بروکسل به دنبال پیشبرد سیاست‌هایی برای حمایت از تولیدکنندگان داخلی در شرایط کند شدن روند برقی‌سازی بازار خودرو است.

انجمن خودروسازان چین (CAAM) که یک نهاد صنعتی مورد حمایت دولت است، برخی مفاد «قانون شتاب‌دهنده صنعتی» پیشنهادی اتحادیه اروپا را «تبعیض سیستماتیک» توصیف کرد. کمیسیون اروپا در ماه مارس محدودیت‌هایی احتمالی برای سرمایه‌گذاران خارجی پیشنهاد کرده بود؛ از جمله محدود کردن سهم سرمایه‌گذاری خارجی به ۴۹ درصد، الزام به اروپایی بودن دست‌کم نیمی از نیروی کار شرکت‌ها و همچنین اجبار به اشتراک‌گذاری فناوری.

رئیس اجرایی شرکت ولکان، که یک شرکت استرالیایی در حال توسعه پروژه استخراج لیتیوم از آب‌مک در آلمان است، معتقد است ورود خودروسازان چینی فرصت‌های مهمی برای زنجیره تأمین اروپا ایجاد خواهد کرد؛ از قطعات خودرو و باتری گرفته تا مواد اولیه‌ای مانند لیتیوم.

در بخش پایین‌دستی زنجیره ارزش، یعنی باتری‌ها و خودروهای برقی، ورود شرکت‌های چینی یک فرصت عظیم برای اروپا محسوب می‌شود؛ زیرا چین رهبر بلامنازع فناوری و هزینه تولید در این حوزه است. البته در مقابل، شرکت‌های چینی باید برای حفاظت از قهرمانان صنعتی اروپا، با شرکت‌های اروپایی سرمایه‌گذاری‌های مشترک تشکیل دهند.

برای کاهش هزینه‌ها، خودروسازان اروپایی از جمله فولکس واگن و استالانتیس با شرکت‌های چینی در زمینه تولید خودرو، رانندگی خودکار و تحقیق و توسعه همکاری کرده‌اند. شرکت رنو نیز با وجود نداشتن فروش مستقیم در چین، یک مرکز تحقیق و توسعه در شانگهای راه‌اندازی کرده است.

روند استفاده خودروسازان چینی از تأمین‌کنندگان اروپایی در حال

گسترش است؛ زیرا تنها شرکت‌های چینی دارای پشتوانه مالی قوی قادر به سرمایه‌گذاری در خارج از کشور هستند.

اگرچه فروش خودرو در اروپا هنوز به سطح پیش از همه‌گیری کرونا بازنگشته است، اما خودروهای برقی در بحبوحه بحران انرژی ناشی از جنگ ایران به نقطه روشن بازار تبدیل شده‌اند.

برآوردهای آژانس بین‌المللی انرژی نشان می‌دهد فروش خودروهای برقی در اروپا طی سه ماهه نخست سال جاری با رشد ۳۰ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل به ۱.۲ میلیون دستگاه رسیده است؛ روندی که برخلاف کاهش فروش در چین و ایالات متحده بوده است. این نهاد پیش‌بینی می‌کند فروش خودروهای برقی اروپا در سال جاری به ۵ میلیون دستگاه برسد که ۱۹ درصد بیشتر از سال گذشته خواهد بود.

هجوم شرکت‌های چینی همچنین تقاضای محلی برای مواد شیمیایی مبتنی بر لیتیوم را به شکل چشمگیری افزایش خواهد داد و برخی سیاست‌های حمایتی نیز می‌تواند جایگاه تأمین‌کنندگان اروپایی را تقویت کند.

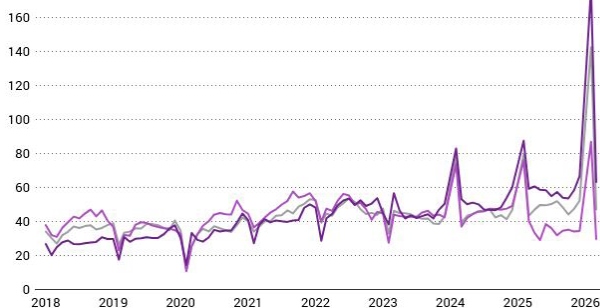
سازوکار تعدیل کربن در مرزهای اتحادیه اروپا (CBAM) قرار است به صنایع شیمیایی نیز گسترش یابد و نوعی مالیات کربنی مرزی ایجاد کند. در کنار آن، چین نیز مالیات‌های مرزی خاصی برای لیتیوم پالایش‌شده اعمال کرده است. مجموع این تحولات احتمالاً به شکل‌گیری «دو بازار مجزا» منجر خواهد شد.

اگرچه این سیاست‌های اروپایی هنوز به اجرا درنیامده‌اند، اما مقررات سخت‌گیرانه‌تر در زمینه بومی‌سازی تولید در راه هستند و این امر مشتریان بین‌المللی را به سمت استفاده از محصولات تولیدشده در اروپا سوق خواهد داد.

China's monthly exports

US\$ billions

— Asean — European Union — United States



Data combined for January/February since 2024

شرکت ولکان که در سال ۲۰۱۸ در شهر پرت استرالیا تأسیس شد، انتظار دارد مرحله نخست پروژه استخراج لیتیوم از آب‌مک در دره راین آلمان را در سال ۲۰۲۸ تکمیل کند. ظرفیت تولید این پروژه حدود ۲۴ هزار تن هیدروکسید لیتیوم در سال برآورد شده است.

با وجود آنکه تحویل محصولات این پروژه تا سه سال دیگر آغاز خواهد شد، این شرکت ظرفیت تولید ۱۰ سال نخست خود را از پیش به مشتریانی نظیر استالانتیس، LG Energy Solution و Glencore فروخته است. به دلیل افزایش تقاضا از سوی صنعت خودروهای برقی و همچنین مراکز داده مجهز به سامانه‌های ذخیره‌سازی باتری، انتظار می‌رود محدودیت عرضه لیتیوم در چند سال آینده همچنان ادامه داشته باشد.



نخستین کارخانه اروپایی خودروسازی سایک چین در اسپانیا



شرکت خودروسازی سایک چین قصد دارد یک کارخانه تولید خودرو در منطقه گالیسیا در شمال غرب اسپانیا احداث کند؛ پروژه‌ای که در صورت اجرا، نخستین مرکز تولیدی این شرکت در اتحادیه اروپا خواهد بود. به گزارش ساوت چاینا مورنینگ پست، دولت محلی گالیسیا اعلام کرد این پروژه را در اولویت راهبردی قرار داده و سرمایه‌گذاری اولیه پیش‌بینی‌شده برای آن حدود ۲۰۰ میلیون یورو (معادل ۲۳۲ میلیون دلار) است.

این طرح که شامل ایجاد یک مرکز لجستیکی نیز می‌شود، همچنان نیازمند تأیید دولت مرکزی اسپانیا در زمینه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است.

سایک مالک برند خودرویی MG است؛ برندی که در اروپا محبوبیت قابل توجهی پیدا کرده و تمرکز ویژه‌ای بر خودروهای برقی و هیبریدی دارد.

کارخانه مورد نظر در بندر فرول احداث خواهد شد و انتظار می‌رود حدود یک‌هزار شغل مستقیم و تعداد بیشتری شغل غیرمستقیم ایجاد کند. همچنین بخش قابل توجهی از قطعات مورد نیاز آن از تولیدکنندگان محلی تأمین خواهد شد.

در صورت اخذ تمامی مجوزهای لازم، عملیات ساخت کارخانه از سال آینده آغاز خواهد شد و این مجموعه در سال ۲۰۲۸ به بهره‌برداری می‌رسد.

پس از تکمیل فاز دوم پروژه، ظرفیت تولید این کارخانه به ۱۲۰ هزار دستگاه خودرو در سال خواهد رسید.

چندین خودروساز چینی دیگر نیز در حال برنامه‌ریزی برای راه‌اندازی خطوط تولید در اسپانیا هستند؛ کشوری که یکی از بزرگ‌ترین صنایع خودروسازی اروپا را در اختیار دارد.

خودروسازان چینی در بحبوحه جنگ شدید قیمتی در بازار جهانی خودروهای برقی، موفق شده‌اند سهم بازار خود را در اسپانیا افزایش دهند.

شرکت چینی چری نیز در قالب یک سرمایه‌گذاری مشترک با خودروساز اسپانیایی EBRO قصد دارد تولید خودرو را در کارخانه سابق نیسان در بارسلونا از اواخر سال جاری یا سه‌ماهه نخست سال ۲۰۲۷ آغاز کند.



دفتر همکاری فناوری سفارت جمهوری اسلامی ایران در پکن

با همکاری:

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

Pacific Consulting Holding Company (Beijing)

大洋咨询集团(北京)

گروه مطالعاتی چین نگار



 www.techchina.ir

 info@techchina.ir

 www.chinnegar.com

 [@fanavarichin](#)

 [@chinnegar](#)

 [@fanavarichin](#)

ماهنامه‌هاگ گروه مطالعاتی چین نگار:

ماهنامه
چین | انرژی‌های نو و تجدیدپذیر



ماهنامه
چین | هوش مصنوعی و صنعت تراشه



ماهنامه
چین | فناوری



ماهنامه
چین | صنعت خودرو



سفارت جمهوری اسلامی ایران - پکن
Embassy of the I.R. of Iran—Beijing

