



## چرا ما خودروی برقی نداشته باشیم؟!

دو هفته‌ای از افزایش قیمت سوخت در کشورمان می‌گذرد. بنزین ۳۰۰۰ تومانی برای من و شما گرانقیمت است، چون درآمد اندک‌مان، پرداخت هزینه‌های کالمان را جوابگو نیست. اما یادمان نرود همین بنزین ۳۰۰۰ تومانی در کشورهای همجوارمان با قیمتی حدود ۱۳ تا ۱۴ هزار تومان برای هر لیتر عرضه می‌شود. فعلا گروه‌های مختلف صنفی از رانندگان تاکسی گرفته تا موسسات آموزش رانندگی در حال چانه‌زنی با دولت برای برخورداری هرچه بیشتر از سهمیه سوخت هستند. اما این روش مدیریت مصرف انرژی در کشور چقدر اصولی است و تاکی جوابگوست؟

بگذارید صورت مسأله را جور دیگری ببینیم. همین الان در گزارش اصلی همین صفحه می‌توانید ویژگی‌های فناوریانه خودروهای به نمایش درآمده در نمایشگاه خودروی لس‌آنجلس ۲۰۱۹ را بخوانید. تقریبا همه خودروسازان معتبر جهان متمرکز بر تولید خودروهایی با کمترین مصرف سوخت هستند و خودروسازان پیشروتر و آینده‌نگرتر در حال ارائه خودروهای الکتریکی، ایده تولید و استفاده از خودروهای برقی، آینده محتمم خودروسازی در جهان است که هنوز برای ما در ایران، جنبه‌ای لوکس از فناوری را دارد. در ذهن همه ما این است که ماکشوری نفت خیز هستیم و تازه در تولید بنزین خودکفا شده‌ایم... کو تا روزی که ماشین‌های برقی جا بیفتند! اینها به دردمنی خورند!



ایران دقیقا عادت تفکر تاریخی ماست که در پنج قرن اخیر، از زمانی که پدران ما با اغلب مظاهر فناوری روز مواجه می‌شدند، آنها را مسائلی مربوط به فرنگی‌ها و غیرضروری و لوکس برای ما در ایران تصور می‌کردند. کلا تغییر و روزآمد شدن برای ما کار بسیار سختی است و البته در توجیه این وضع استادم! ۵۰۰ سال قبل وقتی اجداد ما شنیده بودند سلاح‌های آتشینی به نام توپ و تفنگ آمده و عثمانی‌ها خود را به آن مجهز کرده‌اند، می‌گفتند کسر شأن دلاور ایرانی است که شمشیر بران را کنار بگذارد! اهمیت کارایی توپ و تفنگ در میدان نبرد را وقتی متوجه شدیم که از عثمانی‌های مجهز به آنها شکست سختی خوردیم. آن موقع بود که گفتند، چرا ما نداشته باشیم؟! وقتی هزاران کیلومتر خط آهن در اروپا کشیدند، ما فقط شنونده این تحول بودیم و دلخوش به جابه‌جایی با کازاری‌ها و شترهایی که به آنها عادت داشتیم. تا این‌که تحولاتی رخ داد که فهمیدیم استفاده از راه‌آهن نیاز امروز کشور است. با بیش از صد سال تأخیر به این فکر افتادیم که راه‌آهن هم چیز خوبی است، چرا ما نداشته باشیم؟! مهندسان اروپایی را آوردیم برایمان راه‌آهن کشیدند. وقتی مترو گوشه‌گوشه پایتخت‌های اروپایی را به هم متصل کرد و چند دهه بعد به وسیله حمل و نقل کاملا معمولی تبدیل شد، باز هم با حدود صد سال تأخیر به این نتیجه رسیدیم که مترو هم چیز خوبی است، چرا ما نداشته باشیم؟! و باز هم دست به کار واردات فناوری شدیم. عادت کرده‌ایم به پیشرفت فناوری مشروط به اینکه بگوییم پولش را نداریم، الان ضرورتی ندارد، صبر کنیم پیشرفت کند تا برویم از غربی‌ها و حالا از چینی‌ها و ژاپنی‌ها، حاضر و آماده بخریم.

مسأله ما با فناوری روز خودروسازی و مصرف بالای سوخت در کشور نیز ادامه همین ماجراست. کارایی موتور خودروهای تولید داخل خوشبینانه در سطح فناوری ۴۰ سال پیش خودروسازان معتبر است. ذهنیت تلاش برای توسعه خودروی برقی برایمان کاری فوق برنامه و لوکس در حد ساخت یکی دو نمونه غیر کاربردی ساینما و زاناست. در حالی که اگر همین امروز برای تولید جدی خودروهای برقی در کشور دست به کار شویم و هزینه کنیم، با کشورهای اروپایی و چینی هم‌دوره‌ایم و می‌توانیم امیدوار باشیم که بعدها خودروسازی ما در این زمینه حرفی برای گفتن داشته باشد. وگرنه ۵۰ تا صد سال دیگر دوباره باید دست نیاز به سوی چینی‌ها و اروپایی‌ها دراز کنیم تا صنعت خودروسازی فسیلی ما با برقی‌سازی کنند. همین امروز درک کنیم «خودروی برقی نیاز زندگی امروز است، چرا ما نداشته باشیم؟!»



### معرفی لکسوس ال‌سی ۵۰۰ کانورتیبل، تجمل ژاپنی با چاشنی هوای آزاد

پس از معرفی يك خودروی مفهومی نزدیک به تولید در نمایشگاه دیترویت در اوایل امسال، حالا لکسوس رسماً نسخه تولیدی ال‌سی کانورتیبل را در نمایشگاه لس‌آنجلس رونمایی کرده است. این خودرو در همه قسمت‌ها به جز سقف با نسخه کوپه خود یکسان است. اما سقف بازشونده آن از نوع پارچه‌ای چهار لایه است که می‌توان آن را در ۱۵ ثانیه تا سرعت ۵۰ کیلومتر بر ساعت باز یا بسته کرد. از آنجا که خریداران این خودرو با آن در شرایط آب‌وهوای مختلفی رانندگی می‌کنند، ال‌سی ۵۰۰ (LC500) کانورتیبل به سیستم گرمایش و سرمایش پیشرفته‌ای مجهز شده است.

#### تویوتا راو۴ پرایم

تویوتا نسخه برقی پلاگین خودروی محبوب شاسی بلند کوچک راو۴ را به نمایش گذاشت که کاراتر و سریع‌تر از نسخه‌های فعلی است. تویوتا راو۴ پرایم ۲۲۱ می‌تواند فقط با استفاده از نیروی باتری ۶۳ کیلومتر را طی کند و پس از آن سامانه رانش هیبریدی برقی- بنزینی آن وارد عمل می‌شود. بنابه گفته شرکت تویوتا این خودرو با هر لیتر بنزین می‌تواند ۳۸ کیلومتر را بپیماید. پیش‌رانۀ ۳۰۲ اسب بخاری این خودرو، شتاب صفر تا صد ۵/۸ ثانیه‌ای دارد که آن را از نمونه‌های راو۴ هیبریدی فعلی، دو ثانیه سریع‌تر کرده است. این شاسی‌بلند که از پرفروش‌ترین‌های تویجتاست، نسخه تنظیم شده‌ای از موتور بنزینی چهار سیلندر ۲/۵ لیتری دارد که نیروی چرخ‌های جلوی خودرو را تأمین می‌کند. يك موتور برقی هم به طور جداگانه در عقب خودرو نصب شده که هنگام نیاز، چرخ‌های عقب خودرو را نیرو می‌دهد. شرکت تویوتا می‌گوید باتری این خودرو در کف آن تعبیه شده و باعث می‌شود این شاسی‌بلند مرکز ثقل بهتری داشته باشد و کنترل آن آسان‌تر شود. راو۴ پرایم، تابستان سال آینده وارد بازار می‌شود و قیمت آن هنوز اعلام نشده است.



#### نیسان سنتر۲۰۲۰



در خودروی سنتر۲۰۲۰ که تا اواسط دی‌ماه به بازار جهانی عرضه خواهد شد، دیگر خبری از ظاهر کوچک و جمع‌جور آن نیست. این خودرو روی شالوده جدیدی تولید شده که ارتفاع آن را نزدیک به پنج سانتی‌متر پایین‌تر آورده است و البته همین قدر هم به عرض آن اضافه کرده تا به این ترتیب به آن چهره‌ای جسورتر داده باشد. این تغییرات باعث شده تا نیسان سنتر۲۰۲۰ ظاهری کوپه مانند پیدا کند و شبیه طراحی مدل‌های جدیدتر شرکت نیسان، همچون اکتیا و ماکسیما باشد. این نسخه جدید از سنتر۲۰ به موتوری با قدرت ۱۴۹ اسب بخار و چهار سیلندر مجهز شده که قدرت آن را ۲۰ درصد بیشتر از مدل‌های فعلی افزایش می‌دهد. با این حال، بنا به گفته شرکت نیسان، این افزایش قدرت، نه‌تنها مصرف بنزین آن را بالا نبرده، بلکه می‌تواند با سوخت کمتری مسافت بیشتری طی کند. همچنین سنتر۲۰۲۰، دارای سیستم تعلیق عقب و سیستم فرمان جدید است تا بتواند خودرو را بهتر کنترل کند. از آنجا که این خودرو به شش سیستم ایمنی استاندارد، از جمله ترمز اضطراری خودکار و تشخیص عابر پیاده مجهز است، مناسب افرادی است که تازه رانندگی را تجربه می‌کنند. البته قیمت دقیق این خودرو و اطلاعاتی همچون مصرف بنزین در هر صد کیلومتر مسافتی که سنتر۲۰۲۰ طی می‌کند هنوز اعلام نشده است.

#### شورولت تریل بلیزر

به برند شورولت خودروسازی جنرال موتورز، خودروی شاسی بلند دیگری با ظاهر جسور تریل بلیزر افزوده شده است. این شاسی‌بلند جدید با قیمت پایه‌ای ۲۰ هزار دلار همراه با هزینه حمل، شروع می‌شود و آن چیزی بین خودروی ساب‌کامپکت ترکس (Trax) و کامپکت اکویناکس (Equinox) است. این خودرو مجهز به پیش‌رانۀ‌های توربوشارژ ۱/۲ یا ۱/۳ لیتری و قدرت حداکثر ۱۵۵ اسب بخار است. مدل تریل بلیزر مجهز به سامانه گیربکس متغیر بوده و البته برخی از نمونه‌های این خودرو به گیربکس‌های ۹ سرعته مجهز است. این خودرو دارای دو چرخ جلو محرك و همچنین چهار چرخ محرك است. طراحی بیرونی این خودرو از شورولت بلیزر بزرگ‌تر الهام گرفته است، اما لبه‌های آن صاف و منظم‌تر بوده و سقف آن دو رنگ مختلف دارد. این خودرو مجهز به فهرستی از ویژگی‌های ایمنی استاندارد. از جمله هشدار برخورد از جلوی خودرو، ترمز اضطراری خودکار و ترمز هنگام مشاهده عابر پیاده است. تریل بلیزر ۲۰۲۱، بهار سال آینده وارد نمایشگاه‌های خودرو می‌شود. گفتنی است میزان مصرف سوخت این خودرو هنوز اعلام نشده است.



#### فورد موستانگ مَچ‌ای

در این نمایشگاه، شرکت خودروسازی فورد، اولین خودروی شاسی‌بلند تمام الکتریکی خود را رونمایی کرد و این نشان می‌دهد به‌زودی و حداکثر تا ۲۰ سال آینده، شاهد تولید انواع بسیاری از وسایل نقلیه مجهز به باتری از سوی خودروسازان برجسته و همچنین سازندگان خودروهای لوکس خواهیم بود. در واقع تحلیل‌های حوزه صنعت خودروسازی نشان می‌دهد فروش وسایل نقلیه الکتریکی به زودی افزایش قابل توجهی خواهد داشت. تحلیل‌گران خودروسازی در آمریکا می‌گویند تا سال ۲۰۲۲، فروش خودروهای برقی در این کشور پنج برابر می‌شود. فورد موستانگ مَچ‌ای (Mach E)، یکشنبه سوم آذر در نمایشگاه لس‌آنجلس رونمایی شد.



## نگاهی به خودروهای جدید الکتریکی و کم‌مصرفی که این روزها در نمایشگاه خودروی لس‌آنجلس توجه بازدیدکنندگان را به خود جلب کرده‌اند

# این خودروهای بی‌باک

خودروهای برقی و چند خودروی شاسی‌بلند کوچک جدید، يك خودروی کامپکت بازطراحی شده، مدل برقی و پلاگین یکی از پرفروش‌ترین خودروهای تویوتا و خودروی مفهومی، برقی و آینده‌نگر استیشن‌واگن از شرکت خودروسازی فولکس‌واگن، در میان مدل‌های جدید نمایشگاه خودروی لس‌آنجلس هستند؛ یکی از معتبرترین نمایشگاه‌های خودروی جهان که هر سال در نخستین روزهای آخرین ماه سال میلادی در آمریکا شروع به کار می‌کند و بهترین و جدیدترین مدل‌های خودروسازان نامدار جهان را به نمایش می‌گذارد. امسال شرکت خودروسازی تویوتا، نسخه هیبریدی و قابل شارژ راو۴ (RAV4) که از خودروهای پرفروش در آمریکا و بسیاری از کشورهای جهان است را در این نمایشگاه در معرض دید عموم قرار داد. این نسخه جدید دیگر وانت نیست. از سوی دیگر شرکت فورد، از يك موستانگ شاسی‌بلند برقی جدید نیز رونمایی کرده است. همچنین خودروی کامپکت بازطراحی شده سنتر۲۰ (Sentra) از شرکت نیسان در میان خودروها دیده می‌شود. روند جالبی که در این نمایشگاه دیده می‌شود این است که ردپای دنبال کردن سیاست الکتریکی‌سازی یا کاهش قابل توجه مصرف سوخت فسیلی در بسیاری از محصولات تازه معرفی شده این شرکت‌ها به وضوح دیده می‌شود. موضوعی که از افق قابل تصور برای سبک و سیاق خودروسازی در جهان در دهه‌های پیش رو خبر می‌دهد.

نمایشگاه خودروی لس‌آنجلس ۲۰۱۹ از یکم آذر در حال برگزاری است و دوشنبه یازدهم آذر آخرین روز برگزاری این نمایشگاه خواهد بود. در ادامه شش نمونه خودروی جدید به نمایش درآمده در این نمایشگاه را معرفی می‌کنیم.

منبع: TechXplore

#### کیا سلتوس

قیمت نسخه ال ایکس (LX) این خودرو که چهار چرخ محرك هم هست با کمتر از ۲۲ هزار دلار شروع می‌شود. اما جزئیات دیگر قیمت‌گذاری و صرفه‌جویی در سوخت آن هنوز منتشر نشده است. سلتوس در سه ماه اول سال آینده وارد بازار می‌شود.



شرکت خودروسازی کره‌ای کیا، مدل دیگری از شاسی‌بلند‌های کامپکت را به خط تولید مدل‌های سلتوس خود اضافه کرده است. این مدل کمی بزرگ‌تر از خودروی کامپکت کیا سول (kia soul) است. این خودرو موتوری استاندارد با ۱۴۶ اسب بخار قدرت و چهار سیلندر ۲ لیتری با گیربکس متغیر دارد. نمونه دیگری از این نوع خودرو تولید شده که مجهز به موتوری با قدرت ۱۷۵ اسب بخار و چهار توربوشارژ ۱/۶ لیتری است، البته برخی از مدل‌های این نوع خودرو گیربکس خودکار ۷ سرعته دارند. کیا می‌گوید فضای داخلی خودرو بسیار محکم و زیبا و طراحی بیرونی خودرو شیک و مطابق مدل‌های روز است. همچنین کاپوت و فاصله دو محور چرخ‌های این خودرو هم بلند هستند. مجموعه فناوری ایمنی درایو وایز (Drive Wise) شرکت خودروسازی کیا شامل سیستم جلوگیری از برخورد از جلوی خودروست که این مجموعه دربرگیرنده فناوری تشخیص عابر پیاده و ترمز خودکار است و می‌توانند از تصادف پیشگیری کرده یا بکاهند.

#### خودروی مفهومی آی.دی اسپیس ویزین



نسخه چهار چرخ محرك این خودرو می‌تواند در پنج ثانیه به شتاب صفر تا صد دست یابد. مهندسان طراح این خودرو برای محدود کردن کشش باد، به جای دسته‌های معمولی در خودرو، سطوح لمسی روی درها را به‌کار برده‌اند. يك صفحه نمایشگر ۱۵/۶ اینچی مجهز به واقعیت افزوده در خودرو تعبیه شده و می‌تواند تمام اطلاعات سرگرمی، کنترل آب و هوا و اطلاعات آنلاین را در اختیار سرنشینان خودرو قرار دهد. این خودروی فولکس‌واگن، پیش‌نمایش نوعی وسیله نقلیه تولیدی برای آمریکای شمالی و اروپاست، اما هنوز مشخص نیست چه زمانی به بازار عرضه خواهد شد.

است می‌گوید، خودروی جدید آنها می‌تواند فقط با يك بار شارژ باتری، ۴۸۰ کیلومتر مسافت را بپیماید. این خودرو مجهز به موتور عقب با قدرت ۲۷۵ اسب بخار است و احتمال می‌رود در آینده موتور دیگری با قدرت ۳۵۵ اسب بخار روی آن نصب و به این ترتیب به خودروی چهارچرخ محرك تبدیل شود. بنا به گفته شرکت فولکس‌واگن،

فولکس‌واگن با تولید خودروی مفهومی آی دی اسپیس ویزین که نوعی استیشن‌واگن برقی با کف کم ارتفاع است، نگاهی به آینده خودروها انداخته است. این خودروساز آلمانی که پس از رسوایی تقلب در تست تشخیص‌دهنده آلاینده‌های خودروهای دیزلی، روی تولید وسایل نقلیه برقی متمرکز شده

