

خبر



کاهش فروش خودروهای برقی در اروپا

صنعت خودروهای برقی در اروپا با مشکلات اقتصادی و زیرساختی فراوانی روبه‌رو شده است. به‌طوری‌که ادامه فعالیت‌های این صنعت با چالش‌های اقتصادی جدی مواجه خواهد بود. این صنعت از سیاست‌گذاران درخواست کمک می‌کند و می‌گوید که اگر کاری انجام نشود، انتقال سبزر مورد نیاز نه‌تنها برای خودروسازان، بلکه برای خود اقتصاد نیز پرهزینه خواهد بود. همچنین انتقال سبزر اتحادیه اروپا و رسیدن به آلایندگی صفر در دسترس نخواهد بود. ثبت‌نام خودروهای جدید در ماه اوت در سراسر اتحادیه اروپا، به میزان قابل‌توجهی کاهش یافته است. به‌طور میانگین در سراسر اتحادیه اروپا ۱۸.۳ درصد کاهش در فروش خودروهای برقی دیده می‌شود. این اتفاق پس از آن رخ داد که چهار بازار بزرگ اروپا، با ضررهای دورقمی در آلمان (منفی ۲۷.۸ درصد)، فرانسه (منفی ۲۴.۳ درصد)، ایتالیا (منفی ۱۳.۴ درصد) و اسپانیا (منفی ۶.۵ درصد) کاهش فروش را نشان دادند.

جداز خودروهای شهری برقی، سهم بازار وسایل حمل‌ونقل الکتریکی در مقایسه با زمان مشابه در سال گذشته به میزان چشمگیر ۴۳.۹ درصد کاهش یافته است. سهم بازار وسایل حمل‌ونقل الکتریکی در اتحادیه اروپا ۱۴.۴ درصد در مقایسه با ۲۱ درصد در سال گذشته بود.

آخرین رقم فروش این وسایل حمل‌ونقل در تضاد شدید با ارقام اوت ۲۰۲۳ بود که هم برای فروش خودروهای بنزینی جدید و هم برای خودروهای برقی فروش فوق‌العاده‌ای به ثبت رسید و هر دو بخش ۲۱ درصد رشد داشتند. در هشت ماه اول سال، اعداد امیدوارکننده‌تر به نظر می‌رسند. در این هشت ماه ثبت‌نام خودروهای جدید نسبت به سال گذشته رشد متوسط ۱.۴ درصدی را تجربه کرد. فروش خودروهای فرانسوی و آلمانی اندکی کمتر از سال گذشته بوده اما بازارهای اسپانیا و ایتالیا با افزایش ۴.۵ درصدی و ۳.۸ درصدی در فروش خودروهای جدید بهبود یافته‌اند.

در ادامه امسال نگرانی‌ها با کاهش فروش خودروهای برقی اروپایی افزایش یافته است. خودروسازان اروپایی نگران هستند در حالی که فروش خودروهای برقی کند نشده، مهلت سال ۲۰۲۵ برای دستیابی به اهداف کاهش انتشار کربن برای خودروها و ون‌ها نزدیک‌تر می‌شود. این صنعت از سیاست‌گذاران می‌خواهد که برای کمک، اقدامات فوری انجام دهند. صنعتگران اتومبیل‌های برقی معتقدند که انتقال سبزر لازم برای دستیابی به حد تعیین شده (انتشار کربن ۹۵ گرم در هر کیلومتر تا سال آینده)، نه‌تنها برای خودروسازان بلکه برای اقتصاد نیز پرهزینه خواهد بود.

در بیانیه انجمن خودروسازان اروپا (ACEA)، که نماینده ۱۵ اتحادیه بزرگ خودروسازان، وانت، کامیون و اتوبوس اروپاست، آمده: «صنعت خودروی اروپا از توافقنامه پاریس و اهداف اتحادیه اروپا برای کربن‌زدایی حمل‌ونقل در سال ۲۰۵۰ حمایت می‌کند و میلیاردها دلار در برقی‌سازی عرضه وسایل نقلیه به بازار سرمایه‌گذاری کرده است اما در وضعیت کنونی صنعت خودروهای برقی نمی‌تواند منتظر بازنگری مقررات کربن‌زدایی در سال‌های ۲۰۲۶ و ۲۰۲۷ باشد؛ چراکه اکنون به اقدام فوری و معناداری نیاز داریم.»

در بخش دیگری از بیانیه انجمن خودروسازان اروپا اشاره شده: «ما در حال از دست دادن شرایط حیاتی برای دستیابی به تقویت در تولید و پذیرش خودروهای بدون آلایندگی هستیم. برای مثال زیرساخت شارژ و پرکردن مجدد هیدروژن فراهم نیست، محیط تولید رقابتی نیست، انرژی سبز مقرون‌به‌صرفه در دسترس نیست، مشوق‌های خرید و مالیات تا کافی هستند و عرضه ایمن مواد خام، هیدروژن و باتری‌ها به‌صرفه صورت نمی‌گیرد. در این میان رشد اقتصادی، پذیرش مصرف‌کننده و اعتماد به زیرساخت‌ها نیز به اندازه کافی توسعه نیافته‌اند.»

این سازمان هشدار می‌دهد که اگر این وضعیت حل نشود، خودروسازان مجبور می‌شوند با تولید حدود دو میلیون خودرو را متوقف کنند یا با جریمه‌های سنگین مواجه شوند. در پایان ACEA اعلام کرد که ما آماده بحث درباره بسته امداد کوتاه‌مدت برای اهداف کربن‌زدایی ۲۰۲۵ هستیم.

حمیدرضا علی‌نیا

روزنامه نگار

گزارش

توماس ادیسون در سال ۱۸۷۹ تمام اعتبار اختراع لامپ را به خود اختصاص داد اما این اختراع مهم مدت‌ها قبل از آن آغاز شده بود. ۷۰ سال قبل تر، فردی به نام هامفری دیوی از بریتانیا، موفق شده بود نوار نازکی از کربن را بین دو قطب یک باتری قرار دهد. بنابراین اولین لامپ این گونه متولد شد؛ اختراعی که به انسان اجازه داد در شب زندگی کند و در عین حال استفاده از برق و انرژی را به‌طور تصاعدی چند برابر کرد. امروزه با گذشت تقریباً دو قرن از این اتفاق، انقلاب دیگری در دنیای باتری‌ها در حال شکل‌گیری است. سیستم‌های ذخیره‌سازی انرژی که پیشرفت چشمگیری داشته‌اند، کلیددار تغییر الگوی واقعی، هم در مورد رشد اقتصادی و هم در مورد تغییرات آب‌وهوایی هستند. باتری‌هایی که به‌طور فزاینده‌مقرون‌به‌صرفه و پیچیده‌تر می‌شوند، کلید ایجاد یک تغییر الگو در انرژی و اقتصاد جهانی خواهند بود.

اکنون آخرین گام به سوی رونق انفجاری انرژی‌های تجدیدپذیر و برق‌رسانی انبوه در شرف تکمیل است؛ شتاب فناوری‌ها، صرفه‌جویی در مقیاس رو به رشد باتری‌ها و تکثیر تولیدکنندگان قیمت باتری‌ها را به شدت کاهش داده است. امروزه هزینه تولید باتری به‌طور متوسط کمی کمتر از ۵۰ درصد هزینه تولید آن در ۱۸ ماه پیش و ۹۰ درصد کمتر از هزینه تولید آن در یک دهه قبل است. کاهش شدید قیمت باتری‌ها فرصت‌هایی را در دو جبهه اصلی بازار ایجاد کرده است؛ جبهه وسایل نقلیه برقی و کربن‌زدایی از بخش تولید انرژی الکتریکی.

باتری‌ها تنها نوک کوه یخ انرژی‌های تجدیدپذیر هستند که پایان سه‌گانه سوخت‌های فسیلی، نفت، زغال‌سنگ و گاز طبیعی را رقم می‌زنند؛ همان سه‌گانه‌ای که عامل بحران آب و هوایی شناخته می‌شود. این جایگزینی در درجه اول به این دلیل است که باتری‌ها امکان برق‌رسانی در حمل‌ونقل جاده‌ای را فراهم می‌کنند. حمل بار از طریق جاده، به‌خصوص زمانی که تناژ پایینی داشته باشد، برقی خواهد بود. به این ترتیب باید تا آینده‌ای نه‌چندان دور با گازوئیل و بنزین ابتدا در اتومبیل‌ها و بعد در کامیون‌ها و اتوبوس‌های راه دور خداحافظی کرد.

اسد زروک، نویسنده کتاب «نجات سیاره: آنچه که به شما نمی‌گویند» بیان کرد: «در مقایسه با حضور همه‌جانبه کنونی سوخت‌های فسیلی، در چند دهه آینده، مصرف نفت و گاز باید به کاربردهای بسیار خاص و عمدتاً صنعتی، محدود شود.» به موازات چنین وضعیتی و طبق پیش‌بینی مؤسسه اقتصادی BloombergNEF، تقاضای جهانی برای باتری تا سال ۲۰۳۵ پنج برابر خواهد شد، یعنی از کمتر از ۱/۲ گیگاوات ساعت فعلی به بیش از ۵/۸ گیگاوات ساعت خواهد رسید.

فرانسسکو بلانچ، رئیس اتحادیه کالاهای جهانی و مشتقات سهام در بانک آمریکامی‌گوید: «تأثیر باتری‌ها بر تقاضا برای سوخت‌های فسیلی بسیار زیاد خواهد بود. تا به حال، تنها یک راه برای ذخیره انرژی وجود داشت و آن شکل هیدروکربن بود. چنین چیزی دیگر صادق نیست. اکنون انرژی پاک را می‌توان در باتری‌ها ذخیره کرد و این کار مصرف گاز و نفت را به شدت کاهش خواهد داد.» او ادامه می‌دهد: «وقتی خودروهای برقی به بر د ۶۲۰ مایل برسند و شارژ مجدد بسیار سریع را با قیمت‌های مقرون‌به‌صرفه ارائه دهند، چه کسی خودرویی با موتور احتراق داخلی می‌خواهد؟»

اژانس بین‌المللی انرژی (IEA) تخمین می‌زند که در چین به‌عنوان رهبر جهانی در زمینه تولید باتری‌های لیتیومی، از هر سه مدل خودروی سواری باتری‌دار، دو مدل از خودروهای مشابه با سوخت

گزارش

استفاده از باتری‌های ذخیره انرژی که با ماده لیتیوم کار می‌کنند در سال‌های اخیر به‌صورت انفجاری افزایش داشته است. به‌طوری‌که پژوهشگران عصر جدید را عصر لیتیوم می‌دانند. بر اساس آخرین داده‌ها، تولید جهانی لیتیوم بار شدیدی از ۹.۵ هزار تن در سال ۱۹۹۵ به ۱۹۸ هزار تن در سال ۲۰۲۳، رسیده است. این رشد نشان‌دهنده افزایش تقاضایی است که ناشی از نقش اساسی لیتیوم در باتری‌های خودروهای الکتریکی و ذخیره انرژی است.

در ماه ژوئن، مؤسسه انرژی (Energy Institute) که موقعیت تولید انرژی در جهان را رصد می‌کند، بررسی‌ای برای سال ۲۰۲۴ انرژی جهان را منتشر کرد. این پژوهش تصویری جامع از عرضه و تقاضا برای منابع اصلی انرژی در سطح کشورها ارائه می‌دهد. بر اساس آخرین داده‌ها تولید جهانی لیتیوم رشد قابل‌توجهی داشته و از ۹.۵ هزار تن در سال ۱۹۹۵ به ۱۹۸ هزار تن در سال ۲۰۲۳، رسیده است. این رشد نشان‌دهنده افزایش تقاضا است که ناشی از نقش اساسی لیتیوم در باتری‌های خودروهای الکتریکی و ذخیره انرژی

به عصر جدید انرژی خوش آمدید

انقلاب باتری‌ها در قرن بیست‌ویکم



در ابتدای انقلاب انرژی خورشیدی، قیمت پنل‌ها بالا بود و توان رقابت رودر رو با انرژی هسته‌ای یا سوخت‌های فسیلی را نداشت. با این حال، در طول سال‌ها هزینه‌ها به شدت کاهش یافته است و امروزه پنل‌های خورشیدی تا حد زیادی ارزان‌ترین راه برای به دست آوردن برق در بیشتر نقاط جهان هستند.

هم‌اکنون در بخش‌هایی از جهان (استرالیا، آلمان، بریتانیا، شیلی و دو ایالت کالیفرنیا و تگزاس در ایالات متحده) مرحله دوم سکاس جایگزینی انرژی به موضوع روز تبدیل شده است. به زودی در این مکان‌ها، باتری‌ها به‌عنوان یک عنصر تثبیت‌کننده عرضه و تقاضا برای انرژی حضور قابل‌توجهی خواهند داشت. در این نواحی باتری‌ها صرفاً تنظیم‌کننده بخش اضافه و آزمایشی انرژی نیستند بلکه با ایجاد زیرساخت‌های عظیم، همراه با ترکیبی از انرژی‌های تجدیدپذیر نقش اصلی در تأمین انرژی را ایفا خواهند کرد.

اگرچه در تأمین خودروهای برقی تأخیرهایی وجود داشته اما موج باتری‌های ثابت به چندین کشور جدید مانند اسپانیا هم خواهد رسید. گوگات تأکید می‌کند: «ما کندتر از آنچه باید پیش می‌رویم. با وجود این، جهش واقعی از سال ۲۰۲۵ به بعد مشاهده خواهد شد. از الان تا پایان دهه، می‌توانایی تولید ۱۰۰ گیگاوات ساعت انرژی یا بیشتر را پیش‌بینی می‌کنم، یعنی توانایی جمع‌آوری آنچه هر روز پنج نیروگاه هسته‌ای تولید انرژی کنند.»

پیوند مواد مناسب

پیوند باتری با پنل‌های خورشیدی یک ترکیب فوق‌العاده ایجاد کرده است. مثل کششی که به دنبال پای مناسب می‌گردد، پنل‌های خورشیدی با باتری‌ها جور در می‌آیند به‌طوری‌که اولی برق را با قیمت مقرون‌به‌صرفه‌ای می‌دهد، در حالی که دومی امکان ذخیره آن را برای چند ساعت (بین دو تا شش ساعت) در زمانی که قیمت انرژی گران می‌شود، ارائه می‌دهد. در نتیجه منحنی قیمت صاف‌تر شده و به‌صرفه‌تر خواهد بود.

به‌طور خلاصه، این خبر خوبی برای مصرف‌کنندگان است که در گران‌ترین ساعت‌های روز هزینه بسیار کمتری می‌پردازند. برای شبکه‌های حمل‌ونقل و توزیع هم خبر خوبی است؛ چرا که این روش در ساعات اوج مصرف انرژی کافی را فراهم می‌کند. ظهور باتری‌ها همچنین خبر خوبی برای تولیدکنندگان پنل‌های خورشیدی است که میلیاردها دلار در نیروگاه‌های فتوولتائیک با نیروگاه‌های خورشیدی سرمایه‌گذاری کرده‌اند. باتری‌ها یک راه‌حل دوگانه ارائه می‌دهند؛ کاهش اتلاف انرژی به حداقل و در عین حال تثبیت قیمت‌ها در ساعات پرمصرف انرژی.

بدون یارانه‌های عمومی، نوسانات زیاد قیمت الکتریسیته بین زمان ناهار یعنی زمانی که آفتاب بیشتری وجود دارد و زمان صبحانه و شام (زمانی که شاخص UV حداقل است یا وجود ندارد

استرالیا، چین و شیلی آمریکا را پشت سر گذاشتند

رقابت جهانی بر سر تولید باتری

نرخ رشد فوق‌العاده بالایی را نشان داده‌اند، هرچند از معادن تولید کوچک‌تری شروع به استخراج کرده‌اند.

برترین تولیدکنندگان

برخلاف فهرست‌های قبلی، بررسی اخیر مؤسسه انرژی تنها هشت تولیدکننده برتر لیتیوم در جهان را فهرست می‌کند که بیش از ۹۸ درصد از کل تولید جهانی لیتیوم را به خود اختصاص می‌دهند. استرالیا علاوه بر اینکه بزرگ‌ترین تولیدکننده لیتیوم در جهان است، ۲۳.۸ درصد از ذخایر ثبت‌شده لیتیوم جهان را نیز در اختیار دارد. رتبه اول در این رده به شیلی با ۳۵.۷ درصد از منابع ثبت‌شده لیتیوم در کل جهان می‌رسد. در میان هشت کشور برتر، تنها ایالات متحده در ۱۰ سال گذشته شاهد کاهش تولید لیتیوم بوده است. این کشور همچنین کمترین تولید لیتیوم را نسبت به اندازه ذخایر خود در بین شرکت‌های موجود در جدول دارد.

داده‌ها نشان می‌دهد که ایالات متحده یک بازیگر کوچک در بازار جهانی لیتیوم است. با توجه به اهمیت مورد انتظار لیتیوم در دهه‌های آینده، این کشور در معرض خطر وضعیتی مشابه وابستگی تاریخی خود به اوپک برای نفت است اما این بار مسئله

و تقاضای خانوارها، برعکس، افزایش می‌یابد) بسیاری از بازارهای سهام را تحت‌تأثیر قرار داده است. ممکن است بپرسید چگونه؟ باید گفت در بسیاری از کشورها خریداران سهام، برق را زمانی که ارزان است می‌خرند و با ذخیره آن در باتری و فروش آن در زمانی که گران شده، سهم سود بالایی را به خود اختصاص می‌دهند. بازی‌ای که خانواده‌ها نیز شروع به شرکت در آن کرده‌اند؛ زیرا از باتری‌های کوچک برای ذخیره انرژی اضافی پنل‌های خورشیدی خود استفاده می‌کنند تا مجبور نباشند شب‌ها روی شبکه، هزینه بالایی برای برق بپردازند. فو، از ریستاد انرژی معتقد است که این تازه شروع کار است. پیش‌بینی می‌شود که رشد باتری‌ها به‌صورت تصاعدی باشد. این رونق در همه زمینه‌ها از ماشین‌های بزرگ برقی گرفته تا دستگاه‌های خانگی در حجم بسیار زیادی، جایگزین منابع گران‌تر انرژی خواهد شد. البته تا زمان پایین‌تر آمدن قیمت باتری‌ها، بسیاری از شرکت‌ها در بخش ذخیره انرژی، به بازار ذخیره‌سازی ثابت (ایستگاه‌های باتری مانند پمپ بنزین) پناه می‌برند. به‌عنوان مثال، تسلا در حال حاضر شروع به کسب درآمد بیشتر با Megapack یا راه‌حل ذخیره‌سازی در مقیاس بزرگ خود کرده است.

افت شدید قیمت باتری‌ها زودگذر نخواهد بود و ناشی از اضافه‌شدن به ظرفیت مازاد تولید است. لیتیوم، ماده اولیه اصلی باتری، با از دست دادن ۸۰ درصد ارزش خود از پایان سال ۲۰۲۲، در حال حاضر در پایین‌ترین سطح سه ساله خود معامله می‌شود و سدیم (جایگزینی با چشم‌انداز بهتر برای جایگزینی لیتیوم) یکی از رایج‌ترین و ارزان‌ترین عناصر در پوسته زمین است. گوگات در این مورد چنین ابراز تأسف می‌کند: «اگرچه قیمت باتری ذخیره‌سازی بسیار کاهش یافته است اما در برخی کاربردها، مانند خودروهای الکتریکی، این کاهش هنوز به‌طور کامل منتقل نشده است. این چیزی است که بیشتر به تولیدکنندگان خودرو مربوط می‌شود؛ چرا که صنعت آن‌ها رقابت‌پذیری کمتر دارد.»

پیش‌بینی‌های آینده

اگر این پیش‌بینی‌ها محقق شود، در آخرین سال‌های این دهه قیمت باتری‌ها در حدود ۲۵ دلار در هر مگاوات ساعت (MWh) خواهد بود(در مقایسه با ۷۵ دلار فعلی). در حال حاضر نیم میلیون نوع باتری در آن توسعه با فلاتر و انواع مختلف روش‌های شیمیایی وجود دارد. بلانچ از بانک آمریکامی‌گوید: «پول زیادی در حوزه تحقیقات روی میز است. میلیاردها دلار در سال وارد این بخش می‌شود که قرار است در سال‌های آینده امیدوارکننده‌ترین بخش در دنیای انرژی باشد.» سرمایه‌گذاری‌ها در این بخش کلیدی، با سه هدف اساسی دنبال می‌شود؛ افزایش ظرفیت ذخیره‌سازی باتری، کاهش وزن باتری و کاهش هدررفت انرژی ذخیره شده در باتری. بدون شک انواع مختلفی از باتری به وجود خواهد آمد که هر کدام ویژگی‌های خود را خواهند داشت اما هنوز جای زیادی برای پیشرفت در این زمینه وجود دارد.

در این آینده امیدوارکننده برای انرژی‌های تجدیدپذیر، برخی بدبینی‌های مهم نیز وجود دارد. اولین مورد، اثرات زیست‌محیطی باتری‌ها است. اگرچه آن‌ها به‌طور قابل‌توجهی انتشار گازهای گلخانه‌ای را در مقایسه با جایگزین‌های فسیلی کاهش می‌دهند اما در فرآیند تولید مواد اولیه باتری‌ها CO2 زیادی آزاد می‌شود. مسئله دیگر خطرات ژئوپلیتیکی است که در این زمینه وجود دارد. برای مثال اروپا و آمریکا از تسلط بالای چین به‌عنوان غول تولید لیتیوم به وحشت افتاده‌اند. از هر سه تولیدکننده بزرگ باتری در جهان دو تای آن متعلق به چین است؛ سلطه‌ای که تنها توسط کره جنوبی، البته در فاصله زمانی بسیار زیاد قابل شکستن خواهد بود. ریسک در این است که چه کسی زنجیره تولید باتری را کنترل می‌کند که در حال حاضر چین چنین قدرتی دارد.

منبع: **ال‌پائیس**

لیتیومی است که در اختیار کشورهای محدودی قرار دارد. این وابستگی بالقوه به منابع خارجی (به‌ویژه چین) برای چنین منبع حیاتی‌ای، با توجه به اهمیت لیتیوم در باتری‌سازی برای وسایل نقلیه الکتریکی و ذخیره انرژی، می‌تواند خطرات استراتژیک و اقتصادی زیادی ایجاد کند. ممکن است ایالات متحده نیاز به در نظر گرفتن اقدامات اضافی برای توسعه قابلیت‌های تولید داخلی یا تضمین زنجیره تأمین پایدار با تولیدکنندگان کلیدی خارجی داشته باشد تا از آسیب‌پذیری‌های احتمالی در عرضه لیتیوم خود جلوگیری کند. در نهایت باید گفت داده‌ها بر تقاضای جهانی قوی و روبه‌رشد برای لیتیوم تأکید می‌کنند. در حالی که استرالیا و شیلی پیش‌تاز بازار هستند، چین نیز پیشرفت‌های چشمگیری در تولید لیتیوم داشته است. با این حال، ایالات متحده یک بازیگر جزئی در تولید این ماده مهم باقی می‌ماند و نگرانی‌هایی را در مورد اتکالی خود به منابع خارجی برای این منبع حیاتی انرژی ایجاد می‌کند. از آنجا که تقاضا برای لیتیوم به دلیل گسترش خودروهای الکتریکی و صنایع ذخیره انرژی به رشد خود ادامه خواهد داد، آمریکا با خطرات استراتژیک و اقتصادی بالقوه مواجه است.

منبع: **فوربز**