



لزوم بهره‌برداری از معادن غیرفعال

لازم است فعالیت معادن در کشور گسترش یابد. به گزارش ایسنا، محمد اتابک، وزیر صنعت، معدن و تجارت با حضور در کردستان گفت: در بخش معدن، با اینکه بعضی‌ها علاقه‌ای به فعالیت ندارند، باید بدانیم که معادن از مزیت‌های مهم استان کردستان هستند که عمده مشکل این حوزه، خام‌فروشی است، لذا باید به سمت فرآوری حرکت کنیم و سرمایه‌گذاری محدود را در بخش‌های دارای اولویت هدایت کنیم. اتابک بیان کرد: از مجموع حدود ۴۰۰ معدن استان، تنها ۱۱ یا ۱۲ مورد فعال است که این آمار قابل قبول نیست و باید به‌سرعت معادن غیرفعال فعال شوند، به همین منظور اختیارات شورای عالی به‌شورای استانی تفویض شده است. اتابک خاطرنشان کرد: همچنین توسعه نیروگاه‌های خورشیدی در دستور کار قرار دارد تا صنایع بتوانند برق مورد نیاز خود را مستقل تأمین کنند.



کالابرگ خرداد پرداخت نمی‌شود

پرداخت کالابرگ جدید در خرداد منتفی است. به گزارش صدواسیما، حمیدپور محمدی، رئیس سازمان برنامه و بودجه درباره پرداخت کالابرگ گفت: در سال گذشته چند سبد معیشتی پرداخت شد و امیدواریم منابع لازم برای این امر فراهم کنیم تا شرمنده نشویم. دولت در تلاش است این طرح را با منابع مطمئن اجرا کند که البته به این ماه نمی‌رسد. پورمحمدی اظهار کرد: تأمین مالی اعتبار مورد نیاز برای خرید گندم خریداری شده توسط دولت از محل فروش و انتشار اوراق است، برای این منظور هماهنگی لازم با خزانه‌داری کل کشور، سازمان بورس و بانک کشاورزی صورت گرفته است. وی افزود: در هفته آینده اوراق منتشر شده و در هفته بعد از آن گندم خریداری شده از کشاورزان تسویه خواهد شد.



ایران در پنجمین سال خشکسالی

کشور وارد پنجمین سال خشکسالی شده است. به گزارش مهر، عیسی بزرگزاده، سخنگوی صنعت آب کشور گفت: امسال نسبت به سال گذشته با ۴۰ درصد کاهش بارش مواجه بودیم و اکنون در پنجمین سال متوالی خشکسالی قرار داریم؛ به بیان ساده، بیش از نیمی از بارش نرمال را دریافت نکرده ایم. بزرگزاده با اشاره به حجم عظیم زیرساخت‌های تأمین و توزیع آب در سطح کشور، بیش از ۵۰۰ هزار کیلومتر شبکه لوله‌کشی، بیان کرد: در شاخص دسترسی به آب شرب شهری و روستایی، ایران هم‌سطح کشورهای پیشرفته است و طی دهه‌های اخیر سرمایه‌گذاری‌های بزرگی انجام شده، اما اشکال عمده در نحوه توسعه و مصرف آب، بخصوص در بخش کشاورزی و فقدان متولی واحد سیاست‌گذار، قابل مشاهده است. وی ادامه داد: ما الگوی توسعه پراپر بر را دنبال کرده ایم، ضمن اینکه هنوز نتوانسته‌ایم مدیریت مصرف را به‌طور کارآمد اعمال کنیم. بزرگزاده خاطرنشان کرد: مشکل فقط متوجه یک دستگاه اجرایی یا مردم نیست؛ همه نهادهای حاکمیتی و نظارتی و حتی الگوی تصمیم‌گیری در دهه‌های گذشته سهم داشته‌اند و مردم هم باید نقش خود را به‌عنوان مصرف‌کننده و مطالبه‌گر ایفا کنند.

اقتصاد



گتسی: Getty Images

رویا‌های حقیقت‌یافته

خودروهای بنزینی به تاریخ خواهند پیوست

گسترده‌تری در خودروها دیده شوند.

برخی پیش‌بینی‌ها از این هم دورتر می‌روند و مثلاً می‌گویند در عرض ۲۵ سال، خودروها می‌توانند طرح‌های مدولاری داشته باشند. طراحی ماژولار یا مدولاری یکی از رویکردهای مدرن در طراحی است که در آن سیستم یا محصول به جای طراحی یکپارچه، به اجزای جداگانه و مستقل (ماژول‌ها) تقسیم می‌شود. این ماژول‌ها قابلیت ترکیب، جایگزینی و ارتقا دارند و به طراحان، تولیدکنندگان و کاربران اجازه می‌دهد خودرویی طراحی کنند که بتوانند «تغییر شکل» دهند، به‌طور خودکار در واکنش با شرایط آب و هوایی تغییر کنند، یا برای افزایش سرعت، بدون افزایش خطر تصادف، آیرودینامیک‌تر و در نتیجه فوق‌العاده ایمن‌تر شوند. ویژگی‌هایی مانند اسپویلرها و درچه‌ها احتمالاً بدون نیاز به دستور راننده تنظیم خواهند شد.

از طرفی در ۲۵ سال آینده فناوری باتری‌های حالت جامد هم شاید به نقطه‌ای برسد که بتوان از آن در خودروها استفاده کرد. در آن زمان، خودروهای برقی که از باتری‌های جدید با بهره‌وری انرژی بالا استفاده می‌کنند، نسبت به خودروهایی که موتور احتراق داخلی سنتی دارند، ارزان‌تر تمام می‌شوند. باتری‌های حالت جامد باعث سبک‌تر شدن خودروها می‌شوند، زیرا به دلیل افزایش چگالی انرژی، فضای زیادی در خودرو اشغال نخواهند کرد. این فناوری مدت زمان لازم برای شارژ کامل باتری را هم کاهش می‌دهد.

فناوری‌هایی که دیگر رویا نیست

فناوری VTOL (برخاست و فرود عمودی) که در حال حاضر در حال توسعه است، احتمالاً تا ۵۰ سال آینده در وسایل نقلیه شخصی یا تاکسی‌ها اعمال شود، به این معنی که رانندگان می‌توانند خودروهای خود را نیز پرواز دهند. در حالی که مردم دهه‌هاست که ظهور خودروهای پرده‌رانش‌بینی می‌کنند، اکنون این خودروها بسیار واقعی‌تر به نظر می‌رسند. پیشتر اداره هواپروازی فدرال ایالات متحده برخی از مدل‌های اولیه خودروهای پرنده را تأیید کرده است، بنابراین دور از ذهن نیست که بگوئیم در ۵۰ سال آینده، وسایل نقلیه‌ای مانند این خودروها ممکن است در جاده یا هوا به یک منظره عادی تبدیل شوند!

وقتی خودرویی که می‌توانند پرواز کنند در دسترس مصرف‌کنندگان باشند، چهره سفرهای بین‌المللی تغییر خواهد کرد، به این معنی که مردم می‌توانند برای تعطیلات در جزایری خوش آب و هوا خودرویی با قابلیت‌های برخاست و فرود عمودی اجاره کنند.

کارشناسان بر این باورند که شاید بتوان گفت خودروها در ۵۰ سال آینده یک نمای بیرونی بسیار مدولار و قابل تنظیم، احتمالاً در هر زمینی بتوانند حرکت کنند. رانندگان خواهند توانست با یک خودرو هم به راحتی در شهر و هم در کوهستان سفر کنند.

این کارشناسان می‌گویند فناوری حسگرها به توسعه خود ادامه خواهد داد، به این معنی که خودروها توانایی‌های پیشرفته‌تری برای حس کردن موانع، سایر مسافران حاضر در جاده‌ها و شرایط آب و هوایی خواهند داشت. انواع دوربین‌های موجود در خودروها قدرتمندتر و قوی‌تر شده و به احتمال بسیار توسط هوش مصنوعی قادر به رمزگشایی اطلاعات بصری، تقویت خواهند شد.

خودروها تا سال ۲۰۳۳ ممکن است در تشخیص اشیاء بهبود یابند و همراه با حسگرها، رانندگی را ایمن‌تر کنند. این امر

اقتصاد جهان

فاطمه لطفی

مترجم و روزنامه‌نگار



در داستان ایلپاد هومر، هفاستوس، خدای آتش و فلزکاری، یک سه‌چرخه متحرک می‌سازد و از آن برای جابه‌جایی استفاده می‌کند. بعدها در سال ۱۶۷۸ میلادی پدر فردیناند فریست، مبلغ مسیحی در چین احتمالاً با الهام از هفاستوس، وسیله‌ای برای سرگرمی امپراتور چین طراحی کرد که با فشار بخار کار می‌کرد اما در نهایت اولین بار نیکل ژوزف کان فرانسوی در سال ۱۷۶۷ وسیله‌ای ساخت که می‌شد از آن برای جابه‌جایی انسان‌ها استفاده کرد. ۱۱۰ سال بعد نقطه عطفی در تاریخ خودروی جهان به وجود آمد و نیکلاس آگوست اتویک موتور گازی موثر و کاربردی ساخت. ۱۸ سال بعد از ژوزف کان، مهندس مکانیک آلمانی مشهور یعنی کارل بنز، نخستین خودروی کاربردی جهان را بر مبنای موتور درون‌سوز، طراحی و تجسم بخشید. اما تنها ۱۶ سال لازم بود که هنری فورد خط تولید انبوه خودرو را راه‌اندازی کند و امروزه فاصله زمانی نوآوری‌ها در صنعت خودرو به چند ماه کاهش یافته است. اگر نیکل ژوزف سال ۱۷۶۷ سفری کوتاه به هزاره سوم میلادی داشته باشد چه تصویری خواهد داشت از آنچه که او طراحی و ساخته بود یا آنچه که امروزه به عنوان وسایل حمل و نقل موتوری شناخته می‌شوند؟

نوآوری‌های امروزی در طراحی و تولید خودرو به این معنی است که خودروهای امروزی بسیار متفاوت‌تر هستند از آنچه که زمانی خودرو نامیده می‌شدند. با رواج روزافزون خودروهای برقی، به‌ویژه در کشورهای اروپایی و چین، دیدن ردیفی از خودروها که در یک ایستگاه شارژ خودروهای برقی پارک شده‌اند، غیرمعمول نیست. اما خودروهای آینده چه شکلی خواهند بود و چه کارهایی می‌توانند انجام دهند؟

خودروهای آینده

برخی کارشناسان خودرو بر این باورند که احتمال دارد خودروها در ۱۰ سال آینده هنوز هم برای ما ناظران امروزی کاملاً آشنا به نظر برسند و شبیه برخی از سوپرماشین‌های لوکسی باشند که معمولاً مختص ثروتمندان و افراد مشهور می‌دانیم. با این حال پیشرفت در تولید مواد گوناگونی می‌تواند استفاده از فیبر کربن، گرافن و کامپوزیت‌ها را در تولید خودرو افزایش دهد. خودروهای ساخته‌شده از این مواد قوی‌تر و اما سبک‌تر خواهند بود در عین حال احتمالاً می‌توانند ساده‌تر و آیرودینامیک‌تر به نظر برسند. احتمالاً استفاده از چراغ‌های جلو و عقب که از فناوری OLED استفاده می‌کنند هم بیشتر دیده خواهند شد. دیود نورگسیل ارگانیک (OLED) یا آل‌ای‌دی، نوعی دیود نورافشان است که در آن لایه الکترولومینسانس، یک لایه بسیار نازک از ترکیبی آلی است که در واکنش به جریان الکتریکی، نور منتشر می‌کند. این لایه نیمه‌هادی آلی بین دو الکتروود قرار دارد که حداقل یکی از آن‌ها شفاف است. این ورق‌های نازک و انعطاف‌پذیر ظاهری کاملاً آینده‌نگرانه برای خودروها ایجاد می‌کنند. از این ورق‌های نازک در حال حاضر در طراحی خودرو استفاده می‌شود اما در آینده ممکن است به دلیل کیفیت جذاب نوری که تولید می‌کنند، به‌طور

کاربردهای مختلفی خواهد داشت: از افزایش سرعت پارک گرفته تا آسوده خاطر کردن رانندگان در عبور از جاده و خیابان همراه با عابران پیاده و دوچرخه‌سواران در شب.

فناوری حسگر لیدار LiDAR، سیگنال‌های لیزری را در پالس‌های سریع ارسال می‌کند و قادر به اندازه‌گیری فاصله، اندازه، سرعت و جهت یک شیء است. این حسگر می‌تواند در فواصل کوتاه، متوسط و طولانی کار کند. با توسعه و پیشرفت این فناوری، حسگرهای لیدار سبک‌تر شده و به راحتی در وسایل نقلیه ادغام می‌شوند تا رانندگان بتوانند از مزایای آن بهره‌مند شوند. از طرفی خودروها در ۲۵ سال آینده احتمالاً از انرژی خورشیدی استفاده می‌کنند، به این صورت که پنل‌های خورشیدی سبک و انعطاف‌پذیر در سقف و بدنه خودرو تعبیه می‌شوند. یک خودروی خورشیدی با محیط زیست بسیار سازگارتر بوده و به‌ویژه در کشورهای که میزان تابش خورشید در آنها زیاد است مفید خواهد بود. رانندگان می‌توانند خودروهای خود را برای شارژ در آفتاب پارک کنند و حتی می‌توانند هنگام رانندگی شارژ کنند. تا سال ۲۰۴۸، می‌توانیم خودروهایی را برانیم که بخشی از آنها از مواد خود تمیزشونده یا حتی مواد خود ترمیم‌شونده ساخته شده‌اند که این امر نگهداری خودرو را آسان‌تر و ارزان‌تر می‌کند. مواد هوشمندی که می‌توانند آسیب‌ها را ترمیم کنند، ترک‌ها را ببندند یا به شکل اولیه خود بازگردند، چنین موادی که معمولاً از جنس پلیمرند در حال حاضر در حال توسعه و آزمایش هستند. خودروهایی با پوشش خود ترمیم‌شونده می‌توانند همیشه ظاهر تازه و براق خود را حفظ کنند. آزمایش‌هایی در حال حاضر برای توسعه یک پوشش ویژه برای بدنه خودرو که خاک و آب را دفع می‌کند، در حال انجام است. اگر این پوشش به صورت استاندارد در دسترس همه خودروها باشد، خودروها به دلیل حفظ لایه بسیار کوچک هوا بین رنگ و محیط، به طور موثری خود را تمیز نگه می‌دارند.

اما شاید بخش هیجان‌انگیز خودروهای آینده، شناسایی مغناطیسی باشد که می‌تواند امکان سفری روان و بدون اصطکاک را فراهم کرده باعث کاهش حالت تهوع در خودرو شود، یا حتی به خودروها اجازه می‌دهد تا بالای سطح زمین معلق بمانند. در سال ۲۰۲۲ در چین، خودرویی با فناوری شناسایی مغناطیسی برای رانندگی آزمایشی رونمایی شد؛ این خودرو ۳۵ میلی‌متر بالاتر از سطح زمین شناور بودند. احتمالاً خودروهای مجهز به این فناوری می‌توانند به طور نامحدود بالای سطح جاده معلق بمانند، مشروط بر اینکه جاده نیز مغناطیسی باشد. به دلیل حذف نیروی اصطکاک، این خودروها به طرز باورنکردنی از نظر انرژی کارآمد خواهند بود. کارشناسان می‌گویند در دهه هفتاد هزاره سوم میلادی، ممکن است از مواد شفاف برای بهبود دید راننده یا سرنشین و ایجاد خودرویی با ظاهری آینده‌نگر و چشم‌نواز استفاده شود. این مواد شفاف می‌توانند به صلاحیت راننده مات شوند و خودرو را فوق‌العاده قابل انعطاف کنند و به رانندگان اجازه دهند هر بار با خودرویی با ظاهری متفاوت رانندگی کنند.

فضای داخلی خودروهای آینده

نمایشگرهای واقعیت افزوده می‌توانند اطلاعات را بدون نیاز به برداشتن نگاه از جاده به راننده منتقل کنند. با این فناوری، تصاویر، متن و انیمیشن‌ها روی شیشه جلوه نمایش داده می‌شوند. برخی از تولیدکنندگان خودرو در حال حاضر نسخه‌ای از این ویژگی را در اختیار دارند و از آن برای نمایش مسیر پیشنهادی استفاده می‌کنند.

این فناوری می‌تواند با گذشت زمان پیشرفته‌تر و مقرون به‌صرفه‌تر شود. در سال‌های آینده، احتمالاً شاهد استفاده از فناوری نمایشگر واقعیت افزوده برای اهداف مختلف باشیم. شاید مربیان رانندگی بتوانند به صورت مجازی در کلاس‌ها شرکت کنند و از گوشه نشیشه جلو یا راهنمایی‌های بصری به داوطلبین یادگیری رانندگی مشاوره دهند. داشبورد یک خودرو در دهه آتی داده‌های بین خودروها، مانند اطلاعات ترافیکی را نمایش خواهد داد تا به راننده در انتخاب کارآمدترین مسیر کمک کند. همچنین می‌تواند داده‌های حسگرهای پیشرفته را نشان دهد و رانندگان را از سرعت متوسط سایر وسایل نقلیه در جاده یا هر چیز دیگری که ممکن است برای رانندگی ایمن به آن نیاز داشته باشند، آگاه نگه دارد. کارشناسان شک دارند خودروهای کاملاً خودران در دهه آتی بتوانند بدون زحمت در جاده‌ها تردد کنند اما بدون شک این فناوری در حال توسعه است و شاید خودروها بخشی از ویژگی‌های خودران بودن را در دهه بعد در خود جای دهند.

اسامی‌توان گفت در ۲۵ سال آینده، داشبورد خودروها احتمالاً عناصری از واقعیت افزوده را در خود خواهند داشت. این داشبوردهای تعاملی و لمسی تجزیه و تحلیل داده‌های پیچیده‌ای را برای رانندگانی فراهم می‌کنند که می‌خواهند مطمئن شوند رانندگی آنها از نظر مصرف انرژی کارآمد است یا قصد دارند رفت و آمد خود را ساده‌تر کنند. داشبوردهای دارای واقعیت افزوده می‌توانند با ویژگی‌هایی مانند مانیتور ضربان قلب و اسکن وضعیت بدن، بر وضعیت سلامتی رانندگان و مسافران خود نظارت کنند. ویژگی‌هایی مانند این، از نرم‌افزارهای پیشرفته خودروها برای ارائه ارزش افزوده به رانندگان استفاده می‌کنند. کارشناسان خودرو پیش‌بینی کرده‌اند که در دهه ۴۰ هزاره سوم، خودروهای کاملاً خودران با استفاده از آرایه‌های حسگر پیشرفته و الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای رانندگی با حداقل دخالت انسان، متداول خواهند بود. زیرساخت‌های جاده‌ای که باید به وجود بیایند خودروها را قادر می‌سازند تا علائم جاده‌ای را به تنهایی تشخیص داده و به آنها پاسخ دهند.

فراتر از رابط‌های داشبورد امروزی، رابط‌های زیستی یکپارچه می‌توانند تجربه رانندگی را بسیار حسی‌تر کنند. رانندگان خواهند توانست آنچه را که خودرو احساس می‌کند، از وزش باد گرفته تا