



چرا «پورشه» در بازار کویپ‌ها  
موفق است؟

صفحه ۱۲

استارت

Start



نهاد علی بیگزاده

روزنامه نگار

## لجستیک؛ حلقه‌ای مهم در استمرار تولید خودرو

صنعت خودرو در شرایطی به دنبال حفظ و استمرار تولید است که مجموعه‌ای از عوامل، هزینه تمام‌شده تولید را افزایش داده‌اند. رشد هزینه مواد اولیه، انرژی، تامین مالی و نوسانات ارزی از جمله عواملی هستند...

صفحه ۲

تیتراهای امروز

Titles

رئیس هیأت‌مدیره انجمن زنجیره تامین مواد اولیه و تولید تایر، تیوب و روکش استان تهران مطرح کرد؛

## ردپایی به نام شاخص گرین در صنعت تایر

صفحه ۱۳

## لزوم حمایت از خودروسازان برای عبور از تک‌سختی

صفحه ۴

## اعلام شرایط فروش فوری اعتباری محصولات شرکت زامیاد

صفحه ۱۰

## شکل‌گیری بازار غیررسمی برای خرید و فروش «امتیاز واردات»

صفحه ۷

برنامه راهبردی کرمان موتور در افق ۱۴۰۷ چیست؟

## خودروهای برقی و هیبریدی؛ برگ برنده «کرمان موتور» برای تنوع محصول و توسعه بازار

تغییر مسیر صنعت خودرو به سمت فناوری‌های کم‌آلاینده، کرمان موتور را نیز به سمت بازتعریف بخشی از برنامه‌های توسعه‌ای خود سوق داده است

صفحه ۵

یک کارشناس و فعال حوزه خودرو  
در گفت‌وگو با «دنیای خودرو»:

## صنعت خودرو بیش از هر زمان دیگری به تصمیمات کارشناسی نیاز دارد

صفحات ۳ و ۲

از قطعه مکانیکی تا مغز الکترونیکی؛

## قطعه‌سازان جهان به دنبال سهم بیشتر از بازار خودروهای هوشمند هستند

صفحه ۱۴

اولین همکاری «تویوتا» و «یاماها»  
تاریخی شد؛

## آوای ۱۰ سیلندر لکسوس «LFA» خوش است!

صفحه ۸



پروژه‌های متفاوت از کره‌ای‌ها؛

## «جنسیس» در فکر ساخت وانت‌های لوکس است

صفحه ۶



LUCANO

نمایندگی لوکانو 740 اتو خسروانی

سعادت آباد-پایین تر از میدان کاج نبش کوچه میرزایی پلاک ۴۸

اتو خسروانی

حس خوب، خرید مطمئن



# BMW 225L GRAN COUPE

## عرضه توسط پرشیا خودرو (گروه پرشیا موبیلیتی)



PMG  
Persia Mobility Group

Persia Khodro  
BMW Sales & Service  
MINI Sales & Service

۰۲۱-۴۵۹۱

www.Persiakhodro.ir





را به شکل چشمگیری ارتقا دهد. این فناوری روی معماری الکترونیکی جدید فولکس واگن در چین (CEA) سوار می‌شود؛ نخستین معماری منطقه‌ای که به طور کامل در چین توسعه یافته و امکان افزودن قابلیت‌های پیچیده خودروان را به چندین خط تولید فراهم می‌کند. در حال حاضر، نسخه L۲+ سیستم Carizon روی چند مدل فولکس واگن در چین فعال است و قابلیت‌هایی مانند Navigaton Autopilot در بزرگراه و پارکینگ حافظه‌دار را ارائه می‌دهد. نسخه L۲+ نیز تا پایان سال عرضه می‌شود و امکان ناوبری خودکار در شهر را برای هفت مدل خودرو انرژی فولکس واگن فراهم خواهد کرد. اولیور بلوم، مدیر عامل گروه فولکس واگن می‌گوید چین به یکی از «مهم‌ترین مراکز نوآوری و فناوری» این گروه تبدیل شده و همکاری عمیق‌تر با Carizon توان شرکت را برای توسعه و مقیاس دهی راه‌حل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی افزایش می‌دهد.

فولکس واگن قصد دارد رانندگی خودکار سطح ۳ را از سال آینده در چین عرضه کند؛ سطحی که در آن خودرو در شرایط مشخص، کنترل کامل رانندگی را بر عهده می‌گیرد و راننده دیگر نقش پشتیبان لحظه‌لحظه ندارد. این قابلیت در هیچ یک از مدل‌های فولکس واگن در اروپا یا آمریکا شمالی وجود ندارد؛ اما در چین، دو مدل ID. Unyx و ID. Unyx ۰۷ID. نخستین خودروهایی خواهند بود که این فناوری را دریافت می‌کنند. این پروژه با همکاری شرکت چینی Horizon Robotics پیش می‌رود؛ شرکتی که همراه فولکس واگن یک جوینت‌ونچر مشترک با نام Carizon تشکیل داده است. طبق توافق جدید، فولکس واگن از مدل‌های پایه هوش مصنوعی Horizon برای توسعه یک سیستم رانندگی خودکار کاملاً جدید استفاده می‌کند؛ سیستمی که قرار است توانایی پیش‌بینی رفتار کاربران جاده، مدیریت وظایف رانندگی از ابتدا تا انتها و افزایش ایمنی

## «فولکس واگن» سطح ۳ خودروان را فقط در چین عرضه می‌کند



## لجستیک؛ حلقه‌ای مهم در استمرار تولید خودرو

مواد اولیه و قطعات مورد نیاز آن‌ها مصرف کند. در چنین شرایطی، حتی اگر مشکل کمبود کالا وجود نداشته باشد، افزایش هزینه و زمان انتقال می‌تواند تامین را دشوارتر کند. از همین رو، می‌توان موضوع لجستیک را بخشی از سیاست حمایت از تولید دانست. وزارت صنعت، معدن و تجارت به عنوان متولی سیاست‌گذاری صنعتی، می‌تواند با همکاری دستگاه‌های مرتبط، زمینه کاهش بخشی از هزینه‌ها و زمان‌های غیر ضروری در زنجیره حمل و نقل صنعت خودرو را فراهم کند. این اقدام الزاماً به معنای حمایت مالی مستقیم نیست؛ بلکه اصلاح فرآیندها نیز می‌تواند اثر قابل توجهی داشته باشد. تسهیل فرآیند ترخیص قطعات و مواد اولیه راهبردی، هماهنگی بیشتر میان دستگاه‌های مرتبط با بنادر و گمرک، استفاده هدفمندتر از ظرفیت حمل و نقل ریلی و دریایی و ایجاد امکان جمع‌بندی محموله‌های قطعه‌سازان، از جمله راهکارهایی است که می‌تواند هزینه نهایی حمل را کاهش دهد. در این میان، ایجاد یک سازوکار منظم برای پایش هزینه و زمان لجستیک صنعت خودرو نیز می‌تواند مفید باشد. اگر اطلاعات مربوط به هزینه حمل در مسیرهای مختلف، زمان توقف کالا و نقاط اصلی ایجاد هزینه به صورت مستمر بررسی شود، سیاست‌گذار می‌تواند پیش از آن که یک مشکل لجستیکی به مساله تولید تبدیل شود، برای آن راهکار پیدا کند. البته حمایت از لجستیک صنعت خودرو باید هدفمند باشد. قرار نیست تمام افزایش هزینه‌های حمل به منابع عمومی منتقل شود. بلکه هدف باید کاهش هزینه‌های اضافی و تسهیل فرآیندهایی باشد که امکان اصلاح آن‌ها وجود دارد.

در کنار این اقدامات کوتاه‌مدت، توسعه ساخت داخل نیز همچنان یکی از راهکارهای اساسی برای کاهش آسیب‌پذیری زنجیره تامین است. هرچه قطعه‌سازان داخلی بتوانند مواد اولیه و قطعات بیشتری را در داخل کشور تولید کنند، وابستگی صنعت خودرو به حمل و نقل بین‌المللی نیز کاهش پیدا خواهد کرد.

با این حال، داخلی‌سازی فرآیندی زمان‌بر است و نمی‌توان تمام نیازهای صنعت را در کوتاه‌مدت داخلی کرد. به همین دلیل، در شرایط فعلی باید دو مسیر به صورت هم‌زمان دنبال شود؛ از یک سو توسعه ساخت داخل و از سوی دیگر مدیریت بهتر هزینه و زمان لجستیک برای اقلامی که همچنان نیازمند تامین خارجی هستند.

صنعت خودرو در شرایطی به دنبال حفظ و استمرار تولید است که مجموعه‌ای از عوامل، هزینه تمام‌شده تولید را افزایش داده‌اند. رشد هزینه مواد اولیه، انرژی، تامین مالی و نوسانات ارزی از جمله عواملی هستند که در سال‌های اخیر فشار قابل توجهی بر خودروسازان و قطعه‌سازان وارد کرده‌اند. در کنار این موارد، افزایش

هزینه‌های حمل و نقل و لجستیک بین‌المللی نیز به یکی از متغیرهای مهم اثرگذار بر زنجیره تامین صنعت خودرو تبدیل شده است؛ به گونه‌ای که در برخی مسیرها و برای برخی محموله‌ها، هزینه‌های لجستیکی نسبت به گذشته چندبرابر شده و در مواردی رشدهایی تا حدود ۱۰ برابر نیز گزارش می‌شود.

طبیعی است که افزایش چنین هزینه‌ای، صرفاً محدود به شرکت‌های حمل و نقل یا واردکنندگان قطعات و مواد اولیه نمی‌ماند. صنعت خودرو به دلیل گستردگی زنجیره تامین خود، به شدت تحت تأثیر تغییرات هزینه و زمان حمل قرار دارد و هر افزایش قابل توجه در این بخش می‌تواند در نهایت بر قیمت تمام‌شده قطعات و خودرو اثر بگذارد.

در شرایطی که خودروسازان و قطعه‌سازان تلاش می‌کنند سطح تولید را حفظ کنند، توجه بیشتر به موضوع لجستیک می‌تواند به عنوان یکی از راهکارهای پشتیبان تولید مورد توجه سیاست‌گذار قرار گیرد. واقعیت این است که تولید خودرو تنها به ظرفیت کارخانه وابسته نیست. پیش از آن که قطعه به خط تولید برسد، مسیر طولانی از تامین مواد اولیه تا تولید قطعه، حمل، ترخیص و انتقال به کارخانه طی می‌شود. هر گونه افزایش زمان یا هزینه در این زنجیره، بخشی از توان مالی بنگاه را به خود اختصاص می‌دهد.

این موضوع برای قطعه‌سازان اهمیت بیشتری دارد. بسیاری از واحدهای قطعه‌سازی با محدودیت سرمایه در گردش مواجه هستند و افزایش هزینه حمل می‌تواند منابع مالی بیشتری را برای تامین همان حجم قبلی از



نهاد علی بیگزاده  
روزنامه‌نگار

## یک کارشناس و فعال حوزه خودرو در گفت‌وگو با «دنیای خودرو»:

# صنعت خودرو بیش از هر زمان دیگری به تصمیمات کارشناسی نیاز دارد



نهاد علی بیگزاده

n.beygzadeh@autoworld.ir

«متأسفانه صنعت خودرو با مجموعه‌ای از چالش‌های ساختاری و اقتصادی از جمله ناترازی انرژی، نوسانات نرخ ارز، افزایش هزینه‌های تولید، کمبود نقدینگی، قیمت‌گذاری دستوری و مشکلات زنجیره تامین روبه‌رو است؛ چالش‌هایی که نه تنها روند تولید را تحت تأثیر قرار داده، بلکه بر بازار، قطعه‌سازی و رضایت مصرف‌کنندگان نیز سایه افکنده است. در چنین شرایطی، بسیاری از کارشناسان بر این باورند که عبور از بحران کنونی تنها با اتخاذ تصمیمات کارشناسی، ایجاد ثبات در سیاست‌گذاری و اجرای اصلاحات ساختاری امکان‌پذیر خواهد بود. سجاد همتی، کارشناس و فعال حوزه خودرو در گفت‌وگو با «دنیای خودرو» گفت: «مهم‌ترین موانع پیش روی صنعت خودرو، وضعیت زنجیره تامین، آینده قیمت‌گذاری، عرضه خودرو در بورس کالا و راهکارهای خروج این صنعت از شرایط فعلی است.» همتی با تأکید بر این که صنعت خودرو بیش از هر زمان دیگری به ثبات در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری نیاز دارد، گفت: «مهم‌ترین تهدید امروز این صنعت، بی‌ثباتی در سیاست‌های اقتصادی، نوسانات نرخ ارز، ناترازی انرژی و تصمیمات مقطعی است که امکان برنامهریزی بلندمدت را از خودروسازان و قطعه‌سازان سلب کرده است.» وی افزود: «کمبود نقدینگی و تأخیر در پرداخت

مطالبات قطعه‌سازان، زنجیره تامین را تحت فشار قرار داده و در صورت تداوم این روند، کیفیت، تیراژ تولید و اشتغال در این صنعت با مخاطرات جدی مواجه خواهد شد.» این کارشناس و فعال حوزه خودرو با اشاره به این که عرضه خودرو در بورس کالا می‌تواند به افزایش شفافیت و کاهش رانت کمک کند، اظهار کرد: «این ابزار به‌تنهایی قادر به حل مشکلات بازار نیست و موفقیت آن در گرو افزایش تولید، اصلاح نظام قیمت‌گذاری، ثبات سیاست‌های اقتصادی و تقویت رقابت‌پذیری است.» وی تأکید کرد: «پایان قیمت‌گذاری دستوری، سرمایه‌گذاری در فناوری و تحقیق و توسعه، حمایت موثر از زنجیره تامین و توسعه همکاری‌های بین‌المللی، از مهم‌ترین پیش‌نیازهای بازگشت صنعت خودرو به مسیر رشد، ارتقای کیفیت و جلب اعتماد دوباره مصرف‌کنندگان است.»

**در شرایطی که صنعت خودرو با چالش‌هایی مانند ناترازی انرژی، افزایش نرخ ارز، رشد هزینه‌های تولید و کاهش قدرت خرید مردم مواجه است، مهم‌ترین تهدیدی که امروز این صنعت را با خطر مواجه کرده چیست؟**

به اعتقاد من، مهم‌ترین تهدید امروز صنعت خودرو، نبود ثبات در سیاست‌گذاری است. خودروساز و قطعه‌ساز زمانی می‌توانند برای توسعه، افزایش تولید و سرمایه‌گذاری برنامهریزی کنند که چشم‌انداز روشنی از آینده داشته باشند. وقتی نرخ ارز، قیمت مواد اولیه، سیاست‌های وارداتی و شیوه قیمت‌گذاری مدام تغییر می‌کند، طبیعی است که برنامهریزی بلندمدت عملاً غیرممکن شود. در کنار این موضوع، ناترازی انرژی نیز

**XTRIM**  
BORN FOR MORE

**TX**

**بالذت برانید**







## ترجیح بیشتر آمریکایی‌ها برای آفرود، شاسی بلند بنزینی است

نظرسنجی جدید شرکت «Hankook Tire» نشان می‌دهد علاقه آمریکایی‌ها به ماجراجویی تابستانی افزایش چشمگیری داشته، اما این اشتیاق هنوز شامل خودروهای برقی نمی‌شود. طبق این مطالعه، ۶۴ درصد از شرکت‌کنندگان قصد دارند امسال یک سفر آفرودی با مسیرهای خارج از جاده را تجربه کنند؛ جهشی قابل توجه نسبت به سال گذشته. البته باید توجه داشت که آمار سال قبل پرسش متفاوتی را مطرح می‌کرد و تنها میزان علاقه به «یادگیری مهارت‌های آفرودی» را می‌سنجید، نه برنامه‌ریزی برای سفر واقعی. در میان گروه‌های سنی، نسل Z با ۷۴ درصد و هزاره‌ها با ۷۲ درصد بیشترین تمایل را به سفرهای آفرودی دارند. این علاقه البته محدود به جوان‌ترها نیست؛ ۵۷ درصد نسل X و ۴۲ درصد بیسی‌یومر هانیز گفته‌اند که قصد دارند تابستان امسال از مسیرهای معمولی فاصله

بگیرند و طبیعت را تجربه کنند. اما وقتی صحبت از انتخاب خودرو برای این سفرهای می‌شود، نتیجه کاملاً روشن است؛ موتورهای احتراق داخلی همچنان پادشاه آفرود هستند. طبق نظرسنجی، ۵۲ درصد شرکت‌کنندگان یک SUV را بهترین گزینه می‌دانند و ۳۶ درصد نیز پیکاپ‌آرترجیح می‌دهند. مهم‌تر از همه این که ۷۹ درصد از رانندگان، برای آفرود یک SUV بنزینی را به نسخه برقی ترجیح می‌دهند. این رقم در میان رانندگان پیکاپ حتی بالاتر است؛ ۸۷ درصد ترجیح می‌دهند با یک پیکاپ بنزینی وارد مسیرهای سخت شوند. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد بیشتر علاقه‌مندان آفرود به دنبال تجربه‌های ملایم‌تر هستند. ۴۵ درصد گفته‌اند قصد دارند در مسیرهای جنگلی رانندگی کنند؛ در حالی که تنها ۱۷ درصد علاقه‌مند به ماجراجویی در بیابان هستند.

به یکی از دغدغه‌های جدی تولیدکنندگان تبدیل شده و قطعی برق و گاز، هزینه‌های هنگفتی را به صنعت تحمیل کرده است. مجموعه این عوامل، قدرت رقابت صنعت خودرو را کاهش داده است

**بخش قابل توجهی از قطعه‌سازان از کمبود نقدینگی، افزایش قیمت مواد اولیه، دشواری تامین ارز و تاخیر در دریافت مطالبات از خودروسازان گلایه دارند. این وضعیت چه تأثیری بر کیفیت قطعات، تیراژ تولید و آینده زنجیره تامین خواهد گذاشت؟**

قطعه‌سازی ستون فقرات صنعت خودرو است. اگر این بخش دچار مشکل شود، خودروساز نیز قادر به ادامه تولید نخواهد بود. امروز بسیاری از قطعه‌سازان با کمبود سرمایه در گردش روبه‌رو هستند و همین مساله باعث شده توان خرید مواد اولیه، سرمایه‌گذاری در فناوری و حتی حفظ نیروی انسانی متخصص کاهش یابد. ادامه این روند می‌تواند موجب افت کیفیت، کاهش تیراژ و افزایش هزینه تولید شود. بنابراین حمایت از زنجیره تامین در واقع حمایت از کل صنعت خودرو است و پرداخت به‌موقع مطالبات قطعه‌سازان باید به یک اولویت تبدیل شود

**در ماه‌های اخیر بار دیگر بحث عرضه خودرو در بورس کالا مطرح شده است. به اعتقاد شما، این سازوکار تا چه اندازه می‌تواند به کشف قیمت واقعی، حذف واسطه‌گری و افزایش شفافیت کمک کند و چه پیش شرط‌هایی برای موفقیت آن وجود دارد؟**

بورس کالا می‌تواند یکی از ابزارهای شفاف‌سازی بازار باشد. مهم‌ترین مزیت آن، کاهش فاصله قیمت کارخانه و بازار و محدود شدن رانت ناشی از این اختلاف قیمت

است. اما نباید انتظار داشت که بورس کالا به‌تنهایی همه مشکلات بازار خودرو را حل کند. موفقیت این سازوکار نیازمند افزایش عرضه، ثبات در سیاست‌های اقتصادی، حذف تصمیمات متناقض و نظارت دقیق بر فرآیند عرضه است. اگر تولید افزایش پیدا نکند یا عرضه محدود باشد، حتی بورس کالا نیز نمی‌تواند تعادل واقعی در بازار ایجاد کند

**یکی از انتقادهای جدی به صنعت خودرو، فاصله میان قیمت کارخانه و بازار و در مقابل، زیان انباشته خودروسازان است. آیا زمان پایان قیمت‌گذاری دستوری فرا رسیده است؟ اگر پاسخ مثبت است، چه مدلی می‌تواند هم از تولیدکننده حمایت به‌عمل آورد و هم حقوق مصرف‌کننده را حفظ کند؟**

تجربه سال‌های گذشته نشان داده که قیمت‌گذاری

دستوری نه به نفع مصرف‌کننده بوده و نه به سود تولیدکننده. این سیاست تنها موجب ایجاد رانت، زیان انباشته و کاهش سرمایه‌گذاری در صنعت شده است. البته حذف قیمت‌گذاری دستوری باید تدریجی و همراه با سیاست‌های حمایتی باشد. دولت می‌تواند به جای تعیین قیمت خودرو، از مصرف‌کنندگان واقعی از طریق تسهیلات خرید، کاهش هزینه‌های مالی و ایجاد رقابت در بازار حمایت کند. در چنین شرایطی هم تولیدکننده متضرر نمی‌شود و هم حقوق مصرف‌کننده حفظ خواهد شد

**با وجود سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده، همچنان انتقادهایی درباره کیفیت، ایمنی و فناوری خودروهای داخلی مطرح است. از نگاه شما، مهم‌ترین مانع ارتقای کیفیت چیست و خودروسازان برای جلب دوباره اعتماد مردم چه**

### اقداماتی باید انجام دهند؟

کیفیت تنها با افزایش قیمت یا سرمایه‌گذاری مالی ارتقا پیدا نمی‌کند. کیفیت نتیجه مدیریت صحیح، استفاده از فناوری روز، رقابت واقعی و توجه به خواسته‌های مشتری است. اگر خودروساز احساس کند بازار انحصاری است، انگیزه کافی برای ارتقای کیفیت نخواهد داشت. باید سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه افزایش یابد، ارتباط با شرکت‌های صاحب فناوری تقویت شود و نظام کنترل کیفیت در تمام مراحل تولید بازنگری شود. اعتماد مردم نیز زمانی بازمی‌گردد که تغییرات را در عمل ببینند، نه در شعار

**واردات خودرو و توسعه همکاری‌های بین‌المللی تا چه اندازه می‌تواند به افزایش رقابت، انتقال فناوری و ارتقای کیفیت محصولات داخلی کمک کند؟ آیا صنعت خودرو از چنین**

**رقابتی استقبال خواهد کرد؟** رقابت لازمه پیشرفت هر صنعتی است. واردات مدیریت‌شده می‌تواند به افزایش کیفیت، انتقال فناوری و ارتقای استانداردهای تولید کمک کند، اما این واردات نباید به گونه‌ای باشد که تولید داخلی را تضعیف کند. باید میان حمایت از تولید و ایجاد رقابت تعادل برقرار شود. همکاری با خودروسازان معتبر دنیا نیز می‌تواند زمینه انتقال دانش فنی، توسعه پلتفرم‌های جدید و افزایش توان صادراتی صنعت خودرو را فراهم کند. در نهایت، صنعتی موفق خواهد بود که از رقابت استقبال کند، نه این که از آن هراس داشته باشد

**راهکارهای کلیدی شما برای نجات صنعت خودرو چیست و اجرای آن‌ها چه تأثیری بر تولید، قطعه‌سازی، اشتغال، قیمت خودرو و رضایت مصرف‌کنندگان می‌گذارد؟**

نخست، ایجاد ثبات در سیاست‌های اقتصادی و پرهیز از تصمیمات مقطعی است؛ زیرا تولید به آرامش و قابلیت پیش‌بینی نیاز دارد. دوم، اصلاح نظام قیمت‌گذاری و حرکت به سمت سازوکارهای شفاف همراه با حمایت مستقیم از مصرف‌کننده واقعی است، نه سرکوب قیمت تولیدکننده. سوم، سرمایه‌گذاری گسترده در فناوری، تحقیق و توسعه و تقویت زنجیره تامین با پرداخت به‌موقع مطالبات قطعه‌سازان است. اجرای این سه سیاست می‌تواند به افزایش تولید، بهبود کیفیت، کاهش هزینه‌های سربار، حفظ اشتغال، تقویت قطعه‌سازی و در نهایت ایجاد بازاری متعادل‌تر و افزایش رضایت مصرف‌کنندگان منجر شود. صنعت خودرو ظرفیت بالایی برای تبدیل شدن به موتور محرک اقتصاد کشور دارد، اما تحقق این هدف نیازمند تصمیمات علمی، پایدار و به‌دور از ملاحظات کوتاه‌مدت است



**X33 CROSS**

**MVM**  
**مدیران خودرو**



تلفن: ۰۲۱-۴۷۶۵۱

دفتر مرکزی: تهران، بزرگراه شهید همت غرب، بین بزرگراه اشرافی اصفهانی و بلوار عدل، جنب کلاتری باغ فیض، پلاک ۲۷/۱

**ایکس ۳۳ کراس**

مدیران خودرو...ایده آل

www.mvmco.ir





مدل Grand Highlander و TX هنوز بسیار تازه وارد هستند و این فراخوان، دومین هشدار ایمنی مهم برای آن‌ها محسوب می‌شود. فراخوان شامل مدل‌های Lexus TX ۲۰۲۶ و Toyota TX Hybrid ۲۰۲۶ است. این خودروها، که از آلومینیوم فورج‌شده ساخته شده‌اند، ممکن است به دلیل خطای تولید در یکی از تامین کنندگان با کیفیتی پایین‌تر از حد استاندارد تولید شده باشند. این قطعه، محور عقب را به بازوی کنترل Toe متصل می‌کند و اگر دچار شکستگی شود، می‌تواند پایداری عقب خودرو را مختل کرده و در نهایت باعث از دست رفتن کنترل و وقوع حادثه شود. نکته نگران‌کننده این جاست که هر دو

تویوتا در آمریکا فراخوان جدیدی صادر کرده که طی آن ۵ هزار و ۴۰۸ دستگاه از دو شاسی‌یلند تازموراد این شرکت (Toyota Grand Highlander و Lexus TX) به دلیل نگرانی‌های جدی درباره محور عقب باید مورد بازرسی قرار گیرند. مشکل از آن‌جا آغاز می‌شود که دو قطعه «Rear Axle Carrier» این خودروها، که از آلومینیوم فورج‌شده ساخته شده‌اند، ممکن است به دلیل خطای تولید در یکی از تامین کنندگان با کیفیتی پایین‌تر از حد استاندارد تولید شده باشند. این قطعه، محور عقب را به بازوی کنترل Toe متصل می‌کند و اگر دچار شکستگی شود، می‌تواند پایداری عقب خودرو را مختل کرده و در نهایت باعث از دست رفتن کنترل و وقوع حادثه شود. نکته نگران‌کننده این جاست که هر دو

## فراخوان ۵ هزار شاسی‌بلند «تویوتا»



## اصلاح سبد سوختی خودروها ضروری به نظر می‌رسد؛

# لزوم حمایت از خودروسازان برای عبور از تک‌سوختی

تجربه سیاست‌های صنعتی در کشور نشان داده است که تصویب یک برنامه به‌تنهایی تضمین‌کننده اجرای آن نیست، راهبرد تنوع سبد سوختی نیز بدون نظارت مستمر ممکن است به مجموعه‌ای از اهداف روی کاغذ تبدیل شود



صنعت خودرو ایران در شرایطی قرار گرفته است که ادامه حرکت بر مدار یک‌نوع سوخت و یک فناوری مشخص، دیگر پاسخگوی نیازهای اقتصادی، زیست‌محیطی و انرژی کشور نیست. از یک سو مصرف بالای سوخت، فرسودگی ناوگان، آلودگی هوا و ناترازی انرژی، سیاست‌گذار را با ضرورت کاهش مصرف بنزین مواجه کرده و از سوی دیگر، محدودیت زیرساخت‌های شارژ و هزینه بالای توسعه برخی فناوری‌های جدید، امکان برقی‌سازی کامل و سریع ناوگان را با چالش مواجه می‌کند. در چنین شرایطی، راهکار منطقی برای ایران، حرکت به سمت تنوع سبد سوختی خودروهاست؛ به‌گونه‌ای که خودروهای گازسوز، هیبریدی و برقی در کنار خودروهای بنزینی، هر کدام متناسب با نوع کاربری و ظرفیت زیرساختی کشور توسعه یابند. تحقق این هدف اما بدون یک راهبرد منسجم، قابل اجرا و دارای سازوکار نظارتی روشن امکان‌پذیر نخواهد بود.

تغییر کند، خودروساز نمی‌تواند برای سرمایه‌گذاری چندساله تصمیم بگیرد.

برقی‌سازی؛ تعیین مسیر برای آینده

حرکت صنعت خودرو به سمت برقی شدن یک روند جهانی است و ایران نیز نمی‌تواند از آن خارج بماند. با این حال، برقی‌سازی خودرو در ایران باید متناسب با شرایط زیرساختی و اقتصادی کشور انجام شود و خودرو برقی زمانی می‌تواند جایگزین مناسبی برای خودروهای درون‌سوز باشد که شبکه شارژ، ظرفیت تولید و انتقال برق، خدمات پس از فروش، دانش تعمیراتی و تامین قطعات آن نیز توسعه پیدا کرده باشند. اگر بدون توجه به این زنجیره، صرفاً تولید یا واردات خودروهای برقی افزایش پیدا کند، در آینده مشکلات جدیدی در زمینه شارژ، تعمیرات و تامین قطعات ایجاد خواهد شد. بنابراین، توسعه خودروهای برقی باید بخشی از یک برنامه جامع انرژی و حمل‌ونقل باشد، نه یک پروژه مستقل خودرویی.

خودروساز نیازمند افق بلندمدت است

یکی از مهم‌ترین موانع توسعه فناوری‌های جدید در صنعت خودرو، بی‌ثباتی سیاست‌گذاری است. خودروساز برای طراحی یک محصول جدید، ایجاد خط تولید، تغییر تجهیزات، آموزش نیروی انسانی و عقد قرارداد با قطعه‌سازان به سرمایه‌گذاری سنگین و زمان چندساله نیاز دارد. در چنین شرایطی، نمی‌توان انتظار داشت با سیاست‌های کوتاه‌مدت و بخشنامه‌های متغیر، تولید خودروهای گازسوز، هیبریدی و برقی به سطح قابل توجهی برسد. اگر دولت از خودروساز انتظار دارد بخشی از تولید خود را به فناوری‌های جدید اختصاص دهد، باید از ابتدا برنامه‌ای چندساله ارائه کند و مشوق‌های آن را نیز تضمین کند. خودروساز باید بداند در سال‌های آینده چه میزان تولید گازسوز، هیبریدی و برقی مورد انتظار است، چه مشوق‌هایی در یافت خواهد کرد و بازار فروش این محصولات چگونه حمایت می‌شود.

قطعه‌سازان نباید از برنامه عقب بمانند

تنوع سبد سوختی تنها مساله خودروساز نیست. تغییر فناوری خودرو، و زنجیره قطعه‌سازی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. خودروهای گازسوز نیازمند قطعات و تجهیزات اختصاصی هستند. خودروهای هیبریدی به موتورهای برقی، سامانه مدیریت انرژی و تجهیزات کنترلی نیاز دارند و خودروهای تمام‌برقی نیز مجموعه‌ای از قطعات جدید مانند موتور برقی، باتری، مبدل‌های انرژی و سامانه‌های مدیریت باتری را به زنجیره تولید اضافه می‌کنند. بنابراین، اگر قرار است سبد سوختی خودروها متنوع شود، قطعه‌سازان نیز باید از تسهیلات تحقیق و توسعه، حمایت مالی و برنامه انتقال فناوری برخوردار شوند. در غیر این صورت، ممکن است بخشی از تولید خودروهای جدید داخلی باشد اما ارزش افزوده اصلی آن همچنان در خارج از کشور ایجاد شود.

ضرورت تعریف سهم مشخص برای هر فناوری

یکی از الزامات اجرای این راهبرد، تعیین سهم مشخص هر فناوری در سبد تولید خودرو است. نمی‌توان صرفاً گفت خودروسازان باید

به سمت گازسوز، هیبریدی و برقی شدن حرکت کنند، اما هیچ هدف کمی مشخصی تعیین نکرد. برای مثال، سیاست‌گذار می‌تواند بر اساس مطالعات مصرف سوخت، ظرفیت شبکه برق و گاز، نیاز بازار و توان صنعت، برای هر دوره زمانی سهم مشخصی تعیین کند. اما این سهم باید قابل اجرا و قابل بازنگری باشد. اگر شرایط اقتصادی یا زیرساختی تغییر کرد، برنامه نیز باید با سازوکار مشخص اصلاح شود

نظارت؛ حلقه گمشده سیاست‌گذاری

تجربه سیاست‌های صنعتی در کشور نشان داده است که تصویب یک برنامه به‌تنهایی تضمین‌کننده اجرای آن نیست. راهبرد تنوع سبد سوختی نیز بدون نظارت مستمر ممکن است به مجموعه‌ای از اهداف روی کاغذ تبدیل شود. وزارت صنعت، معدن و تجارت باید به‌صورت دوره‌ای میزان تولید هر نوع خودرو، سرمایه‌گذاری انجام‌شده، میزان داخلی‌سازی، وضعیت قطعه‌سازی و میزان مصرف سوخت محصولات جدید را بررسی کند. همچنین دستگاه‌های مرتبط با انرژی، محیط زیست، اقتصاد و حمل‌ونقل باید در ارزیابی این برنامه مشارکت داشته باشند تا سیاست خودرو از سیاست انرژی کشور جدا نشود.

مشوق باید به تولید و مصرف هم‌زمان برسد

یکی از اشتباهات احتمالی این است که تمام حمایت‌ها به خودروساز اختصاص پیدا کند. اگر مشتری برای خرید خودرو گازسوز، هیبریدی یا برقی هیچ مزیت اقتصادی احساس نکند، تقاضای کافی شکل نمی‌گیرد. بنابراین باید مجموعه‌ای از مشوق‌ها برای تولیدکننده و مصرف‌کننده طراحی شود؛ از تسهیلات خرید و کاهش هزینه‌های مالی گرفته تا مشوق‌های بیمه‌ای، عوارضی و مالیاتی. در کنار آن، توسعه زیرساخت نیز باید هم‌زمان انجام شود. افزایش خودروهای برقی بدون افزایش ایستگاه‌های شارژ، یا افزایش خودروهای گازسوز بدون دسترسی مناسب به جایگاه‌های سوخت، نتیجه‌ای جز کاهش رضایت مشتری نخواهد داشت. صنعت خودرو ایران برای عبور از بحران مصرف سوخت و حرکت به سمت فناوری‌های جدید، نیازمند انتخاب هوشمندانه میان فناوری‌های موجود است. راهکار کشور نمی‌تواند صرفاً برقی‌سازی، صرفاً گازسوز کردن یا ادامه تولید خودروهای بنزینی باشد.

ایران به دلیل برخورداری از منابع گاز، ظرفیت شبکه برق، ساختار فعلی صنعت خودرو و محدودیت‌های اقتصادی، نیازمند سبد متنوعی از فناوری‌های محرک است. در این سبد، خودروهای گازسوز می‌توانند برای بخشی از ناوگان عمومی و تجاری مورد استفاده قرار گیرند، خودروهای هیبریدی می‌توانند مصرف سوخت خودروهای پر تردد را کاهش دهند و خودروهای برقی نیز باید به‌صورت مرحله‌ای و متناسب با توسعه زیرساخت گسترش پیدا کنند. اما تحقق این هدف بدون حمایت از خودروسازان و قطعه‌سازان امکان‌پذیر نیست. صنعت خودرو برای تغییر فناوری نیازمند سرمایه‌گذاری، زمان و ثبات سیاست‌گذاری است. بنابراین دولت باید به جای صدور دستورهای مقطعی، یک راهبرد چندساله، دارای هدف کمی، مشوق اقتصادی، برنامه‌ریزی‌شده و نظام نظارت مستمر تدوین کند.

## نگاه View

محمد رضا حاجی جعفری

معاون مرکز بهبود

محیط کسب و کار و وزارت اقتصاد

## آخرین وضعیت راه‌اندازی سکوهای معاملات خودرو

«موضوع معاملات برخط خودرو فرآیندی طولانی را پشت سر گذاشته است. این موضوع از قانون برنامه هفتم پیشرفت آغاز شد؛ هر چند پیش از آن نیز در قانون بودجه سال ۱۴۰۲ مورد توجه قرار گرفته بود. بند «ت» ماده ۱۱۴ قانون برنامه هفتم پیشرفت به صراحت دستگاه‌های استعلام‌دهنده را مکلف کرده است سرویس‌های استعلامی مورد نیاز برای انجام معاملات خودرو از طریق سکوهای دیجیتال را در اختیار این سکوها قرار دهند. در این میان دستگاه‌هایی مانند سازمان ثبت اسناد و املاک کشور و مرکز آمار و فناوری اطلاعات قوه قضائیه نقش دارند؛ اما مهم‌ترین دستگاه، فراجاست؛ زیرا اطلاعات اصلی مورد نیاز برای انجام معامله خودرو از جمله وضعیت مالکیتی، سرقتی نبودن خودرو، آخرین وضعیت پلاک و سایر اطلاعات مرتبط در اختیار این نهاد قرار دارد. به همین دلیل محور اصلی اجرای بند «ت» ماده ۱۱۴ قانون برنامه هفتم، فراجاست. در ادامه، آیین‌نامه اجرایی این حکم قانونی



در بهمن‌ماه سال ۱۴۰۳ به تصویب هیات وزیران رسید و در آن، وظایف هر یک از دستگاه‌های استعلام‌دهنده به‌صورت دقیق و جزئی تعیین شد. یکی دیگر از الزامات اجرای این طرح، اخذ صوبه هیات مقررات‌زایی برای اعتبار بخشی به مجوز فعالیت سکوهای معاملات خودرو بود که این موضوع نیز در جلسه نمود و چهارم هیات مقررات‌زایی، حدود دو ماه پیش، به تصویب رسید. در حال حاضر مجوز مربوطه در درگاه ملی مجوزها بارگذاری شده و تمامی متقاضیان واجد شرایط می‌توانند درخواست خود را ثبت کنند. با وجود فراهم شدن بسترهای قانونی و صدور مجوزهای لازم، فرآیند پیش‌بینی‌شده در مصوبه هیات مقررات‌زایی هنوز به مرحله اجرا نرسیده است؛ چراکه لازمه عملیاتی شدن سکوهای معاملات خودرو، ارائه سرویس‌های استعلامی از سوی فراجا به سکوهای دارای اهلیت و مورد تأیید اتحادیه کسب و کارهای مجازی است. تا زمانی که این سرویس‌های استعلامی در اختیار سکوهای مجاز قرار نگیرد، امکان اجرای کامل و عملیاتی شدن معاملات برخط خودرو فراهم نخواهد شد. از سویی، تاکنون حدود ۳۰ سکو برای دریافت مجوز فعالیت در این حوزه درخواست داده‌اند؛ اما از میان آن‌ها حدود ۱۱ سکو به‌صورت جدی پیگیر اخذ مجوز هستند.

اسد کریمی

رئیس اتحادیه نمایشگاه‌داران و فروشندگان خودرو تهران

## هشدار درباره فروش حواله‌های صوری خودروهای وارداتی



اسد کریمی، رئیس اتحادیه نمایشگاه‌داران و فروشندگان خودرو تهران با هشدار نسبت به فعالیت‌های غیرقانونی در بازار خودروهای وارداتی اظهار کرد: «در حوزه واردات خودرو یک موضوع بسیار مهم وجود دارد که مردم باید به آن توجه کنند؛ یعنی تنها شرکتهایی که از وزارت صمت مجوز دارند، می‌توانند از طریق سامانه‌های رسمی نسبت به ثبت‌نام خودروهای وارداتی اقدام کنند؛ بنابراین هیچ نمایشگاه یا نمایندگی بدون مجوز حق ثبت‌نام یا فروش حواله خودروهای وارداتی را ندارد و چنین اقداماتی غیرقانونی است.» وی با تأکید بر این که متقاضیان باید وجه ثبت‌نام را صرفاً به حساب شرکت اصلی واریز کنند، افزود: «پس از پرداخت وجه نیز باید کد رهگیری یا تأییدیه ثبت‌نام برای خریدار صادر شود تا از ثبت شدن درخواست خود اطمینان حاصل کنند؛ این در حالی است که برخی شرکت‌ها ثبت‌نام را به‌صورت قانونی انجام می‌دهند، اما در برخی موارد، نمایندگی‌های آن‌ها خارج از ضوابط اقداماتی انجام می‌دهند که برای مردم درس‌ساز می‌شود.»

رئیس اتحادیه نمایشگاه‌داران و فروشندگان خودرو تهران ادامه داد: «مروز برخی با این مشکل مواجه شده‌اند که در یک شرکت ثبت‌نام کرده‌اند، اما پس از گذشت چندین ماه هنوز خودرویی به آن‌ها تحویل نشده است و در حالی که اگر پیش از ثبت‌نام درباره وضعیت شرکت، میزان موجودی خودرو یا توانایی آن در تحویل خودرو و استعلام می‌گرفتند، با چنین مشکلاتی روبرو نمی‌شدند.»

کریمی گفت: «مانیز بارها اعلام کرده‌ایم که مردم در صورت داشتن هر گونه ابهام می‌توانند از اتحادیه یا مراجع مسئول درباره وضعیت شرکت‌ها پرس‌وجو کرده و سپس برای ثبت‌نام تصمیم بگیرند. این در حالی است که در برخی موارد مشاهده می‌شود که تعداد محدودی خودرو وارد کشور شده، اما چندین برابر ظرفیت موجود برای آن حواله یا ثبت‌نام انجام می‌شود.»

وی تصریح کرد: «دستگاه‌های نظارتی باید نظارت مستمر و دقیق‌تری بر عملکرد شرکت‌ها و نمایندگی‌ها داشته باشند و ثبت‌نام خودرو تنها زمانی انجام شود که خودرو در کشور موجود باشد یا مجوزهای قانونی لازم برای عرضه آن وجود داشته باشد و نباید اجازه داده شود بیش از ظرفیت واقعی، ثبت‌نام یا حواله‌فروشی انجام شود؛ چرا که نتیجه آن، تضییع حقوق مردم و ایجاد پرونده‌های متعدد شکایت خواهد بود.»

گاز طبیعی؛ زیرساختی که نباید فراموش شود

ایران یکی از کشورهای است که طی سال‌های گذشته سرمایه‌گذاری قابل توجهی در ایجاد زیرساخت سوخت گاز طبیعی انجام داده است. با وجود این، استفاده از ظرفیت موجود همچنان با فاصله زیادی از سطح مطلوب قرار دارد. این وضعیت نشان می‌دهد توسعه دوباره خودروهای گازسوز، به‌ویژه در ناوگان عمومی، تاکسی‌ها، وانت‌ها و خودروهای تجاری سبک، می‌تواند بخشی از فشار موجود بر مصرف بنزین را کاهش دهد. در این مسیر البته نمی‌توان صرفاً با صدور دستور، خودروساز را ملزم به تولید خودرو گازسوز کرد. تولیدکننده باید از نظر اقتصادی نیز انگیزه داشته باشد. اگر قیمت تمام‌شده خودرو افزایش یابد اما مشتری حاضر به پرداخت هزینه اضافی نباشد، تولید انبوه این محصولات پایدار نخواهد بود. بنابراین، سیاست‌گذار باید هم‌زمان با تعیین هدف تولید، مشوق‌های اقتصادی لازم را نیز ایجاد کند.

هیبرید؛ فناوری میانی اما راهبردی

خودروهای هیبریدی می‌توانند در شرایط فعلی ایران نقش مهمی ایفا کنند. این خودروها بدون نیاز به ایجاد شبکه گسترده شارژ، امکان کاهش مصرف سوخت در تردهای شهری را فراهم می‌کنند. مزیت دیگر فناوری هیبریدی این است که می‌تواند بخشی از مسیر گذار از خودروهای بنزینی به خودروهای کم‌مصرف و برقی را پوشش دهد. به همین دلیل، بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته خودروهای هیبریدی را در کنار خودروهای برقی دنبال می‌کنند. برای ایران نیز خودروهای هیبریدی می‌توانند به‌خصوص در ناوگان شهری و خودروهای پر تردد مورد توجه قرار گیرند. تاکسی‌ها، خودروهای خدماتی و ناوگان سازمانی که روزانه مسافت زیادی را طی می‌کنند، از جمله مناسب‌ترین گروه‌ها برای استفاده از این فناوری هستند. اما توسعه هیبرید نیز نیازمند سیاست پایدار است. اگر تعرفه واردات، مشوق تولید، استاندارد ها و سیاست قیمت‌گذاری به‌صورت مداوم

## در دستور کار هفته جاری کمیسیون صنایع و معادن قرار گرفت؛

## بررسی نحوه تخصیص ارز به واحدهای صنعتی و معدنی در کمیسیون صنایع

تجارت به منظور بررسی اولویت‌بندی و نحوه تخصیص ارز به واحدهای صنعتی و معدنی

دستور کار این کمیسیون به شرح ذیل است: - نشست اعضای کمیسیون صنایع و معادن مجلس با معاونان وزیر صنعت، معدن و

به گزارش خانه ملت، نشست کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی روز یکشنبه (۱۸ مردادماه) برگزار خواهد شد

## زپاس

Spore Tire





شعله‌ها از سمت راست محفظه موتور ظاهر شسوند. این مشکل پس از آن آشکار شد که «گروه بررسی نگرانی‌های بحرانی» فوراً تحقیقاتی را درباره گزارش‌های آتش‌سوزی آغاز کرد. مهندسان با بررسی بیش از ۸۰ خودرو، شباهت‌هایی میان موارد استاندارد و نسخه‌های Bronco Raptor یافتند و در نهایت علت را سایش سیم‌کشی تشخیص دادند. نکته جالب این‌که معماری و سیستم تعلیق خاص ریتور باعث شده این نسخه بیشتر از مدل‌های معمولی در معرض تماس و فرسایش سیم‌کشی قرار گیرد. با وجود ثبت ۱۵ مورد آتش‌سوزی، فوراً اعلام کرده هیچ حادثه یا مصدومیتی گزارش نشده است. همچنین این فراخوان شامل Bronco Sport نمی‌شود؛ زیرا این مدل ساختار متفاوتی دارد و تحت تأثیر مشکل نیست.

فوراً فراخوانی گسترده برای ۵۶۷ هزار دستگاه برانکو و برانکو ریتور در آمریکا صادر کرده است؛ فراخوانی که پس از ثبت ۱۵ مورد آتش‌سوزی در محفظه موتور این شاسی‌بلندهای آفرودی انجام می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد سایش و آسیب‌دیدگی سیم‌کشی محفظه موتور می‌تواند به ایجاد اتصال کوتاه و در نهایت آتش‌گرفتن قطعات قابل اشتعال منجر شود. فوراً اعلام کرده حرکت طبیعی سیم‌کشی در مجاورت قطعات اطراف، به‌مرور پوشش محافظ سیم‌ها را فرسوده می‌کند. این فرسایش در نهایت سیم‌های داخلی را در معرض تماس قرار می‌دهد و احتمال ایجاد جرقه و آتش‌سوزی را بالا می‌برد. رانندگان مدل‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۶ ممکن است ابتدا دود از درجه‌های تهویه یا هشدارهای صفحه‌کیلومتر را مشاهده کنند و سپس

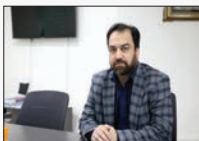


## آتش در کمین برانکوهای «فورد»



### ویژه‌ها

## اصلاحیه آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۰ قانون ساماندهی صنعت خودرو و ابلاغ شد



«مدیر ستاد نوسازی ناوگان حمل‌ونقل سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایدرو) گفت: «اصلاحیه آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۰ قانون ساماندهی صنعت خودرو در دوازدهم مردادماه امسال توسط معاون اول رئیس‌جمهور ابلاغ شد.» محمدصادق حاتم‌ی اظهار داشت: «هیأت وزیران «اصلاح آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۰ قانون ساماندهی صنعت خودرو» را تصویب کرد و توسط محمد رضا عارف، معاون اول رئیس‌جمهور ابلاغ شد.» وی ادامه داد: «این اصلاحیه با رفع برخی موانع اجرایی و تسهیل فرآیند نوسازی ناوگان، منجر به رشد چشمی خروج خودروهای فرسوده در کشور خواهد شد.» وی با اشاره به شعار «نوسازی امروز، هوای پاک فردا» بیان داشت: «کاهش مصرف سوخت، کاهش آلایندگی هوا، بهبود کیفیت هوا، ارتقای ایمنی ناوگان و تقویت صنعت خودرو سازی کشور از مهم‌ترین مزایای اصلاحیه این آیین‌نامه است.»

### دیگه چه خبر؟

## تنظیم‌گری بازار خودرو در هیچ دوره‌ای تا این میزان «فشل» نبوده است



«مصطفی طاهری، عضو کمیسیون صنایع و معادن مجلس در انتقاد به تدابیر ناسامانی در بازار خودرو در سایه عدم نظارت‌ها گفت: «تنظیم‌گری بازار خودرو در هیچ دوره‌ای در کشور تا این میزان فشل نبوده است و این وضعیت نیز بعد از واگذاری ایران خودرو به کروژ ایجاد شد و مدام هم تشدید می‌شود. چرا که یکی از خودرو سازی‌های بزرگ مسیری را طی می‌کند که سایر خودروسازان نیز از همان مسیر حرکت می‌کنند.» وی ادامه داد: «متأسفانه سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان و شورای رقابت هم به هیچ‌وجه در خصوص وضعیت بازار خودرو پاسخگو نیستند و خودروسازان نیز هر اقدامی که تمایل دارند به راحتی انجام می‌دهند. بی‌تردید وضعیت بازار خودرو بر سایر بازارها نیز اثرگذار است؛ چرا که خودرو جزو کالاهای پایه و خاص است و گرانی و تورم آن بر قیمت ملک و سایر بازارها نیز تأثیر می‌گذارد.»

## برنامه راهبردی کرمان‌موتور در افق ۱۴۰۷ چیست؟ خودروهای برقی و هیبریدی؛ برگ برنده «کرمان‌موتور» برای تنوع محصول و توسعه بازار



ورود جدی‌تر به حوزه خودروهای برقی و هیبریدی است. این شرکت با تکیه بر پلتفرم PSI، توسعه نسخه‌های برقی و هیبریدی خودرو ایگل را دنبال می‌کند؛ اقدامی که می‌تواند زمینه را برای تنوع بیشتر سبد محصولات و عرضه خودروهایی متناسب با نیازهای جدید بازار فراهم کند. استفاده از یک پلتفرم برای توسعه قوای محرکه متفاوت، این امکان را در اختیار خودروساز قرار می‌دهد که با انعطاف بیشتری نسبت به تغییرات بازار واکنش نشان دهد. چنین رویکردی علاوه بر کاهش ریسک وابستگی به یک فناوری مشخص، می‌تواند هزینه و زمان توسعه محصولات جدید را نیز مدیریت‌پذیرتر کند و ظرفیت کرمان‌موتور برای ارائه محصولات متنوع را افزایش دهد. در کنار توسعه محصول، سرمایه‌گذاری در حوزه تحقیق و توسعه، طراحی، داخلی‌سازی فناوری و بومی‌سازی قطعات نیز از بخش‌های مهم این مسیر است. توسعه خودروهای برقی و هیبریدی نیازمند دانش فنی و زیرساخت‌های متفاوتی نسبت به خودروهای متعارف است و تمرکز بر این حوزه‌ها می‌تواند به تدریج توان مهندسی و فناوریانه کرمان‌موتور را ارتقا دهد. داخلی‌سازی بخشی از فناوری‌ها و قطعات مرتبط با محصولات جدید نیز می‌تواند در بلندمدت وابستگی شرکت به منابع خارجی را کاهش داده و زمینه کاهش هزینه‌های تولید و



«تغییر مسیر صنعت خودرو به سمت فناوری‌های کم‌آلاینده، کرمان‌موتور را نیز به سمت بازتعریف بخشی از برنامه‌های توسعه‌ای خود سوق داده است. بررسی برنامه‌های راهبردی این شرکت در افق ۱۴۰۷ نشان می‌دهد توسعه خودروهای برقی و هیبریدی به یکی از محورهای مهم برنامه‌های این خودروساز تبدیل شده و هم‌زمان با توسعه محصولات جدید و پلتفرم‌های اختصاصی دنبال می‌شود. بر اساس گزارش فعالیت هیأت‌مدیره، کرمان‌موتور در کنار توسعه محصولات بنزینی، افزایش سهم خودروهای برقی و هیبریدی در سبد محصولات خود را نیز در برنامه دارد. این رویکرد را می‌توان پاسخی به تغییرات صنعت خودرو، افزایش توجه به مسائل زیست‌محیطی و حرکت بازارهای جهانی به سمت خودروهای کم‌مصرف و کم‌آلاینده دانست؛ مسیری که می‌تواند در سال‌های آینده به یکی از عوامل موثر بر رقابت میان خودروسازان تبدیل شود. کرمان‌موتور در سال‌های اخیر نیز اقداماتی عملی در این زمینه انجام داده است. ورود نخستین تاکسی‌های برقی این شرکت به ناوگان حمل‌ونقل عمومی تهران در خردادماه ۱۴۰۳ یکی از مهم‌ترین نمونه‌های این رویکرد به‌شمار می‌رود. حضور این خودروها در ناوگان شهری علاوه بر معرفی عملی فناوری برقی، امکان کسب تجربه از عملکرد خودرو در شرایط واقعی استفاده را برای شرکت فراهم می‌کند و می‌تواند در فرآیند توسعه محصولات آینده مورد استفاده قرار گیرد. از سوی دیگر، توسعه پلتفرم‌های اختصاصی، بخش مهم دیگری از برنامه کرمان‌موتور برای

### اینفوگرافش Infography

## رشد درآمد شرکت «پارس فنر» در چهار ماهه نخست سال جاری

### درآمد تیرماه

۱۱۴

میلیارد تومان



### میزان رشد

۵۴

درصد

### میزان درآمد چهار ماهه

۴۸۱

میلیارد تومان

شرکت «پارس فنر» در چهار ماهه نخست سال جاری درآمدی بالغ بر ۴۸۱ میلیارد تومان را به ثبت رساند.

### چرا؟

## فرصت خرید برای خردیداران واقعی

«برخی تحلیل‌گران معتقدند دوره‌های رکود معاملاتی، معمولاً فرصت تصمیم‌گیری آرام‌تر برای خریداران واقعی است. در چنین مقاطعی، فاصله قیمت کارخانه و بازار محدودتر می‌شود، قدرت چانه‌زنی خریداران افزایش می‌یابد و پیش از آن‌که موج جدید انتظارات تورمی شکل بگیرد، امکان خرید با ریسک کمتر فراهم می‌شود.

### برای چه؟

## آیا بازار پایدار خواهد ماند؟

«در شرایط فعلی، کارشناسان اقتصادی باور دارند کاهش مقطعی نرخ ارز الزاماً به معنای تغییر پایدار روند بازار خودرو نیست. تجربه سال‌های گذشته نشان داده بازار خودرو بیش از آن‌که به قیمت لحظه‌ای ارز واکنش نشان دهد، به انتظارات تورمی و چشم‌انداز اقتصاد حساس است. به همین دلیل، حتی در دوره‌هایی که نرخ ارز برای مدتی آرام گرفته، بازار خودرو لزوماً وارد مسیر نزولی نشده است.

### توئیت‌ها

## بانک‌ها باید منابع خود را به سمت واحدهای تولیدی هدایت کنند



«حاکم ممکن، عضو کمیسیون اقتصادی مجلس با تأکید بر ضرورت هدایت منابع مالی به سمت بخش‌های مولد اقتصاد گفت: «هدایت نقدینگی به سمت تولید یکی از مهم‌ترین راهکارهای تحقق اقتصاد پایدار، افزایش اشتغال و کنترل تورم است و شبکه بانکی باید نقش موثرتری در تأمین مالی بخش تولید ایفا کند.» وی افزود: «بانک‌ها باید منابع و تسهیلات خود را به سمت واحدهای تولیدی، صنایع و شرکت‌های دانش‌بنیان هدایت کنند. حمایت از تولیدکنندگان، سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد را افزایش داده و زمینه رونق کسب‌وکار و تقویت اقتصاد ملی را فراهم می‌کند. این در حالی است که امروز یکی از مهم‌ترین مطالبات فعالان اقتصادی، دسترسی آسان به منابع مالی است.»

## پنج ماه تاخیر در پرداخت حق العمل جایگاه‌های سوخت



«اسدالله قلیزاده، رئیس صنف جایگاه‌های سوخت کشور اظهار کرد: «صنف جایگاه‌های سوخت مانند رویه هر ساله، ضمن شرکت در جلسات مربوطه، مدارک و مستندات لازم را به سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان ارسال کرده است و مقرر بوده سریعاً درصد کارشناسی تعیین‌شده در جلسه کارگروه به تصویب هیأت وزیران برسد؛ اما سازمان برنامه و بودجه مدام جلسات را تجدید می‌کند و اخباری داریم که تلاش‌هایی برای کاهش درصد تعیین‌شده کارشناسی و تغییرات یک‌شبه در حال انجام است و این تأخیر و تغییرهای احتمالی پشت درهای بسته، موجب اعتراضات گسترده جایگاه‌های سوخت شده است.»

وی افزود: «جایگاه‌های سوخت و کارکنانشان پیوسته تمام تلاش خود را برای خدمت‌رسانی شبانه‌روزی انجام می‌دهند و رشادت و شجاعت ایشان در ایام جنگ‌های اخیر بر کسی پوشیده نیست؛ به‌طوری که کوچک‌ترین وقفه‌ای حتی در زمان جنگ در توزیع سوخت رخ نداد و مورد تقدیر مردم و مقامات کشور قرار گرفتند. حال مصفانه نیست این قشر زحمتکش در گرداب مشکلات مالی رها شوند؛ در حالی که هر روز طرح‌های جدیدتری در حوزه توزیع سوخت در حال اجراست و شرایط را برای جایگاه‌ها سخت‌تر کرده است. هم‌اکنون حدود ۵ ماه است هزینه‌های جایگاه‌ها به‌روز شده، اما حق‌العمل ایشان تسعیری نکرده است و زیانده‌ی و مشکلات مالی گریبان این صنف را گرفته و هر روز یاس و دل‌سردی بیشتری دارند و این وضعیت برای یک بنگاه اقتصادی خدماتی قابل ادامه دادن نیست.» قلیزاده در آخر افزود: «این‌که ما انتظار داریم سازمان برنامه و بودجه به‌موقع وظایف خود را انجام دهد و کارشناسی انجام‌شده را بدون دخل و تصرف یکطرفه بپذیرد، نه ایراد شرعی دارد و نه ایراد قانونی. در نهایت خواهش و تمنا برای مطالبه حق قانونی زینبده جامعه ما نیست.»





تقویت شده با الیاف ساخته شده و اسپلیتر از ABS، Gelvato. پیش تر یک کیت آپرود بنامیک کامل برای جولیا طراحی کرده بود که اکنون در مرحله تولید قرار دارد این کیت شامل اسپلیتر، کاپ‌های نیز تر، دیفیوزر عقب با خروجی های دو گانه و اسپویلر عقب است. هیچ ارتقای فنی یا شاسی ارائه نمی شود و تمرکز کاملاً بر ظاهر است. پیش فروش Hawk Edition آغاز شده و عرضه از اول اکتبر انجام می شود. قیمت سپر و اسپلیتر بدون رنگ ۶۷۰ یورو (۷۶۰ دلار) است و نسخه Stage ۲ با توری مشبک ۷۷۰ یورو (۸۸۰ دلار) قیمت دارد. کیت آپرود بنامیک نیز به صورت جداگانه یا در قالب یک بسته کامل ۹۵۰ یورو (یک هزار و ۱۰۰ دلار) قابل سفارش است. این بسته ها شاید جای خالی فیس لیفت رسمی آلفا رومئو را پر کنند؛ اما نکته مهم این است که جولیا همچنان با چراغ ها و جلو پنجره استاندارد خود باقی می ماند و تنها چهره های تهاجمی تر و مدرن تر به آن افزوده می شود.

آلفا رومئو اعلام کرده که قصد ندارد فیس لیفت دیگری برای سدان سالخورده جولیا ارائه کند؛ مدلی که از سال ۲۰۱۵ تاکنون در خط تولید باقی مانده و تنها یک به روز رسانی محدود در سال ۲۰۲۲ در یافت کرده بود. اما یک تیونر کروات به نام Gelvato تصمیم گرفته این خطا را بر کند و با معرفی یک پکیج استایلینگ جدید، چهره ای تازه به جولیا بدهد. محور اصلی این بسته، سپر جلو جدید Hawk Edition است؛ قطعه ای که فعلاً در قالب رندر های هوش مصنوعی نمایش داده شده و برای تمام نسخه های جولیا «هجز Quadrifoglio و مدل های محدود GTA و GTAm» قابل نصب است. این سپر جدید و دی های هوای اسپرتر با توری لاتنز نیوری، یک اسپلیتر برجسته و مهم تر از همه و نت های تزئینی کنار چراغ ها دارد که آن ها را به قاب مشکی اطراف جلو پنجره متصل می کند. نتیجه، ظاهری تهاجمی تر و یاد آور مدل های کلاسیک ۱۵۹ و Brera است. سپر از پلاستیک

## چهره جدید

## آلفا «جولیا»

## از سوی تیونر کروات



## «کریستیانو رونالدو» دارای سه نسخه منحصر به فرد «بوگاتی» است



کریستیانو رونالدو، ستاره پر تغالی فوتبال بار دیگر نشان داد که علاقه اش به آبر خودرو های کمیاب دست کمی از عشق او به فوتبال ندارد. او اخیراً در اینستاگرام تصاویری از کاراژ شخصی اش منتشر کرد؛ جایی که تنها شمارش بوگاتی ها کافی است تا حس یک نمایشگاه اختصاصی را القا کند. رونالدو در کنار خود ر و هایش نوشت: «My to Ys» و همین دو کلمه کافی بود تا توجه میلیون ها دنبال کننده اش را به خود جلب کند. در میان این مجموعه، بوگاتی Centodieci سفید بیش از همه چشم ها را خیره می کند؛ مدلی که در سال ۲۰۱۹ به عنوان ادای احترام به EB110 معرفی شد، تنها ۱۰ دستگاه از آن ساخته شد و قیمت آن حدود ۱۰ میلیون دلار است. در کنار آن، رونالدو یک VeYron 16,4 Grand Sport Vitesse و یک Chiron نیز دارد تا سه گانه بوگاتی اش کامل شود. رونالدو همچنین یکی از مشتریان مهم فراری محسوب می شود. او دو مدل کمیاب از سری Icona را در اختیار دارد: تک سر نشین SP1 از سال ۲۰۱۹ و DaYtona SP3 از سال ۲۰۲۱. در پس زمینه تصاویر، یک Purosangue و یک GTB 599 نیز دیده می شود؛ هر دو مجهز به موتورهای V12 که جایگاه او را در میان کلکسیونر های فراری تثبیت می کند.



کیا هنوز درباره تولید Vision Meta Turismo به یک تصمیم نهایی نرسیده، اما یک ویدئو رسمی از استودیو طراحی این برند نشان می دهد تیم طراحی، تنها به نسخه سدان کوپه بسنده نکرده و یک مدل شو تینگ بریک نیز در مراحل اولیه توسعه قرار داشته است. در این ویدئو، دو ماکت مقیاس کوچک دیده می شود؛ یکی همان سدان کمپار تفاع و دیگری نسخه ای با سقف کشیده و فرم استیشن آپننده نگر که به وضوح برداشت متفاوتی از کانسپت اصلی است. این مدل شو تینگ بریک با وجود تفاوت های ظاهری در خط سقف و طراحی گلخانه، از همان ابعاد کلی و رینگ های مشترک نسخه سدان استفاده می کند. هنوز هیچ نمونه فول سایزی از این طرح ساخته نشده و ممکن است هر گز از مرحله ایده پردازی فراتر نرود، اما حضور آن در ویدئو نشان می دهد کیا هنگام تصور جانشین برقی استیونگر، چند مسیر بدنه را هم زمان بررسی کرده است. اگر این نسخه به تولید برسد، می تواند فضای سر بیشتر، ظرفیت بار بالاتر و در عین حال همان شخصیت اسپرت و کمپار تفاع یک GT برقی را ارائه دهد. چنین مدلی همچنین بازگشت کیا به سگمنت استیشن خواهد بود؛ بخشی که پس از توقف تولید Ceed SW و ProCeed در اروپا، عملاً خالی مانده است.

کیا هنوز درباره تولید Vision Meta Turismo به یک تصمیم نهایی نرسیده، اما یک ویدئو رسمی از استودیو طراحی این برند نشان می دهد تیم طراحی، تنها به نسخه سدان کوپه بسنده نکرده و یک مدل شو تینگ بریک نیز در مراحل اولیه توسعه قرار داشته است. در این ویدئو، دو ماکت مقیاس کوچک دیده می شود؛ یکی همان سدان کمپار تفاع و دیگری نسخه ای با سقف کشیده و فرم استیشن آپننده نگر که به وضوح برداشت متفاوتی از کانسپت اصلی است. این مدل شو تینگ بریک با وجود تفاوت های ظاهری در خط سقف و طراحی گلخانه، از همان ابعاد کلی و رینگ های مشترک نسخه سدان استفاده می کند. هنوز هیچ نمونه فول سایزی از این طرح ساخته نشده و ممکن است هر گز از مرحله ایده پردازی فراتر نرود، اما حضور آن در ویدئو نشان می دهد کیا هنگام تصور جانشین برقی استیونگر، چند مسیر بدنه را هم زمان بررسی کرده است. اگر این نسخه به تولید برسد، می تواند فضای سر بیشتر، ظرفیت بار بالاتر و در عین حال همان شخصیت اسپرت و کمپار تفاع یک GT برقی را ارائه دهد. چنین مدلی همچنین بازگشت کیا به سگمنت استیشن خواهد بود؛ بخشی که پس از توقف تولید Ceed SW و ProCeed در اروپا، عملاً خالی مانده است.

## پروژه های متفاوت از کره ای ها؛

# «جنسیس» در فکر ساخت وانت های لوکس است



پیکاپ ها شود، هیچ کس انتظار ندارد چنین مدلی فروش چشمگیری داشته باشد. بازار پیکاپ های لوکس برخلاف کلاس های شاسی بلند و کراس اوور، بسیار محدودتر است و مشتریان آن معمولاً به دنبال محصولی با سبک زندگی محور هستند؛ خریدارانی که توان مالی بالایی دارند اما علاقه ای به یک SUV لوکس معمولی نشان نمی دهند. تجربه ناموفق مرسدس بنز X-Class نیز نشان می دهد ورود به این بخش بدون شناخت دقیق بازار می تواند پرریسک باشد. در این کلاس، برندهای با سابقه ای مانند فورد، شورولت، رم، تویوتا و نیسان سال هاست اعتماد مشتریان را به دست آورده اند و رقابت با آن ها آسان نیست. با این حال، جنسیس در حال حاضر پروژه های مهم دیگری نیز در دستور کار دارد. در ماه های آینده، این برند قصد دارد GV90 تمام برقی را معرفی کند؛ شاسی بلندی بزرگ و لوکس که از پلت فرم مشترک با Kia EV9 و Hyundai Ioniq 9 بهره می برد، اما سطح تجهیزات است پرچم دار جدید جنسیس در بخش خودرو های الکتریکی باشد و جایگاه برند را در میان سازندگان لوکس تثبیت کند. جنسیس همچنین به دنبال توسعه برند Magma است؛ زیرشاخه ای که قرار است نسخه های پر فور منس محور برخی مدل های محبوب جنسیس را عرضه کند. یکی از این پروژه ها احتمالاً نسخه اسپرت Magma GV70 خواهد بود؛ خودرویی که اخیراً در کره جنوبی هنگام تست دیده شده و صدای پیشرانه آن نشان می دهد ممکن است از یک V8 توربوشارژ جدید استفاده کند. اگر این مدل وارد تولید شود، می تواند جنسیس را وارد رقابت مستقیم با برندهای اسپرت اروپایی کند. در مجموع، جنسیس در مرحله ای قرار دارد که باید میان گسترش منطقی سبد محصولات و حفظ تمرکز بر پروژه های کلیدی تعادل برقرار کند. یک پیکاپ لوکس می تواند فرصت جدیدی برای این برند باشد؛ اما تنها در صورتی که بتواند ارزش افزوده واقعی ایجاد کند و تصویر لوکس جنسیس را تقویت کند. فعلاً همه چیز در حد بررسی و امکان سنجی است و تصمیم نهایی به آینده و شرایط بازار آمریکا بستگی دارد.

گزینهای لوکس در سگمنت غیر لوکس در نهایت حتی اگر جنسیس تصمیم بگیرد وارد کلاس



سپهیل سیاووشی

s.siavashi@autoworld.ir

جنسیس، برندی که طی یک دهه گذشته مسیر تبدیل شدن به یک سازنده لوکس جهانی را با سرعتی چشمگیر دنبال کرده، حالا در آستانه ورود به یکی از رقابتی ترین و سخت ترین کلاس های بازار آمریکا قرار گرفته است: پیکاپ ها. در شرایطی که فروش پیکاپ های فول سایز و میان سایز در ایالات متحده همچنان ستون اصلی سودآوری خودرو سازان محسوب می شود، جنسیس نیز به دنبال سهمی از این بازار عظیم است؛ بازاری که تسلط فورد، شورولت، رم و تویوتا در آن تقریباً مطلق بوده و ورود یک برند لوکس کره ای می تواند قواعد بازی را تغییر دهد. تصاویر و اطلاعات تازه نشان می دهد جنسیس در حال کار روی اولین پیکاپ لوکس تاریخ خود است؛ مدلی که قرار است ترکیبی از طراحی جسورانه، تکنولوژی پیشرفته و توانایی های واقعی حمل بار و ید کشی باشد. این پروژه که فعلاً در مرحله نمونه سازی اولیه قرار دارد، می تواند جنسیس را وارد دقلمر ویی کند که تاکنون هیچ یک از برندهای لوکس آسیایی در آن حضور نداشته اند. پرسش کلیدی این است: آیا جنسیس می تواند در بازاری که مشتریان به سنت، دوام و کارایی سخت گیرانه وفادار هستند، جایگاهی برای یک پیکاپ لوکس جدید ایجاد کند؟ پاسخ این سوال به کیفیت محصول نهایی، توانایی های فنی و البته قیمت گذاری بستگی دارد. اما یک چیز روشن است: ورود جنسیس به کلاس پیکاپ ها، یکی از مهم ترین تحولات صنعت خودرو در سال های اخیر خواهد بود.

ریسک بزرگ برای بازار آمریکا هیوندای مدت ها است روی یک پیکاپ واقعی با شاسی مستقل برای بازار آمریکای شمالی کار می کند؛ مدلی

## دستگیره های مخفی «تسلا» جنجال آفرین شد!

پس از بررسی تایید کرد که نبود یک مکانیزم مکانیکی واضح و قابل دسترسی در شرایط قطع برق می تواند خطر جدی ایجاد کند و خروج اضطراری را به تاخیر بیندازد. با این حال، این نهاد نتیجه گرفت که موضوع، «قص فنی» یک مدل خاص نیست، بلکه خلأ در استانداردهای فعلی است. قوانین موجود بیشتر بر حفظ سر نشینان داخل خودرو در هنگام تصادف تمرکز دارند و درباره این که اهرم خروج اضطراری باید چقدر واضح و قابل تشخیص باشد، سکوت کرده اند. در همین زمان، دادخواست دیگری از NHTSA خواست تا یک استاندارد جدید ملی برای تمام خودروها تدوین کند؛ استانداردی که الزام می کند هر خودرو یک سیستم خروج مکانیکی، مقاوم و کاملاً قابل تشخیص داشته باشد؛ سیستمی که حتی در صورت قطع کامل برق نیز کار کند و بدون جست و جوی در پل در قابل استفاده باشد.

دستگیره های الکتریکی و مخفی که سال ها به عنوان نماد طراحی آپننده نگر معرفی می شدند، اکنون در مرکز بحثی قرار گرفته اند که می تواند قوانین ایمنی تمام خودرو های جدید آمریکا را تغییر دهد. اداره ملی ایمنی ترافیک بزرگراه ای آمریکا (NHTSA) درخواست بررسی دستگیره های تسلا را رد کرده، اما هم زمان یک دادخواست جداگانه برای تدوین مقررات جدید را پذیرفته است؛ تصمیمی که پیامدهای گسترده ای برای صنعت خودرو خواهد داشت. ماجرا از شکایت مالک یک تسلا مدل ۳ تولید سال ۲۰۲۲ آغاز شد. او پس از یک تصادف شدید، مدعی شد خودرو برق خود را از دست داده و سیستم باز کردن درهای الکتریکی از کار افتاده است. به گفته وی، او نتوانسته اهرم مکانیکی اضطراری را پیدا کند و در نهایت از پنجره عقب فرار کرده آن هم زمانی که خودرو در حال آتش گرفتن بود. NHTSA



## خبر

## توان چندگانه برای ون های بعدی «فولکس واگن»

فولکس واگن مدت ها به دنبال راهی بود تا Buzz ID را برای مشتریان بیشتری جذاب کند؛ به ویژه در آمریکای شمالی که استقبال از این ون برقی کمتر از انتظار بوده است. یکی از گزینه های روی میز، توسعه یک پیشرانه رنج اکستندر بنزینی بوده راهکاری که می توانست برد این ون را افزایش دهد و نگرانی های کاربران درباره مسافت های طولانی را کاهش دهد. اما این ایده در نهایت به دلیل محدودیت های فنی و بسته بندی کنار گذاشته شد. استفان مشا، مدیرعامل بخش خودرو های تجاری فولکس واگن در گفت و گو با رسانه استرالیایی «Go Auto» تایید کرده که این گزینه واقعا بررسی شده است.



او می گوید: «اگر بگویم هر گز به این موضوع فکر نکرده ام، حقیقت را نگفتم. اما آیا عملی است؟ احتمالاً نه. ID Buzz یک خودرو تمام برقی است و همین طور باقی خواهد ماند.» دلیل اصلی این تصمیم، اورهنگ های کوتاه و پلت فرم اختصاصی MEB است که فقط برای خودرو های تمام برقی طراحی شده و فضای برای افزودن موتور احتراق داخلی باقی نمی گذارد. هر گونه تغییر، نیازمند باز طراحی هرزینه کل ساختار خودرو بود. با وجود این محدودیت ها، فروش جهانی Buzz ID در سال ۲۰۲۵ به ۶۰ هزار و 700 دستگاه رسید؛ دو برابر سال قبل. اما سهم آمریکای شمالی تنها ۶ هزار و 140 دستگاه بود و همین باعث شد فولکس واگن مدل سال ۲۰۲۶ را به طور کامل حذف کند تا موجودی انبار تخلیه شود. این ون برقی قرار است در سال ۲۰۲۷ به بازار سانی های جزئی و یک نسخه مناسب کمپینگ دوباره وارد بازار آمریکا شود. در کنار این تصمیم، فولکس واگن در حال اجرای یک بازآرایی بزرگ پلت فرمی در بخش خودرو های تجاری است. این شرکت اکنون چهار پلت فرم متفاوت دارد: MQB برای Caddy و MultiVan T7، پلت فرم MEB برای ID. Buzz، شاسی مشترک با فورد برای ID. Buzz، شاسی مشترک با فورد برای Transporter T7 و یک پلت فرم اختصاصی برای Crafter. این پراکندگی، هرزینه های تولید و توسعه را بالا برده است



## کیا «K4» هاچبک چهره‌ای اسپرت با قلبی اقتصادی



«کیا K4 مدل ۲۰۲۶ در نسخه هاچبک، نخستین عضو جدید این خانواده در این فرم‌بدنه است و با طراحی متفاوت‌تر از نسخه سدان، فضای کاربردی‌تری را در اختیار سرنشینان قرار می‌دهد. فرم عقب کو‌ناهره و عمودی‌تر، چراغ‌های باریک و خطوط تیز بدنه، ظاهری نزدیک به هاچبک‌های اروپایی ایجاد کرده‌اند؛ در حالی که کابین همچنان بر فضای مناسب برای استفاده روزمره تمرکز دارد. در داخل کابین، K4 از طراحی مدرن داشبورد، نمایشگرهای دیجیتال و امکانات روز بهره می‌برد. در تیپ GT-Line Turbo، نمایشگرهای دوقلوی ۱۲.۳ اینچی، سیستم صوتی هارمن کاردن، سانروف برقی و مجموعه‌ای از تجهیزات کم‌کارنده قابل سفارش هستند. از نظر فنی،

نسخه پایه EX به موتور ۲ لیتری ۴ سیلندر با ۱۱۴۷ اسب بخار قدرت و ۱۸۹ نیوتون‌متر گشتاور و گیربکس CVT مجهز است. تیپ GT-Line Turbo از موتور ۱.۶ لیتری ۴ سیلندر توربوشارژ با ۱۹۰ اسب بخار و ۲۶۵ نیوتون‌متر گشتاور استفاده می‌کند و نیروی آن از طریق گیربکس ۸ سرعته اتوماتیک به چرخ‌های جلو منتقل می‌شود. این نسخه در آزمایش «کار اندر ایلو» توانست ظرف ۷ ثانیه به سرعت ۶۰ مایل بر ساعت برسد. قیمت رسمی K4 هاچبک مدل ۲۰۲۶ در آمریکا برای تیپ EX از حدود ۲۴ هزار و ۹۹۰ دلار آغاز می‌شود و تیپ GT-Line Turbo حدود ۲۸ هزار و ۸۹۰ دلار قیمت پایه دارد.

«دنیای خودرو» بررسی می‌کند؛

# شکل‌گیری بازار غیررسمی برای خرید و فروش «امتیاز واردات»



«سیاست‌های سهمیه‌ای و مشروط در بازار خودرو، این بار در حوزه واردات خارج‌نشینان، زمینه شکل‌گیری بازاری غیررسمی برای خرید و فروش «امتیاز واردات» را فراهم کرده است

سیاست‌گذار خودرو در سال‌های اخیر مسیرهای متعددی را برای عرضه و مدیریت بازار خودرو تعریف کرده است؛ مسیرهایی که هر یک با شروط، سهمیه‌ها و محدودیت‌های خاصی همراه بوده‌اند. تازه‌ترین نمونه، امتیاز واردات یک دستگاه خودرو برای ایرانیان مقیم خارج از کشور است؛ امتیازی که با هدف استفاده از منابع ارزی ایرانیان خارج از کشور و افزایش عرضه خودرو به بازار داخلی طراحی شد، اما اکنون نشانه‌هایی از شکل‌گیری یک بازار غیررسمی پیرامون آن مشاهده می‌شود

بررسی آگهی‌های منتشرشده در فضای مجازی نشان می‌دهد برخی ایرانیان دارای اقامت خارج از کشور البته با شرکت برخی از واردکنندگان رسمی به‌صورت واسطه، امتیاز استفاده از ظرفیت واردات خودرو خود را به متقاضیان داخل کشور واگذار می‌کنند. در این معاملات، ارقامی در محدوده ۲ تا ۳ میلیارد تومان برای استفاده از این امتیاز مطرح می‌شود؛ رقمی که صرفاً بابت استفاده از شرایط و نام‌فرد واجد شرایط پرداخت شده و هزینه‌های خرید خودرو، حمل، بیمه، حقوق ورودی و سایر هزینه‌های مرتبط جداگانه برعهده متقاضی خواهد بود. به این ترتیب، امتیازی که قرار بود به افزایش عرضه خودرو کمک کند، پیش از آن که خودرو وارد کشور شود، خود به یک دارایی قابل معامله تبدیل شده است

این اتفاق البته در بازار خودرو مسبوق به سابقه است و نمونه‌های مشابه آن را می‌توان در سیاست‌های مختلف تخصیص خودرو مشاهده کرد؛ از سهمیه‌های فروش خودروسازان به مادران و مشمولان طرح جوانی جمعیت گرفته تا سهمیه خودروهای فرسوده و برخی امتیازات مرتبط با واردات. مسأله اصلی در این جا صرفاً خرید و فروش غیررسمی یک امتیاز نیست؛ بلکه باید پرسید چرا اصولاً چنین امتیازی ارزش اقتصادی پیدا می‌کند؟ پاسخ را می‌توان در فاصله میان «تقاضا» و «دسترسی» جست‌وجو کرد. هر زمان سیاست‌گذار برای ورود یک کالا به بازار، محدودیت‌ها و شروط متعددی تعیین کند، بخشی از متقاضیان به دلیل نداشتن شرایط قانونی از بازار کنار گذاشته می‌شوند. در چنین شرایطی، فردی که واجد شرط است، عملاً صاحب یک ظرفیت کمیاب می‌شود؛ ظرفیتی که می‌تواند در بازار غیررسمی قیمت پیدا کند. در

مورد واردات خودرو و نیز همین سازوکار قابل مشاهده است. سیاست‌گذار به جای آن که واردات را به‌عنوان یک فعالیت اقتصادی با قواعد روشن و عمومی برای همه متقاضیان تعریف کند، طی سال‌های اخیر مسیرهای متعددی را با شروط متفاوت ایجاد کرده است. نتیجه طبیعی چنین رویکردی، افزایش ارزش «امتیاز دسترسی» به واردات است

براساس آیین‌نامه اجرایی مصوب دولت در سال ۱۴۰۴، ایرانیان مقیم خارج از کشور تحت شرایط مشخص می‌توانند به‌صورت شخصی یک دستگاه خودرو سواری وارد کنند. این مجوز در چارچوب بند «ر» تبصره یک قانون بودجه ۱۴۰۴ تعریف شده و یکی از اهداف آن استفاده از منابع ارزی ایرانیان خارج از کشور و افزایش عرضه خودرو در بازار داخلی بوده است. در سال گذشته نیز محدودیت‌هایی برای فروش این خودروها در نظر گرفته شده بود؛ اما در سال جاری امکان فروش آن‌ها تسهیل شده است. از سوی دیگر، امکان ورود خودروهای کارکرده نیز به این مسیر اضافه شده است؛ موضوعی که دامنه انتخاب و در نتیجه جذابیت اقتصادی این امتیاز را افزایش می‌دهد

در چنین شرایطی، طبیعی است که بخشی از افرادی که واجد شرایط واردات هستند اما خود نیازی به خودرو ندارند، به فروش امتیاز خود رغبت شوند. در طرف مقابل نیز متقاضیانی قرار دارند که حاضرند برای عبور از محدودیت‌های واردات، چند میلیارد تومان صرف خرید این امتیاز کنند. در این میان، واسطه‌ها نیز نقش خود را پیدا می‌کنند و میان دو طرف بازار قرار می‌گیرند.

اما آن‌چه در مورد امتیاز واردات ایرانیان خارج از کشور رخ داده، نمونه‌ای از یک الگوی تکرارشونده در بازار خودرو است. سیاست‌گذار در موارد مختلف، برای گروه‌هایی از مصرف‌کنندگان امتیاز ویژه در نظر گرفته و در نتیجه، دسترسی به خودرو را از یک فرآیند عمومی به فرآیندی سهمیه‌ای تبدیل کرده است. طرح جوانی جمعیت یکی از نمونه‌های قابل اشاره است

در این طرح، سهم مشخصی از محصولات خودروسازان به مادران واجد شرایط اختصاص یافت. در بازار خودروهای فرسوده نیز امتیاز اسقاط و شرایط مربوط به آن، ارزش اقتصادی پیدا کرده است. در حوزه واردات نیز طی سال‌های اخیر مسیرهای متعددی برای گروه‌های خاص تعریف شده است. وجه مشترک همه این سیاست‌ها، ایجاد یک «شرط کمیاب» برای دسترسی به خودرو است؛ شرطی که در صورت وجود تقاضای بالا، دیر یا زود می‌تواند به یک امتیاز قابل معامله تبدیل شود. بنابراین مسأله فراتر از عملکرد دلالان است. تا زمانی که شکاف میان قیمت و دسترسی وجود داشته باشد، واسطه‌گری نیز امکان رشد خواهد داشت. نمی‌توان از یک سو واردات خودرو را با انبوهی از محدودیت‌ها، سهمیه‌ها و شروط همراه کرد و از سوی دیگر انتظار داشت امتیاز ناشی از این محدودیت‌ها ارزش اقتصادی پیدا نکند

موتورسیکلت برقی در مسیر جهانی شدن است؛

## بازار دوچرخه‌ها؛ از آسیا تا اروپا



ادامه رشد با سرعت متفاوت

داده‌های اولیه سال ۲۰۲۶ نیز از ادامه روند صعودی بازار حکایت دارد. بر اساس داده‌های ثبت‌شده در بیش از ۹۷ کشور، فروش جهانی موتورسیکلت واسکووترهای برقی در چهار ماه نخست ۲۰۲۶ به حدود ۲.۳ میلیون دستگاه رسید که نسبت به مدت مشابه سال قبل ۱۶.۱ درصد رشد را نشان می‌دهد. این رشد در حالی رخ داده است که بازار جهانی خودروهای برقی با نوسانات بیشتری مواجه شده است. همین موضوع نشان می‌دهد دوچرخه‌های برقی از نظر اقتصادی مزیت متفاوتی دارند؛ قیمت خرید آن‌ها معمولاً پایین‌تر از خودروهای برقی است و مصرف انرژی آن‌ها نیز به‌مراتب کمتر است. بنابراین در کشورهای دارای درآمد متوسط و پایین، امکان عبور مستقیم از موتورسیکلت بنزینی به نمونه برقی بیشتر از امکان جایگزینی خودروهای بنزینی با خودروهای برقی است.

ویتنام؛ موتور محرک تازه بازار

یکی از اتفاقات مهم بازار جهانی در سال‌های اخیر، رشد سریع تقاضا در ویتنام بوده است. آژانس بین‌المللی انرژی اعلام کرده است که فروش دوچرخه‌های برقی در ویتنام در سال ۲۰۲۵ رشد قابل توجهی داشته و این کشور یکی از عوامل اصلی افزایش فروش جهانی بوده است. همچنین در سه‌ماهه نخست ۲۰۲۶، فروش وسایل نقلیه برقی دوو سه‌چرخ در جنوب‌شرق آسیا بیش از دو برابر سال قبل شده است. این روند اهمیت بازارهای جنوب‌شرق آسیا را دوچندان می‌کند. در این منطقه موتورسیکلت بخش مهمی از حمل‌ونقل روزانه است و به‌همین دلیل تغییر قوای محرکه آن می‌تواند تاثیر قابل توجهی بر مصرف سوخت و آلودگی هوا داشته باشد.

مزیت اقتصادی؛ برگ برنده موتورسیکلت برقی

مهم‌ترین مزیت موتورسیکلت برقی برای مصرف‌کننده، هزینه پایین‌تر بهره‌برداری است. موتور برقی قطعات متحرک کمتری نسبت به موتور

«موتورسیکلت‌های برقی در سال ۲۰۲۶ دیگر یک محصول حاشیه‌ای در صنعت حمل‌ونقل نیستند و به یکی از مهم‌ترین بخش‌های گذار جهانی به حمل‌ونقل کم‌مصرف تبدیل شده‌اند. رشد قیمت سوخت، توسعه شهرنشینی، محدودیت تردد خودروهای آلاینده، کاهش هزینه فناوری باتری و حمایت دولت‌ها از حمل‌ونقل پاک، تقاضا برای وسایل نقلیه برقی دوچرخه را افزایش داده است. براساس تازه‌ترین گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، فروش وسایل نقلیه برقی دوو سه‌چرخ در سال ۲۰۲۵ با حدود ۱۵ درصد رشد به ۱۱ میلیون دستگاه رسید و حدود ۱۵ درصد از کل فروش جهانی این وسایل نقلیه را تشکیل داد. در میان آن‌ها، فروش دوچرخه‌های برقی به حدود ۱۰ میلیون دستگاه رسید.

آسیا همچنان مرکز اصلی بازار

بازار جهانی موتورسیکلت و وسایل نقلیه دوچرخه به‌شدت تحت‌تاثیر کشورهای آسیایی قرار دارد. چین، هند، ویتنام و ترکیه در سال ۲۰۲۵ به‌تنهایی حدود ۹۵ درصد فروش جهانی وسایل نقلیه برقی دوو سه‌چرخ را به‌خود اختصاص دادند. این تمرکز نشان می‌دهد که برقی‌سازی در این بخش بر خلاف خودروهای سواری، ابتدا در کشورهای با استفاده گسترده از موتورسیکلت واسکووتر اتفاق افتاده است. چین همچنان بزرگ‌ترین بازار جهان است. در سال ۲۰۲۵ بیش از ۷ میلیون دستگاه دوچرخه برقی در این کشور به‌فروش رسید و سهم وسایل برقی از بازار دوچرخه‌های چین از ۵۵ درصد فراتر رفت. این ارقام نشان می‌دهد که برقی‌سازی در چین از مرحله آزمایشی عبور کرده و به بخش اصلی بازار تبدیل شده است. هند نیز دومین بازار بزرگ دوچرخه برقی محسوب می‌شود. فروش این محصولات در سال ۲۰۲۵ حدود ۵ درصد افزایش یافت و به کمتر از ۱.۳ میلیون دستگاه رسید. اگرچه سهم دوچرخه‌های برقی در بازار هند حدود ۶ درصد بود، اما حجم بالای بازار موتورسیکلت واسکووتر در این کشور، هند را به یکی از مهم‌ترین میدان‌های رقابت شرکت‌های برقی تبدیل کرده است.

استفاده در ناوگان‌های تجاری اهمیت دارد؛ زیرا زمان توقف برای شارژ را کاهش می‌دهد. در چنین مدلی، راننده می‌تواند باتری خالی را تحویل داده و باتری شارژ‌شده دریافت کند. برای پیکه‌های موتوری و ناوگان حمل کالا که زمان برای آن‌ها اهمیت اقتصادی دارد، این روش می‌تواند جذاب‌تر از انتظار برای شارژ کامل باشد.

اروپا؛ بازار کوچک‌تر اما فناوری محور

اروپا از نظر تعداد فروش با بازارهای آسیایی قابل مقایسه نیست؛ اما از نظر فناوری و مقررات اهمیت زیادی دارد. سیاست‌های کاهش آلودگی و محدودیت تردد وسایل نقلیه آلاینده در مراکز شهری، زمینه رشد موتورسیکلت‌ها و اسکوترهای برقی را فراهم کرده است. در شهرهای پرتراکم اروپایی، مزیت موتورسیکلت برقی فقط مصرف پایین انرژی نیست؛ بلکه کاهش آلودگی هوا و صدا نیز اهمیت دارد. به‌همین دلیل، برخی شهرها سیاست‌های حمایتی خود را به‌سمت وسایل نقلیه سبک برقی هدایت کرده‌اند. از سوی دیگر، افزایش قیمت سوخت در دوره‌های بحران انرژی نیز جذابیت اقتصادی دوچرخه‌های برقی را افزایش داده است.

روند شرکت‌های بزرگ

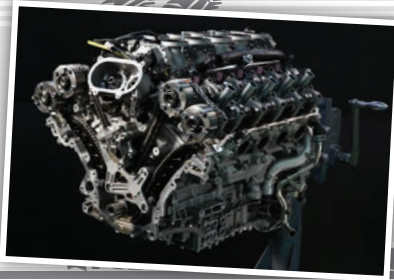
برقی شدن بازار موتورسیکلت باعث شده شرکت‌های سنتی این صنعت نیز سرمایه‌گذاری بیشتری در فناوری برقی انجام دهند. شرکت‌های بزرگ موتورسیکلت‌سازی دیگر نمی‌توانند بازار برقی را نادیده بگیرند؛ زیرا تغییر رفتار مصرف‌کننده و سیاست‌های زیست‌محیطی دولت‌ها، ساختار آینده بازار را تغییر می‌دهد. از طرف دیگر، شرکت‌های جدید فناوری نیز وارد این صنعت شده‌اند و با تکیه بر باتری، نرم‌افزار، ارتباطات و مدیریت انرژی، محصولات جدیدی ارائه می‌کنند. همین مسأله باعث شده رقابت از «موتورسیکلت‌سازی» صرف به رقابت میان صنایع خودرو، باتری و فناوری تبدیل شود.

درون‌سوز دارد و به‌همین دلیل هزینه نگهداری آن می‌تواند کمتر باشد. همچنین هزینه انرژی مصرفی برای پیمایش هر کیلومتر در بسیاری از بازارها پایین‌تر از هزینه سوخت بنزینی است. این مزیت برای پیکه‌های موتوری، شرکت‌های توزیع کالا، ناوگان‌های اشتراکی و کسب‌وکارهایی که موتورسیکلت روزانه مسافت زیادی طی می‌کند، اهمیت بیشتری دارد. از همین رو، آینده بازار فقط به فروش موتورسیکلت برقی شخصی وابسته نیست. ناوگان‌های تجاری و خدماتی نیز می‌توانند به یکی از بزرگ‌ترین مشتریان این محصولات تبدیل شوند.

باتری؛ مهم‌ترین میدان رقابت

در کنار قیمت، باتری مهم‌ترین بخش فناوری موتورسیکلت برقی است. افزایش ظرفیت باتری، کاهش وزن، افزایش عمر و کوتاه‌شدن زمان شارژ، چهار محور اصلی رقابت سازندگان در سال ۲۰۲۶ محسوب می‌شوند. هم‌زمان، استفاده از باتری‌های قابل تعویض در برخی بازارهای آسیایی در حال گسترش است. این روش به‌خصوص برای موتورسیکلت‌های مورد





افزایش می دهد. لامبورگینی نیز با شاسی Monofuselage در رولتو، مرزهای مونوکوک سنتی را جابه‌جا کرده است. این ساختار علاوه بر سلول کرپنی، بخش جلویی خودرو را نیز با فناوری‌های CFRP و Forged Composite در گیر می‌کند و به‌سختی پیش‌پیش از ۴۰ هزار نیوتون‌متر بر درجه می‌رسد. اهمیت این تحول فقط در کاهش وزن خلاصه نمی‌شود. مونوکوک‌های مدرن می‌توانند محل اتصال سیستم تعلیق، مسیرهای انتقال نیرو، سازه‌های جذب انرژی تصادف و حتی کانال‌های ایرودینامیکی را به‌صورت یکپارچه در خود جای دهند. نتیجه، خودرویی سبک‌تر، صلب‌تر، دقیق‌تر و ایمن‌تر است؛ مسیری که آینده طراحی سوپراسپرت‌ها را بیش از پیش به فناوری‌های هوافضا و خودروهای مسابقه‌ای نزدیک می‌کند.

«در نسل جدید سوپراسپرت‌ها، شاسی مونوکوک دیگر فقط یک سازه سبک برای کاهش وزن نیست؛ بلکه به هسته‌ای مهندسی‌شده برای یکپارچه‌سازی ایمنی، استحکام، ایرودینامیک و عملکرد دینامیکی تبدیل شده است. استفاده گسترده از فیبر کربن باعث شده سازندگان بتوانند سلول سرنشینان را با وزن پایین و سختی پیش‌پیشی بسیار بالا طراحی کنند. مک‌لارن از MonoCell به‌عنوان هسته اصلی شاسی سوپراسپرت‌های خود استفاده کرده و در مدل W1، ساختار جدید Aerocell را توسعه داده است. در این رویکرد، اجزای بیشتری مستقیماً با سلول کربنی یکپارچه می‌شوند. برای نمونه، مک‌لارن در W1 سیستم تعلیق جلو با الهام از فرمول یک را مستقیماً به مونوکوک متصل کرده است؛ راهکاری که ضمن کاهش جرم، استحکام سازه‌ای را



## «مونوکوک» نسل جدید شاسی اسپرت‌ها

اولین همکاری «تویوتا» و «یاماها» تاریخی شد؛

# آوای ۱۰ سیلندر لکسوس «LFA» خوش است!



حمید محمدی

h.mohammadi@autoworld.ir

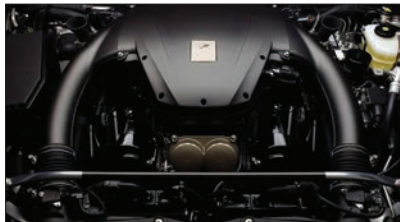
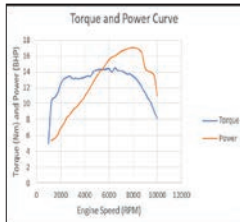
در تاریخ صنعت خودرو، موتورهایی وجود دارند که تنها برای تولید قدرت ساخته نشده‌اند، بلکه هدف اصلی آن‌ها خلق یک تجربه مهندسی فراموش‌نشدنی است. موتور V1۰ LR-GUE ۱ لکسوس LFA یکی از همین نمونه‌هاست؛ پیش‌سرانه‌ای که حاصل همکاری مهندسان لکسوس و یاماها بوده و به دلیل طراحی منحصر به فرد، واکنش سریع و توانایی دورگیری فوق‌العاده، یکی از پیشرفته‌ترین موتورهای تنفس طبیعی تولیدشده در جهان محسوب می‌شود. لکسوس برای توسعه LFA بیش از یک دهه زمان صرف کرد. پروژه‌ای که ابتدا با موتور ۸ سیلندر وی-شکل آغاز شد، اما مهندسان به این نتیجه رسیدند که برای دستیابی به شخصیت یک سوپراسپرت واقعی، نیاز به یک موتور کوچک‌تر، سبک‌تر و سریع‌تر دارند. نتیجه این تصمیم، یک موتور ۱۰ سیلندر با حجم ۴.۸ لیتر بود که نه تنها از نظر قدرت، بلکه از نظر سرعت پاسخ‌دهی با موتورهای مسابقه‌ای رقابت می‌کرد. بر این اساس در ادامه نگاه تخصصی و فنی به این شاهکار سامورایی خواهیم انداخت.



کنترل‌پذیری حدود ۴۰۰۰ تا ۶۰۰۰ دور در دقیقه؛ افزایش سریع گشتاور اما بالای ۷۰۰۰ دور در دقیقه؛ ورود به منطقه اصلی تولید قدرت است و با نزدیک شدن به ۸۷۰۰ دور در دقیقه؛ دستیابی به بیشترین توان این رفتار باعث شده راننده برای استخراج تمام توان موتور، آن را تا محدوده قرمز دور موتور افزایش دهد؛ تجربه‌ای مشابه موتورهای مسابقه‌ای.

## واکنش در یچه‌گاز سرعت پاسخ در حد موتورهای مسابقه

یکی از مشهورترین ویژگی‌های موتور LFA، سرعت واکنش آن است. لکسوس اعلام کرده بود که موتور این خودرو تقریباً در ۰.۶ ثانیه می‌تواند از حالت آرام به دور قرمز برسد. برای رسیدن به این سرعت پاسخ، مهندسان از قطعات سبک، فلایویل کم جرم و سیستم کنترل الکترونیکی دقیق استفاده کردند. همین ویژگی باعث شد صدای موتور LFA نیز شخصیت خاصی داشته باشد؛ صدایی که با افزایش دور، از یک غرش عمیق به صدایی نزدیک به موتورهای مسابقه‌ای فرمول یک تبدیل می‌شود. یکی از بخش‌های جذاب تاریخ موتور LFA، همکاری نزدیک لکسوس با شرکت یاماهاست. یاماها در توسعه بخش‌هایی از سرسیلندر، سیستم تنفس و کیفیت صدای موتور نقش داشت. مهندسان یاماها که تجربه طولانی در ساخت موتورهای مسابقه‌ای و سازه‌های موسیقی داشتند، روی شخصیت صوتی موتور نیز کار کردند. نتیجه صدایی بود که بسیاری از کارشناسان آن را یکی از بهترین صداهای تولیدشده توسط یک موتور V10 می‌دانند. لکسوس حتی برای انتقال این تجربه صوتی به کابین، از یک سیستم انتقال صدای مهندسی‌شده استفاده کرد تا راننده بتواند ارتباط بیشتری با موتور داشته باشد.



## سیستم خنک‌کاری

### کنترل دما در یک موتور دور بالا

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها در ساخت یک موتور V10 تنفس طبیعی با دور موتور نزدیک به ۹۰۰۰ دور بر دقیقه، مدیریت حرارت تولیدشده در شرایط فشار بالاست. موتور 1LR-GUE لکسوس LFA به دلیل توان بالا و طراحی فشرده، نیازمند یک سیستم خنک‌کاری بسیار دقیق بود تا دمای قطعات حیاتی مانند سرسیلندر، بلوک موتور و محفظه احتراق در محدوده ایده‌آل باقی بماند. لکسوس برای این موتور از یک سیستم خنک‌کاری با طراحی اختصاصی استفاده کرد که شامل مسیرهای دقیق گردش مایع خنک‌کننده در اطراف سیلندر و سرسیلندر هاست. مهندسان تلاش کردند جریان مایع خنک‌کننده در نقاطی که بیشترین حرارت تولید می‌شود، بیشترین تاثیر را داشته باشد. رادیاتورهای خودرو نیز با هدف افزایش راندمان حرارتی طراحی شده‌اند. در یک موتور تنفس طبیعی با توان بالا، کنترل دما اهمیت زیادی دارد؛ زیرا افزایش بیش از حد دما می‌تواند باعث کاهش راندمان احتراق، افزایش سایش قطعات و کاهش عمر موتور شود. همچنین طراحی بخش جلویی خودرو و مسیر عبور هوا، نقش مهمی در خنک‌کاری موتور و مجموعه‌های مکانیکی دارد. ورودی‌های هوای بزرگ در سپر و طراحی ایرودینامیک بدنه، علاوه بر افزایش پایداری خودرو، به مدیریت جریان هوای برای خنک‌سازی کمک می‌کنند. یکی دیگر از فناوری‌های مهم موتور LFA، استفاده از سیستم Dry Sump با روغن‌کاری کارتل خشک است. این فناوری معمولاً در خودروهای مسابقه‌ای و سوپراسپرت‌ها استفاده می‌شود.

## طراحی موتور 1LR-GUE

### کوچک‌ترین V10 با بزرگ‌ترین شخصیت

موتور لکسوس LFA دارای آرایش با زاویه ۷۲ درجه است. انتخاب این زاویه باعث شد تعادل دینامیکی موتور بهبود پیدا کند و مهندسان بتوانند ابعاد پیش‌رانه را کاهش دهند. یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های ساخت موتور V10، کنترل لرزش‌های ناشی از تعداد فرد سیلندر هاست؛ اما لکسوس با استفاده از طراحی دقیق میل‌لنگ، بالانس شفت‌ها و تنظیم دقیق احتراق، عملکردی بسیار نرم ایجاد کرد. این موتور به‌صورت جلو نصب شده و در پشت محور جلو FrontMid-Engine قرار گرفته است تا توزیع وزن خودرو و پهنه شود. قرارگیری موتور نزدیک مرکز خودرو باعث شد LFA به توزیع وزن تقریبی ۴۸ در صد جلو و ۵۲ در صد عقب دست پیدا کند. یکی از ویژگی‌های مهم این پیش‌رانه، ابعاد بسیار کوچک آن نسبت به حجم و تعداد سیلندر هاست. مهندسان لکسوس اعلام کردند که طول موتور V10 این خودرو تقریباً مشابه یک موتور V6 معمولی است؛ موضوعی که امکان طراحی کاپوت پایین و ایرودینامیک‌تر را فراهم کرد.

## استفاده گسترده از متر یال سبک

### فلسفه کاهش جرم

یکی از مهم‌ترین اهداف در طراحی موتور LFA، کاهش وزن بود. لکسوس برای رسیدن به این هدف از ترکیبی از مواد پیشرفته استفاده کرد. بلوک موتور از آلومینیوم سبک‌وزن ساخته شده است تا ضمن حفظ استحکام، وزن کلی کاهش یابد. سرسیلندر ها نیز از آلومینیوم تولید شده‌اند و قطعات داخلی موتور مانند شاتون‌ها، سوپاپ‌ها، قطعات متحرک تایمینگ با استفاده از مواد سبک و مقاوم طراحی شده‌اند. در برخی قطعات داخلی از تیتانیوم استفاده شده است. سوپاپ‌های تیتانیومی یکی از مهم‌ترین بخش‌های این موتور هستند؛ زیرا امکان افزایش دور موتور بدون افزایش جرم متحرک را فراهم می‌کنند. میل‌لنگ موتور نیز با فرآیند مهندسی دقیق ساخته شده تا علاوه بر تحمل دورهای بالا، وزن چرخشی کمی داشته باشد. کاهش جرم قطعات متحرک باعث شده موتور LFA بتواند با سرعت بسیار بالا به محدوده قرمز دور موتور برسد.

## مشخصات پایه موتور

### حجم، قطر سیلندر و کورس پیستون

موتور 1LR-GUE با مشخصاتی مانند حجم موتور: ۴۸۰۵ سی‌سی، تعداد سیلندر: ۱۰، سیلندر، آرایش: V10 با زاویه ۷۲ درجه، قطر سیلندر ۸۸ Bore میلی‌متر، کورس پیستون ۷۹ Stroke میلی‌متر، نسبت تراکم 12 به یک و ترکیب قطر سیلندر بزرگ‌تر نسبت به کورس پیستون ماهیت دور بالا را به خوبی حفظ کرده است. در واقع طراحی آن به موتورهای مسابقه‌ای نزدیک است؛ زیرا کورس کوتاه‌تر، اصطکاک کمتر و قابلیت دورگیری بالاتر ایجاد می‌کند. این موتور می‌تواند از احتراق می‌شود. نتیجه این طراحی، افزایش راندمان حجمی موتور و توانایی تولید قدرت بالا در دورهای بسیار زیاد است. مهندسان لکسوس برای کاهش جرم قطعات متحرک از سوپاپ‌های تیتانیومی استفاده کردند. وزن پایین این سوپاپ‌ها اجازه می‌دهد موتور در دورهای نزدیک به ۹۰۰۰ دور بر دقیقه همچنان عملکرد دقیق و بدون اختلال داشته باشد. در موتورهای دور بالا، جرم سوپاپ‌ها اهمیت بسیار زیادی دارد؛ زیرا افزایش وزن قطعات متحرک می‌تواند باعث پدیده‌ای به نام Valve Float یا شناوری سوپاپ شود که در دورهای بالا موجب کاهش عملکرد موتور خواهد شد.



## فناوری Dual VVT-i

### کنترل هوشمند زمان بندی سوپاپ‌ها

موتور LFA مجهز به فناوری Dual VVT-i (Dual Variable Valve Timing-intelligent) است. این سیستم امکان تغییر زمان باز و بسته شدن سوپاپ‌های ورودی و خروجی را بر اساس شرایط کاری موتور فراهم می‌کند. در دورهای پایین، سیستم تایمینگ متغیر باعث افزایش گشتاور و عملکرد نرم‌تر موتور می‌شود؛ اما با افزایش دور موتور، زمان‌بندی سوپاپ‌ها تغییر می‌کند تا جریان هوا در بیشترین حالت ممکن قرار گیرد. این فناوری در کنار طراحی تنفس طبیعی موتور باعث شده است که پیش‌رانه LFA بدون استفاده از توربوشارژر بتواند قدرت بسیار بالایی تولید کند. یکی از ویژگی‌های خاص موتور 1LR-GUE، سیستم ورودی هوای آن است. مهندسان یاماها در توسعه بخش تنفس موتور نقش مهمی داشتند و طراحی مسیرهای ورودی هوا با هدف کاهش محدودیت جریان انجام شد. هر سیلندر دارای مسیر هوای دقیق و بهینه‌شده است تا جریان هوا با کمترین مقاومت وارد محفظه احتراق شود. همچنین طراحی منیفولد ورودی باعث شده پاسخ موتور به فشار پدال گاز بسیار سریع باشد. برخلاف موتورهای توربوشارژر که برای افزایش قدرت به فشار هوای اضافی نیاز دارند، موتور LFA تمام قدرت خود را از طریق طراحی دقیق احتراق، دور بالا و تنفس طبیعی به‌دست می‌آورد.

## قدرت و گشتاور

### بر حسب دیاگرام

سیستم سوخت‌رسانی؛ ترکیب تزریق مستقیم و چند نقطه‌ای لکسوس برای موتور LFA از سیستم ترکیبی ID-4S استفاده کرد. این فناوری که در بسیاری از موتورهای پیشرفته تویوتا و لکسوس دیده می‌شود، ترکیبی از تزریق مستقیم سوخت داخل سیلندر و تزریق چند نقطه‌ای در مسیر ورودی هواست. این سیستم در شرایط مختلف رانندگی، بهترین روش تزریق را انتخاب می‌کند. نتیجه آن، احتراق دقیق‌تر، کاهش مصرف سوخت و افزایش بازده موتور است. بر این اساس توان و گشتاور موتور 1LR-GUE بر اساس دیاگرام توان و گشتاور بر حسب دور موتور می‌تواند با رسیدن به دور ۱۸۷۰۰ آرپیام (دور در دقیقه) حداکثر 560 اسب بخار قدرت را در اختیار راننده بگذارد. نکته مهم این است که تا رسیدن به دور ۱۸۷۰۰ آرپیام شاهد افزایش توان به صورت صعودی هستیم؛ اما از آنجا که رد لاین (حداکثر سرعت موتور) ۹۰۰۰ آرپیام است، به محض رسیدن به این دور توان از 560 به 480 و به پایین‌تر کاهش یافته و یک شیب نزولی پیدا می‌کند. اما گشتاور 480 نیوتون‌متر را به محض فشردن پدال گاز تا رسیدن به 5000 آرپیام (دور در دقیقه) روند نسبتاً خطی داشته و به محض رسیدن به دور 4000 تا 5000 آرپیام به یک باره افزایش یافته و در لحظه 480 نیوتون‌متر گشتاور را به راننده هدیه می‌دهد. اما ویژگی مهم این موتور، نحوه تولید قدرت است. برخلاف موتورهای توربوشارژر که معمولاً در دورهای پایین گشتاور زیادی ارائه می‌کنند، موتور LFA برای رانندگی هیجان‌انگیز در دورهای بالا طراحی شده است. منحنی عملکرد تقریبی این موتور نشان می‌دهد زیر ۳۰۰۰ دور در دقیقه، تمرکز روی نرمی و



## «سترا»؛ تعریف تازه‌ای از اتوبوس لوکس بین شهری



سترا HDH Top Class S516 یکی از لوکس‌ترین اتوبوس‌های بین‌شهری نسل جدید سترا است؛ محصولی که در طراحی بیرونی، ترکیبی از خطوط نرم، فرم آبرودینامیک و چهره‌ای مدرن دارد. بدنه با تمرکز بر کاهش مقاومت هوا و ایجاد پایداری در سرعت‌های بزرگ‌راهی شکل گرفته و ابعاد آن شامل طول ۱۳.۳۲۵ متر و عرض ۲.۵۵ متر است. در کابین، تمرکز اصلی بر آسایش سفرهای طولانی قرار دارد. صندلی‌های راحت، فضای داخلی ممتاز، تهویه مطبوع پیشرفته، دید مناسب برای مسافران و سامانه جدید Coach Infotainment بخشی از تجهیزات قابل ارائه هستند. کابین راننده نیز با طراحی ارگونومیک و نمایشگرها و کنترل‌های مدرن، محیط کاری حرفه‌ای‌تری ایجاد می‌کند. از نظر ایمنی، نسل جدید Top Class به

فناوری‌هایی مانند Active Brake Assist، Sideguard Assist، Frontguard Assist، Mirror Cam، ۲ Drive Assist، دوربین ۳۶۰ درجه و بایش فشار تایرها مجهز شده است. این مجموعه می‌تواند در تشخیص مانع، خودروها، عابران و دوچرخه‌سواران و کاهش خطر برخورد به راننده کمک کند. HD 516S در خانواده Top Class یک اتوبوس سه‌محوره ۱۳.۳ متری است که برای مسیریابی متوسط و طولانی طراحی شده و ظرفیت قابل توجهی برای مسافر و بار دارد. سترا قیمت رسمی عمومی برای این مدل اعلام نکرده و بهای نهایی بر اساس موتور، آرایش صندلی، تجهیزات رفاهی و سفارش‌های ناوگان تعیین می‌شود. این مدل در سال ۲۰۲۵ عنوان Coach of the Year ۲۰۲۶ را نیز دریافت کرد.

## عصر خودروهای قدرتمند با ایمنی پایین به پایان رسیده است؛

# پیکاپ‌ها در مسیر ایمن‌تر شدن

خودروهای آینده با استفاده از دوربین‌ها، حسگرها و سامانه‌های پردازش اطلاعات محیط اطراف خود را بهتر شناسایی خواهند کرد

داشته باشند. این خودرو در ارزیابی موسسه بیمه ایمنی بزرگراه‌های آمریکا، در برخورد از جلو با همپوشانی کم، برخورد از جلو با همپوشانی متوسط و برخورد جانبی، امتیاز «خوب» گرفته و عنوان «انتخاب برتر ایمنی» را به‌دست آورده است. این ارزیابی اهمیت یک نکته را نشان می‌دهد: ایمنی پیکاپ آینده باید ترکیبی از سازه مقاوم، تجهیزات حفاظت از سرنشین و فناوری پیشگیری از تصادف باشد.

همه پیکاپ‌ها به یک اندازه ایمن نیستند رشد فناوری ایمنی به این معنا نیست که تمام پیکاپ‌های جدید از سطح ایمنی یکسانی برخوردارند. نتایج آزمون‌های سال ۲۰۲۶ دقیقاً خلاف این تصور را نشان می‌دهد. در ارزیابی پیکاپ‌های بزرگ، تویوتا توندررا توانسته عنوان انتخاب برتر ایمنی را کسب کند؛ در حالی که فورد اف ۱۵۰ و رم ۱۵۰۰ در آزمون برخورد از جلو با همپوشانی متوسط امتیاز ضعیفی گرفته‌اند. این تفاوت اهمیت آزمون‌های مستقل ایمنی را بیشتر می‌کند. مصرف‌کننده نباید صرفاً با مشاهده تعداد کیسه‌های هوا یا فهرست تجهیزات رفاهی درباره ایمنی خودرو قضاوت کند. عملکرد واقعی خودرو در آزمون‌های تصادف و سامانه‌های پیشگیری از برخورد اهمیت بسیار بیشتری دارد.

سختگیرانه‌تر شدن قوانین قوانین نیز در حال حرکت به سمت اجباری کردن فناوری‌های ایمنی هستند. آمریکا در سال ۲۰۲۴ مقرراتی را نهایی کرد که براساس آن، ترمز اضطراری خودرو و ترمز اضطراری برای تشخیص عابر پیاده باید از سپتامبر ۲۰۲۹ در خودروهای سوار و خودروهای سبک جدید استاندارد شود. این مقررات فقط به‌وجود سامانه اکتفا نمی‌کند، بلکه برای عملکرد آن نیز الزامات مشخصی تعیین کرده است. مقام‌های آمریکایی برآورد کرده‌اند این مقررات سالانه می‌تواند دست‌کم از مرگ ۳۶۰ نفر و از حدود ۲۴ هزار مصدومیت جلوگیری کند. بنابراین، مسیر صنعت خودرو به سمت آینده‌ای حرکت می‌کند که در آن فناوری‌های پیشگیری از تصادف دیگر مزیت تجاری یک محصول نخواهند بود، بلکه بخشی از حداقل الزامات ایمنی خواهند شد.

کمربند ایمنی؛ فناوری قدیمی اما همچنان موثر در میان فناوری‌های جدید، نباید نقش تجهیزات سنتی مانند کمربند ایمنی را فراموش کرد. در واقع، توسعه سامانه‌های پیشرفته نباید موجب کاهش توجه به تجهیزات پایه ایمنی شود. مقررات جدید آمریکا از سپتامبر ۲۰۲۶ الزامات سختگیرانه‌تری برای هشدار بستن کمربند ایمنی سرنشینان جلو در نظر گرفته و از سپتامبر ۲۰۲۷ نیز هشدار کمربند برای سرنشینان عقب را تقویت می‌کند. این تغییر نشان می‌دهد ایمنی خودرو مجموعه‌ای از فناوری‌های مکمل است و حتی پیشرفته‌ترین سامانه‌های کمک‌راننده نیز جای کمربند ایمنی را نمی‌گیرند.

آینده پیکاپ‌ها؛ ترکیب استحکام، هوش و ایمنی روند صنعت خودرو در سال ۲۰۲۶ نشان می‌دهد پیکاپ آینده بیش از گذشته به یک وسیله نقلیه هوشمند تبدیل خواهد شد. اگر نسل‌های قدیمی این خودروها با قدرت موتور، ظرفیت حمل بار و توان عبور از مسیرهای دشوار شناخته می‌شدند، نسل جدید باید علاوه بر این ویژگی‌ها، توانایی تشخیص خطر و واکنش سریع به شرایط اضطراری را نیز داشته باشد. خودروهای آینده با استفاده از دوربین‌ها، حسگرها و سامانه‌های پردازش اطلاعات، محیط اطراف خود را بهتر شناسایی خواهند کرد. هشدار بر خورد، ترمز اضطراری، تشخیص عابر پیاده، کنترل نقاط کور و کمک به حفظ مسیر، بخش‌هایی از این تحول هستند. با این حال، نباید تصور کرد که این فناوری‌ها جایگزین راننده خواهند شد. اداره ملی ایمنی ترافیک بزرگراه‌های آمریکا تأکید می‌کند فناوری‌های کمک‌راننده همچنان نیازمند توجه کامل راننده هستند و خودروهای مجهز به این سامانه‌ها به معنای خودروهای کاملاً خودران نیستند.



حسگرهای تشخیص خودروهای اطراف، به‌ویژه هنگام تغییر مسیر، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در پیکاپ فورد اف ۱۵۰ مدل ۲۰۲۶، هشدار نقاط کور و سامانه هشدار جلوگیری از خروج از مسیر به‌صورت استاندارد ارائه شده و ترمز خودکار عقب نیز در تجهیزات استاندارد قرار گرفته است. این روند نشان می‌دهد فناوری‌هایی که در گذشته تجهیزات گران‌قیمت خودروهای لوکس محسوب می‌شدند، اکنون به‌تدریج وارد پیکاپ‌های عمومی‌تر شده‌اند.

ترمز خودکار عقب؛ پاسخ به یکی از خطرهای پنهان حرکت به‌عقب یکی از موقعیت‌های خطرناک برای پیکاپ‌هاست. ارتفاع و ابعاد قسمت بار می‌تواند دید مستقیم راننده نسبت به کودکان، عابران یا موانع نزدیک خودرو را محدود کند. به‌همین دلیل، ترمز خودکار عقب اهمیت زیادی پیدا کرده است. این سامانه با استفاده از حسگرها و دوربین، موانع پشت خودرو را تشخیص می‌دهد و در صورت تشخیص خطر، می‌تواند خودرو را متوقف کند. اداره ملی ایمنی ترافیک بزرگراه‌های آمریکا نیز ترمز خودکار عقب و هشدار ترافیک پشت خودرو را در فهرست فناوری‌های مهم کمک‌راننده قرار داده است. این فناوری برای پیکاپ‌ها اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا خودروهای بزرگ‌تر در زمان دنده عقب، محدوده دید متفاوتی نسبت به خودروهای سوار دارند.

تویوتا توندررا؛ نمونه‌ای از مسیر جدید ایمنی تویوتا توندررا مدل ۲۰۲۶ یکی از نمونه‌هایی است که نشان می‌دهد پیکاپ‌های جدید می‌توانند هم در ساختار بدنه و هم در فناوری‌های پیشگیری از تصادف عملکرد مناسبی

## نوربان

یکی از مهم‌ترین تغییرات در نسل جدید پیکاپ‌ها انتقال تمرکز از «کاهش آسیب پس از تصادف» به «جلوگیری از تصادف» است. خودروسازان اکنون تلاش می‌کنند خودرو پیش از آن‌که راننده وارد مرحله واکنش اضطراری شود خطر را تشخیص دهد. هشدار نقاط کور، یکی از فناوری‌های مهم در این زمینه است. پیکاپ‌ها به‌دلیل طول، عرض و ساختار کابین و قسمت بار، می‌توانند نقاط کور بیشتری نسبت به خودروهای سوار داشته باشند. بنابراین وجود

تمرکز از «کاهش آسیب پس از تصادف» به «جلوگیری از تصادف» است. خودروسازان اکنون تلاش می‌کنند خودرو پیش از آن‌که راننده وارد مرحله واکنش اضطراری شود، خطر را تشخیص دهد. هشدار نقاط کور، یکی از فناوری‌های مهم در این زمینه است. پیکاپ‌ها به‌دلیل طول، عرض و ساختار کابین و قسمت بار، می‌توانند نقاط کور بیشتری نسبت به خودروهای سوار داشته باشند. بنابراین وجود

فناوری‌ها را بخش مهمی از نسل جدید ایمنی خودرو می‌داند. ترمز اضطراری خودرو کار می‌تواند در صورت تشخیص احتمال برخورد، بدون انتظار برای واکنش راننده وارد عمل شود و خودرو را متوقف کند یا سرعت برخورد را کاهش دهد. این تحول اهمیت زیادی برای پیکاپ‌ها دارد؛ زیرا ابعاد بزرگ‌تر و ارتفاع بیشتر این خودروها می‌تواند دید راننده نسبت به برخی کاربران آسیب‌پذیر جاده را محدود کند.

عابر پیاده؛ نقطه حساس پیکاپ‌های بزرگ یکی از موضوعات مهم در ایمنی پیکاپ‌ها، حفاظت از عابران پیاده است. ارتفاع بیشتر قسمت جلویی خودرو، وزن بالا و شکل متفاوت کاپوت موجب می‌شود نوع برخورد پیکاپ با عابر پیاده با یک خودرو سوار کوچک متفاوت باشد. به‌همین دلیل، سامانه تشخیص عابر پیاده و ترمز اضطراری خودروها ویژگی‌های پیدا کرده است. در آزمون سال ۲۰۲۶، فورد اف ۱۵۰ در سامانه جلوگیری از برخورد با عابر پیاده عملکرد «خوب» داشته است. این خودرو در چند سناریوی آزمایش توانسته از برخورد جلوگیری کند یا سرعت برخورد را به‌شکل قابل توجهی کاهش دهد. رم ۱۵۰۰ نیز در همین بخش امتیاز «خوب» گرفته است و در برخی سناریوها توانسته از برخورد با عابر جلوگیری کند. این موضوع نشان می‌دهد رقابت در بازار پیکاپ‌ها دیگر فقط بر سر قدرت موتور، ظرفیت بار یا توان یک‌کشی نیست؛ بلکه توانایی خودرو برای جلوگیری از برخورد با کاربران آسیب‌پذیر نیز به یکی از شاخص‌های اصلی تبدیل شده است.

پیکاپ‌های ۲۰۲۶؛ ایمنی از ترمز تا نقاط کور یکی از مهم‌ترین تغییرات در نسل جدید پیکاپ‌ها، انتقال

خودروهای پیکاپ طی سال‌های اخیر از یک وسیله صرفاً کاری و باری به یکی از محصولات مهم بازار خودرو تبدیل شده‌اند؛ اما رشد ابعاد، افزایش قدرت موتور و استفاده گسترده‌تر خانواده‌ها از این خودروها، همزمان ضرورت ارتقای ایمنی آن‌ها را افزایش داده است. در سال ۲۰۲۶، خودروسازان بزرگ جهان دیگر نمی‌توانند ایمنی پیکاپ را تنها به استحکام شاسی و تعداد کیسه‌های هوا محدود کنند. ساختار بدنه، حفاظت از سرنشینان، ترمز اضطراری خودکار، تشخیص عابر پیاده، هشدار نقاط کور، حفظ خودرو در مسیر حرکت و ترمزگیری خودکار هنگام حرکت به‌عقب، اکنون به بخش مهمی از رقابت این خودروها تبدیل شده‌اند. با این حال، نتایج آزمون‌های ایمنی سال ۲۰۲۶ نشان می‌دهد حتی در میان پیکاپ‌های جدید نیز فاصله قابل توجهی میان عملکرد مدل‌ها وجود دارد.

پیکاپ دیگر فقط یک ابزار کار نیست پیکاپ‌ها در گذشته عمدتاً برای کشاورزان، پیمانکاران، صنایع، معادن و مشاغل طراحی می‌شدند که به حمل بار و توان عبور از مسیرهای دشوار نیاز داشتند. اما در یک دهه اخیر، این خودروها به‌محصولی چندمنظوره تبدیل شده‌اند که هم برای کار و هم برای استفاده خانوادگی مورد توجه قرار می‌گیرد.

همین تغییر کاربری، استانداردهای ایمنی را نیز دگرگون کرده است. زمانی ممکن بود یک پیکاپ به‌دلیل شاسی مستحکم و ارتفاع زیاد از سطح زمین، خودرویی ایمن تلقی شود؛ اما امروز این تعریف کافی نیست. خودرو ایمن باید بتواند پیش از وقوع تصادف خطر را تشخیص دهد، از برخورد جلوگیری کند یا شدت آن را کاهش دهد و در صورت وقوع تصادف نیز بیشترین حفاظت را از سرنشینان به عمل آورد. در سال ۲۰۲۶، این نگاه در ارزیابی‌های ایمنی خودروها کاملاً قابل مشاهده است. موسسه بیمه ایمنی بزرگراه‌های آمریکا در ارزیابی پیکاپ‌های بزرگ، علاوه بر آزمون‌های برخورد، عملکرد سامانه‌های جلوگیری از تصادف، حفاظت از عابران پیاده، چراغ‌ها و تجهیزات ایمنی سرنشینان را نیز بررسی می‌کند.

ساختار بدنه همچنان خط مقدم ایمنی است هرچقدر فناوری‌های پیشگیرانه توسعه پیدا کنند، ساختار بدنه همچنان نخستین لایه حفاظت از سرنشینان خواهد بود. در یک تصادف شدید، خودرو باید بتواند انرژی برخورد را مدیریت کند و اجازه ندهد فضای داخلی کابین بیش از اندازه دچار تغییر شکل شود.

آزمون‌های جدید ایمنی نیز به‌همین دلیل سختگیرانه‌تر شده‌اند. در ارزیابی‌های سال ۲۰۲۶، آزمون برخورد از جلو با همپوشانی متوسط، در مقایسه با آزمون‌های قدیمی، فشار بیشتری بر ساختار خودرو و تجهیزات حفاظت از سرنشینان وارد می‌کند؛ به‌خصوص برای سرنشینان ردیف دوم. نتایج پیکاپ‌های بزرگ بازار آمریکا نشان می‌دهد این موضوع هنوز یک چالش جدی است. برای نمونه، پیکاپ فورد اف ۱۵۰ مدل ۲۰۲۶ در آزمون برخورد از جلو با همپوشانی متوسط، با وجود عملکرد خوب در حفاظت از راننده، در حفاظت از سرنشین عقب امتیاز ضعیفی دریافت کرده است. پیکاپ رم ۱۵۰۰ مدل ۲۰۲۶ نیز شرایط مشابهی دارد؛ ساختار خودرو در این آزمون امتیاز خوبی گرفته، اما حفاظت از سرنشین عقب به‌سطح مطلوب نرسیده است. این نتایج نشان می‌دهد افزایش تجهیزات ایمنی در یک خودرو الزاماً به معنای ایمنی کامل آن نیست و طراحی سازه همچنان اهمیت اساسی دارد.

کیسه هوا تا سامانه پیشگیری از تصادف نسل جدید پیکاپ‌ها در سال ۲۰۲۶ فاصله زیادی با خودروهای یک دهه قبل دارند. تجهیزات ایمنی فعال اکنون نقش بسیار مهم‌تری پیدا کرده‌اند. هشدار برخورد از جلو، ترمز اضطراری خودکار، تشخیص عابر پیاده، هشدار خروج از مسیر، حفظ خودرو در مسیر، هشدار نقاط کور، تشخیص ترافیک پشت خودرو و ترمز خودکار هنگام حرکت به‌عقب، بخشی از فناوری‌هایی هستند که در پیکاپ‌های جدید دیده می‌شوند. اداره ملی ایمنی ترافیک بزرگراه‌های آمریکا نیز این





## اعلام شرایط فروش فوری اعتباری محصولات شرکت زامیاد

◀ به گزارش سایبانوز، در این طرح، کامیونت زامیاد EX دوگانه سوز با کاربری، در رنگ خاکستری و مدل ۱۴۰۵، با تسهیلات شرکتی عرضه می‌شود. متقاضیان می‌توانند از زمان اعلام‌شده با مراجعه به

سایت فروش اینترنتی محصولات گروه خودروسازی سایپا به نشانی <https://saipa.iranecar.com> نسبت به ثبت‌نام و تکمیل فرآیند خرید اقدام کنند.



## عرضه مستقیم خودروهای وارداتی برای اولین بار در اتونوین

**تحلیل**  
**analysis**

احسان  
ناصری بابلی

کارشناس بازار

[e.naseri@autoworld.ir](mailto:e.naseri@autoworld.ir)

نوین خودرو به‌عنوان مجموعه فعال در زمینه عرضه خودروهای داخلی و وارداتی، فروش اقساطی اوتنرا UV۵ پلاس را آغاز کرده است. این کراس‌اوور با شرایط پرداخت متنوع در اختیار متقاضیان قرار می‌گیرد. در طرح جدید نوین خودرو، متقاضیان خرید اوتنرا UV۵ پلاس می‌توانند با پرداخت ۳۰ تا ۵۰ درصد از قیمت خودرو به‌عنوان پیش‌پرداخت، باقی‌مبلغ را به‌صورت اقساطی پرداخت کنند. دوره بازپرداخت نیز بسته به انتخاب خریدار از یک تا پنج سال قابل تعیین است

واریز خواهند کرد در این طرح قرار است محصولات مختلف نیسان، تویوتا، بی‌وای‌دی، دانگ‌فنگ و... به صورت مستقیم به فروش برسند. روابط عمومی اتونوین اعلام کرده است که این طرح در راستای حفظ حقوق متقاضیان خودروهای وارداتی و تضمین تحویل به موقع این دسته از محصولات است. همچنین قرار است طی ساعات‌های آتی جزئیات بیشتری از اولین طرح فروش مستقیم خودروهای وارداتی در سامانه اتونوین اعلام شود

◀ سامانه یکپارچه عرضه خودروهای وارداتی اتونوین برای اولین بار برنامه دارد طرح عرضه مستقیم خودروهای وارداتی را آغاز کند. براساس این طرح که از اواسط هفته جاری آغاز می‌شود، متقاضیان خودروهای وارداتی می‌توانند بدون قرار گرفتن در صف و فرآیند قرعه‌کشی، نسبت به خرید خودروهای وارداتی با تحویل فوری اقدام کنند. براساس این طرح که اتونوین برای اولین بار آن را اجرایی می‌کند، متقاضیان خودروهای وارداتی پس از انجام ثبت‌نام اولیه، هزینه ودیعه را جهت رزرو شاسی به حساب شرکت واردکننده

## جدول قیمت‌های کارخانه و بازار خودروهای داخلی، چینی و خارجی

| نام خودرو                            | قیمت کارخانه<br>(میلیون تومان) | قیمت روز بازار<br>(میلیون تومان) | تغییر قیمت<br>(میلیون تومان) | افزایش / کاهش |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------|
| ام‌وی‌ام X22 PRO دنده ای (۱۴۰۴)      | یک‌میلیارد و ۲۵۲               | ۲ میلیارد و ۵۰۰                  | ۰                            |               |
| ام‌وی‌ام X33 کراس اتوماتیک (۱۴۰۵)    | ۲ میلیارد و ۸۸۲                | ۳ میلیارد و ۳۰۰                  | ۰                            |               |
| ام‌وی‌ام X55 PRO اکسلنت اسپرت (۱۴۰۵) | ۳ میلیارد و ۷۴۸                | ۳ میلیارد و ۸۰۰                  | ۰                            |               |
| ام‌وی‌ام X77 الیت (۱۴۰۵)             | ۴ میلیارد و ۱۱۶                | ۴ میلیارد و ۹۰۰                  | ۵۰                           | ک             |
| چری آرئزو 5T اسپرت FL IE (۱۴۰۴)      | یک‌میلیارد و ۷۰۷               | ۳ میلیارد و ۵۵۰                  | ۵۰                           | ک             |
| فونیکس FX پرمیوم FWD (۱۴۰۵)          | ۴ میلیارد و ۹۴۱                | ۵ میلیارد و ۶۰۰                  | ۰                            |               |
| فونیکس آرئزو GT 6 (۱۴۰۵)             | ۴ میلیارد و ۱۹۵                | ۴ میلیارد و ۸۰۰                  | ۵۰                           | ا             |
| فونیکس آرئزو ۸ اکسلنت (۱۴۰۵)         | ۶ میلیارد و ۲۴                 | ۶ میلیارد و ۲۵۰                  | ۵۰                           | ک             |
| فونیکس تیگو ۸ پرو مکس اکسلنت (۱۴۰۵)  | ۶ میلیارد و ۹۱۹                | ۷ میلیارد و ۹۵۰                  | ۰                            |               |
| اکستریم LX (۱۴۰۵)                    | ۶ میلیارد و ۱۲                 | ۶ میلیارد و ۸۰۰                  | ۵۰                           | ک             |
| اکستریم TXL (۱۴۰۵)                   | ۷ میلیارد و ۵۹۴                | ۸ میلیارد و ۹۰۰                  | ۰                            |               |
| اکستریم VX (۱۴۰۵)                    | ۹ میلیارد و ۲۳۹                | ۱۱ میلیارد و ۶۰۰                 | ۰                            |               |
| جک J4 اتوماتیک (۱۴۰۵)                | یک‌میلیارد و ۶۱۰               | ۲ میلیارد و ۳۵۰                  | ۵۰                           | ک             |
| کی‌ام‌سی SR3 (۱۴۰۵)                  | ۲ میلیارد و ۵۷۳                | ۳ میلیارد و ۴۵۰                  | ۰                            |               |
| بک X3 پرو (۱۴۰۵)                     | ۲ میلیارد و ۱۳۵                | ۲ میلیارد و ۸۵۰                  | ۵۰                           | ک             |
| کی‌ام‌سی A5 (۱۴۰۴)                   | یک‌میلیارد و ۹۵۰               | ۴ میلیارد و ۱۵۰                  | ۱۰۰                          | ک             |
| کی‌ام‌سی J7 (۱۴۰۵)                   | ۳ میلیارد و ۶۰۲                | ۴ میلیارد و ۵۰۰                  | ۵۰                           | ا             |
| کی‌ام‌سی T8 (۱۴۰۵)                   | ۴ میلیارد و ۱۵۰                | ۵ میلیارد و ۱۰۰                  | ۱۰۰                          | ک             |
| کی‌ام‌سی T9 (۱۴۰۵)                   | ۴ میلیارد و ۹۵۰                | ۶ میلیارد و ۷۰۰                  | ۰                            |               |

| نام خودرو                                   | قیمت کارخانه<br>(میلیون تومان) | قیمت روز بازار<br>(میلیون تومان) | تغییر قیمت<br>(میلیون تومان) | افزایش / کاهش |
|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------|
| پراید ۱۵۱ GX با لاینر پاششی (۱۴۰۵)          | ۹۴۷                            | یک‌میلیارد و ۱۲۵                 | ۵                            | ▼             |
| ساینا S (۱۴۰۵)                              | ۹۹۳                            | یک‌میلیارد و ۲۵۲                 | ۱                            | ▼             |
| ساینا GXL دوگانه (۱۴۰۵)                     | یک‌میلیارد و ۷۲                | یک‌میلیارد و ۳۲۰                 | ۱۰                           | ▼             |
| ساینا تومات (۱۴۰۵)                          | توقف تولید                     | یک‌میلیارد و ۵۴۰                 | ۱۰                           | ▼             |
| سهند تیپ S (۱۴۰۵)                           | به زودی                        | یک‌میلیارد و ۳۸۰                 | ۰                            |               |
| سهند اتومات (۱۴۰۵)                          | به زودی                        | یک‌میلیارد و ۸۰۰                 | ۰                            |               |
| اطلس S (۱۴۰۴)                               | یک‌میلیارد و ۲۱                | یک‌میلیارد و ۳۲۵                 | ۰                            |               |
| اطلس GL (بدون سائروف) (۱۴۰۵)                | یک‌میلیارد و ۱۰۳               | یک‌میلیارد و ۳۵۵                 | ۵                            | ▼             |
| اطلس G (با سائروف) (۱۴۰۵)                   | یک‌میلیارد و ۱۲۷               | یک‌میلیارد و ۵۵۳                 | ۱۳                           | ▲             |
| پارس نوآ (۱۴۰۵)                             | یک‌میلیارد و ۴۶۰               | ۲ میلیارد و ۱۵۵                  | ۱۰                           | ▲             |
| کوییک GX (۱۴۰۵)                             | یک‌میلیارد و ۳۱                | یک‌میلیارد و ۱۹۸                 | ۲                            | ▼             |
| کوییک GX-R (بدون رینگ) (۱۴۰۵)               | به زودی                        | یک‌میلیارد و ۲۲۰                 | ۱۰                           | ▼             |
| کوییک GX-R (با رینگ) (۱۴۰۵)                 | به زودی                        | یک‌میلیارد و ۲۷۰                 | ۱۰                           | ▼             |
| کوییک S (۱۴۰۵)                              | یک‌میلیارد                     | یک‌میلیارد و ۱۸۵                 | ۷                            | ▼             |
| کوییک RS (سفید مشکی) (۱۴۰۵)                 | یک‌میلیارد و ۱۲                | یک‌میلیارد و ۱۹۵                 | ۱۰                           | ▼             |
| شاهین (بدون سائروف) (۱۴۰۵)                  | یک‌میلیارد و ۴۱۸               | یک‌میلیارد و ۸۶۵                 | ۱۰                           | ▼             |
| شاهین (با سائروف) (۱۴۰۵)                    | یک‌میلیارد و ۴۵۲               | ۲ میلیارد و ۲۰                   | ۰                            |               |
| شاهین اتومات (بدون مانی‌تور) (۱۴۰۵)         | یک‌میلیارد و ۵۲۲               | ۲ میلیارد و ۲۲۵                  | ۲۵                           | ▼             |
| شاهین اتومات پلاس (بدون مانی‌تور) (۱۴۰۵)    | یک‌میلیارد و ۸۰۵               | ۲ میلیارد و ۶۱۰                  | ۱۵                           | ▼             |
| شاهین اتومات پلاس (با مانی‌تور) (۱۴۰۵)      | یک‌میلیارد و ۸۳۴               | ۲ میلیارد و ۸۴۰                  | ۱۰                           | ▼             |
| پادرا پلاس (۱۴۰۵)                           | ۲ میلیارد و ۲۰۰                | ۲ میلیارد و ۱۱۰                  | ۱۰                           | ▼             |
| پادرا پلاس دوگانه (دریچه برقی) (۱۴۰۵)       | ۲ میلیارد و ۳۰۰                | ۲ میلیارد و ۱۱۵                  | ۱۰                           | ▼             |
| نیسان اکستند EX (۱۴۰۵)                      | یک‌میلیارد و ۸۰۰               | یک‌میلیارد و ۸۱۰                 | ۵                            | ▼             |
| نیسان دوگانه EX (۱۴۰۵)                      | یک‌میلیارد و ۹۰۰               | یک‌میلیارد و ۸۹۵                 | ۱۰                           | ▼             |
| سورن پلاس XU7P (دریچه برقی) (۱۴۰۵)          | یک‌میلیارد و ۵۳۰               | یک‌میلیارد و ۵۶۵                 | ۳                            | ▼             |
| سورن پلاس TU5P (فرمان هیدرولیک) (۱۴۰۵)      | یک‌میلیارد و ۸۷۰               | ۲ میلیارد و ۹۰                   | ۱۵                           | ▼             |
| سورن دوگانه (مخزن کوچک) (دریچه سیمی) (۱۴۰۵) | یک‌میلیارد و ۸۰۰               | یک‌میلیارد و ۹۱۵                 | ۰                            |               |
| سورن دوگانه (مخزن بزرگ) (دریچه برقی) (۱۴۰۵) | یک‌میلیارد و ۸۱۶               | یک‌میلیارد و ۹۷۰                 | ۰                            |               |
| سورن دوگانه (مخزن بزرگ) (دریچه سیمی) (۱۴۰۵) | یک‌میلیارد و ۸۱۶               | ۲ میلیارد و ۱۳                   | ۲                            | ▼             |
| پژو ۲۰۷ موتور TU3 (۱۴۰۵)                    | یک‌میلیارد و ۵۰۲               | یک‌میلیارد و ۶۰۰                 | ۰                            |               |
| پژو ۲۰۷ دنده‌ای (هیدرولیک) (۱۴۰۵)           | یک‌میلیارد و ۷۴۹               | یک‌میلیارد و ۷۶۵                 | ۳                            | ▼             |
| پژو ۲۰۷ دنده‌ای (فرمان برقی) (۱۴۰۵)         | یک‌میلیارد و ۸۰۴               | یک‌میلیارد و ۸۶۳                 | ۱۲                           | ▼             |
| پژو ۲۰۷ پاناراما (بدون رینگ) (۱۴۰۵)         | یک‌میلیارد و ۸۷۸               | ۲ میلیارد و ۱۵                   | ۵                            | ▼             |
| پژو ۲۰۷ پاناراما (با رینگ) (۱۴۰۵)           | یک‌میلیارد و ۹۲۳               | ۲ میلیارد و ۵۲                   | ۸                            | ▼             |
| پژو ۲۰۷ اتومات (۱۴۰۵)                       | ۲ میلیارد و ۱۳۴                | ۲ میلیارد و ۴۸۵                  | ۵                            | ▼             |
| پژو ۲۰۷ پانوراما اتومات (۱۴۰۵)              | ۲ میلیارد و ۱۸۳                | ۲ میلیارد و ۵۷۵                  | ۳۰                           | ▼             |
| دنا پلاس توربو ۶ دنده (بدون رینگ) (۱۴۰۵)    | یک‌میلیارد و ۹۹۰               | ۲ میلیارد و ۲۵                   | ۰                            |               |
| دنا پلاس توربو ۶ دنده (با رینگ) (۱۴۰۵)      | ۲ میلیارد و ۴۰                 | ۲ میلیارد و ۶۰                   | ۵                            | ▼             |
| دنا اتومات آپشنال (۱۴۰۵)                    | ۲ میلیارد و ۵۳۰                | ۲ میلیارد و ۶۷۵                  | ۲۰                           | ▼             |
| تارا ۶ دنده V1 (۱۴۰۵)                       | یک‌میلیارد و ۸۸۸               | یک‌میلیارد و ۹۰۳                 | ۷                            | ▼             |
| تارا اتومات V4 (۱۴۰۵)                       | ۲ میلیارد و ۴۷۰                | ۲ میلیارد و ۵۷۵                  | ۰                            |               |
| تارا اتومات V4 توربو (۱۴۰۵)                 | ۲ میلیارد و ۷۴۰                | ۲ میلیارد و ۸۱۰                  | ۰                            |               |
| رانا پلاس (ترمز عقب کاسه‌ای) (۱۴۰۵)         | یک‌میلیارد و ۵۲۵               | یک‌میلیارد و ۵۸۰                 | ۱۵                           | ▼             |
| رانا پلاس (ترمز عقب دیسکی) (۱۴۰۵)           | یک‌میلیارد و ۵۸۰               | یک‌میلیارد و ۵۹۹                 | ۱۱                           | ▼             |
| ری‌ا ۱،۷ لیتر (سر دنده جدید) (۱۴۰۵)         | ۳ میلیارد و ۲۳۰                | ۳ میلیارد و ۵۴۰                  | ۲۰                           | ▼             |
| وانت آریسان (با مانی‌تور) (۱۴۰۵)            | یک‌میلیارد و ۶۲۸               | یک‌میلیارد و ۶۳۵                 | ۰                            |               |

| نام خودرو                                 | قیمت کارخانه<br>(میلیون تومان) | قیمت روز بازار<br>(میلیون تومان) | تغییر قیمت<br>(میلیون تومان) | افزایش / کاهش |
|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------|
| اپل کورسا ۱،۲ لیتر توربو اتوماتیک (۲۰۲۵)  | ۰                              | ۵ میلیارد و ۴۵۰                  | ۰                            |               |
| اپل موکا ۱،۲ لیتر توربو (۲۰۲۵)            | ۵ میلیارد و ۴۰۰                | ۷ میلیارد و ۸۰۰                  | ۰                            |               |
| ام‌جی 4ev تمام برقی (۲۰۲۴)                | ۳ میلیارد و ۶۹۰                | ۵ میلیارد و ۲۰۰                  | ۰                            |               |
| ام‌جی ۱،۵ لیتر (۲۰۲۴)                     | ۲ میلیارد و ۹۹۰                | ۳ میلیارد و ۹۰۰                  | ۰                            |               |
| ام‌جی GT (۲۰۲۴)                           | ۳ میلیارد و ۹۹۰                | ۵ میلیارد و ۱۵۰                  | ۰                            |               |
| اوتار 12EREV (۲۰۲۵)                       | ۸ میلیارد و ۹۲۰                | ۲۴ میلیارد و ۵۰۰                 | ۲۰۰                          | ▼             |
| ایرس HM5 EREV نیمه برقی (۲۰۲۴)            | ۷ میلیارد و ۴۴۹                | ۹ میلیارد و ۷۵۰                  | ۵۰                           | ▼             |
| آئودی A3 توربو ۵/۱ لیتر (۲۰۲۵)            | ۸ میلیارد و ۲۰۰                | ۹ میلیارد                        | ۱۰۰                          | ▼             |
| آئودی Q4 e-tron (۲۰۲۵)                    | ۹ میلیارد و ۶۴۵                | ۱۰ میلیارد                       | ۰                            |               |
| بامو iX1 eDrive برقی (۲۰۲۵)               | ۱۰ میلیارد و ۲۰۰               | ۹ میلیارد و ۶۰۰                  | ۰                            |               |
| بامو X2 sDrive 18i (۲۰۲۶)                 | ۰                              | ۲۰ میلیارد و ۵۰۰                 | ۱۰۰                          | ▼             |
| بامو X2 sDrive 25i (۲۰۲۶)                 | ۰                              | ۱۵ میلیارد و ۹۰۰                 | ۲۰۰                          | ▼             |
| بامو iX3 Leading (۲۰۲۵)                   | ۱۲ میلیارد و ۱۰۰               | ۱۵ میلیارد و ۸۰۰                 | ۰                            |               |
| بنز GLB200 (۲۰۲۵)                         | ۰                              | ۱۶ میلیارد و ۵۰۰                 | ۰                            |               |
| بنز C200L (۲۰۲۵)                          | ۰                              | ۱۷ میلیارد و ۵۰۰                 | ۰                            |               |
| بنز EQE Sedan 500 تمام برقی (۲۰۲۵)        | ۰                              | ۲۵ میلیارد                       | ۰                            |               |
| بنز EQE SUV 500 تمام برقی (۲۰۲۵)          | ۰                              | ۲۴ میلیارد و ۵۰۰                 | ۵۰۰                          | ▼             |
| بنز E200 (۲۰۲۶)                           | ۰                              | ۳۵ میلیارد و ۵۰۰                 | ۰                            |               |
| بی‌وای‌دی سانگ پلاس Dmi (۲۰۲۵)            | ۴ میلیارد و ۹۵                 | ۹ میلیارد و ۵۰                   | ۱۰۰                          | ▲             |
| بی‌وای‌دی چین ال Dmi (۲۰۲۵)               | ۳ میلیارد و ۴۷۵                | ۷ میلیارد                        | ۰                            |               |
| تانک ۳۰۰ - ۲۰۰۰ سی‌سی توربو (۲۰۲۵)        | ۰                              | ۱۰ میلیارد و ۶۰۰                 | ۰                            |               |
| تویوتا لندکروز ۳،۴ لیتر توربو VXR (۲۰۲۶)  | ۰                              | ۶۲ میلیارد                       | ۰                            |               |
| تویوتا پرادو ۲،۴ لیتر توربو (۲۰۲۶)        | ۰                              | ۴۱ میلیارد                       | ۵۰۰                          | ▲             |
| تویوتا bz3x 520Pro (۲۰۲۵)                 | ۰                              | ۶ میلیارد و ۳۰۰                  | ۱۵۰                          | ▼             |
| تویوتا آلون هیبرید (۲۰۲۵)                 | ۰                              | ۱۵ میلیارد و ۷۰۰                 | ۱۰۰                          | ▲             |
| تویوتا رافور ۲،۰ لیتر تک دیفرانسیل (۲۰۲۵) | ۴ میلیارد و ۸۰۶                | ۸ میلیارد و ۷۰۰                  | ۰                            |               |
| تویوتا کمری هیبرید پرمیوم ادیشن (۲۰۲۵)    | ۰                              | ۱۱ میلیارد و ۴۰۰                 | ۰                            |               |



بیان کرد: «اولویت اصلی بازرسی‌ها رسیدگی به شکایات ثبت‌شده در سامانه ۱۲۴ است و در صورت صحت گزارش‌ها، بر خورد با متخلفان با سرعت و قاطعیت انجام خواهد شد». پورحیدری تصریح کرد: «در یافت گزارش‌های مردمی از طریق سامانه ۱۲۴ و همچنین به صورت تلفنی و حضوری به صورت مستمر انجام می‌شود و این مشارکت عمومی نقش موثری در شناسایی تخلفات و کاهش جرائم اقتصادی دارد.» وی ارزش‌ریایی این محموله روغن موتور قاجاق را حدود ۳۰۰ میلیون تومان اعلام کرد و گفت: «با توجه به کاربرد گسترده روانکارهای صنعتی، قاجاق این محصولات که وابسته به مواد پتروشیمی هستند، می‌تواند عرضه بازار را با اختلال مواجه کند؛ از این رو بر خورد با قاجاق و احتکار این اقلام با جدیت در دستور کار قرار دارد.»

مدیر کل صنعت، معدن و تجارت گیلان از کشف ۱۰ تن روغن موتور قاجاق و احتکار شده در یکی از انبارهای اطراف شهر رشت خبر داد. به گزارش «مهر» تیمور پورحیدری بعد از ظهر یکشنبه در گفت‌وگو با رسانه‌ها با اعلام این خبر اظهار کرد: «این محموله روغن موتور به میزان ۱۰ تن و در پی دریافت گزارش مردمی و با توجه به تغییرات قیمتی اخیر توسط بازرسان اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان گیلان شناسایی و کشف شد.» وی با اشاره به شرایط اقتصادی کنونی کشور افزود: «احتکار و امتناع از عرضه کالا به بهانه افزایش قیمت و سوءاستفاده از نوسانات بازار، اجحاف بزرگی در حق مردم است و با این‌گونه تخلفات بدون اغماض بر خورد می‌شود.» مدیر کل صنعت، معدن و تجارت گیلان با تأکید بر نقش گزارش‌های مردمی در کشف تخلفات



## کشف ۱۰ تن روغن موتور قاجاق در رشت



تأمین با کیفیت‌ترین روانکارها برای ناوگان جاده‌ای کشور همواره در دستور کار است؛

# عرضه مستقیم محصولات «ایرانول» در ایام اربعین حسینی



برای سلامت موتور خودروها و بودجه رانندگان است. ایرانول با ورود مستقیم به میدان و حذف لایه‌های میانی، نه تنها از افزایش بی‌دلیل هزینه‌های حمل‌ونقل جلوگیری می‌کند، بلکه با تضمین دسترسی به محصولات باکیفیت و نرخ مصوب، نقش خود را به عنوان یک حامی اجتماعی در زیرساخت‌های خدمات‌رسانی به زائران ایفا می‌کند. تحلیلگران معتقدند که مدل «عرضه مستقیم» که ایرانول پیش‌تر در پایانه‌های باربری اجرایی کرده بود، اکنون در قالب این طرح جدید، به یک الگوی عملیاتی برای مدیریت بازار روانکارها در ایام اوج تقاضا تبدیل شده است. این رویکرد از دو جهت اهمیت دارد: نخست، از نظر اقتصادی، با کنترل مستقیم عرضه، مانع از ایجاد هیجان کاذب در بازار می‌شود که می‌تواند به ثبات قیمت‌ها کمک کند. دوم، از منظر فنی، اطمینان از این‌که رانندگان در مسیرهای طولانی و دشوار از روغن موتورهای اصلی و استاندارد استفاده می‌کنند، ریسک خرابی‌های ناگهانی در موتور خودروهای ناوگان حمل‌ونقل را به شدت کاهش می‌دهد. در واقع، این طرح نشان‌دهنده بلوغ عملیاتی هلدینگ تاپیکو و شرکت ایرانول در درک هم‌زمان نیازهای بازار و مسئولیت‌های اجتماعی است. ایرانول با این حرکت، خود را به عنوان یک نهاد مسئولیت‌پذیر در حوزه صنعت خودرو و حمل‌ونقل معرفی می‌کند که توانایی مدیریت زنجیره تأمین را در سخت‌ترین شرایط زمانی و جغرافیایی داراست. موفقیت این طرح، می‌تواند الگویی برای سایر تولیدکنندگان بزرگ روانکار کشور باشد تا در مواجهه با تقاضاهای فصلی و ایامی که نیازهای جامعه به شدت تغییر می‌کند، به جای انفعال در برابر بازار، با برنامه‌ریزی دقیق و عرضه مستقیم، به ثبات و امنیت اقتصادی و فنی کمک کنند

به گزارش مدیریت روابط عمومی، برند و مسئولیت اجتماعی تاپیکو، شرکت نفت ایرانول از شرکت‌های تابعه هلدینگ تاپیکو در راستای تسهیل خدمات‌رسانی به زائران اربعین حسینی و ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای، طرح عرضه مستقیم روغن موتور مورد نیاز خودروهای سواری و اتوبوس را با نرخ مصوب در اختیار رانندگان قرار داد. این طرح با توجه به افزایش چشمگیر تردد زائران و فعالیت گسترده ناوگان جاده‌ای در ایام اربعین اجرایی شده و نقش مهمی در تسهیل خدمات‌رسانی در مسیرهای منتهی به مرزهای غربی و جنوب غربی کشور از جمله مرزهای خسروی، مهران، ترمچین، چزابه و شلمچه ایفا می‌کند. هدف از اجرای این طرح، تسهیل دسترسی ناوگان حمل‌ونقل به محصولات اصلی و باکیفیت، حذف واسطه‌ها و عرضه مستقیم روانکارها با قیمت مصوب است. لازم به ذکر است که شرکت نفت ایرانول به عنوان یکی از تولیدکنندگان بزرگ روغن موتور در کشور، پیش‌تر نیز با راه‌اندازی عرضه مستقیم محصولات دیزلی در پایانه‌های بزرگ باربری کشور، گام‌های موثری در جهت ساماندهی بازار و جلوگیری از شکل‌گیری قیمت‌های کاذب برداشته است. این اقدام ایرانول، فراتر از یک عملیات توزیع ساده، یک حرکت استراتژیک در راستای مدیریت بحران در زنجیره تأمین روانکارها طی ایام پرتردد سالانه محسوب می‌شود. در روزهای پرترددی مانند اربعین حسینی، فشار بر ناوگان حمل‌ونقل جاده‌ای و خودروهای سواری که مسیرهای طولانی را به سمت مرزهای غربی و جنوب غربی طی می‌کنند، به شدت افزایش می‌یابد. در چنین شرایطی، احتمال بروز ناترازی در عرضه یا شکل‌گیری قیمت‌های کاذب توسط واسطه‌ها، تهدیدی جدی

## برای جایی که جاده تعوم همیشه...

## فروش ویژه نیسان ترا MX8



ارتباط با ما

021-26203814 | 021-22666698

اته‌نسی‌هانی

حس خوب، خرید مطمئن



ایستاموتورارس



## توین توربو دو توربوشارژر برای پاسخ سریع تر



«تکنولوژی Twin-Turbo با توربوشارژر دوقلو، راهکاری برای افزایش توان موتور احتراق داخلی از طریق فشردن هوای ورودی است. در این سیستم، به جای استفاده از یک توربوشارژر، دو واحد توربو برای تامین هوای فشرده موتور به کار می روند. هدف اصلی، ایجاد تعادل میان پاسخ سریع در دورهای پایین و تولید قدرت بالا در دورهای بالاست. در موتورهای V شکل، یکی از متداول ترین آرایش ها، Parallel Twin-Turbo است؛ به این صورت که هر توربوشارژر وظیفه تامین هوای یک بانک سیلندر را بر عهده می گیرد. این معماری می تواند مسیر گازهای اگزوز را کوتاه تر کرده و پاسخ توربو را بهبود دهد. در برخی موتور ها از آرایش Sequential Twin-Turbo استفاده

می شود. در این ساختار، یک توربو در دورهای پایین فعال تر است و با افزایش دور موتور، توربوشارژر دوم وارد مدار می شود. هدف، کاهش تأخیر توربو و حفظ فشار هوای مناسب در محدوده وسیع دور موتور است. توربوشارژر با استفاده از انرژی گازهای خروجی، توربین را می چرخاند و این توربین به کمپرسور متصل است. کمپرسور هوای ورودی را فشرده می کند و هوای متراکم تر امکان تزریق سوخت بیشتر و در نتیجه تولید توان بالاتر را فراهم می سازد. مزیت اصلی Twin-Turbo، افزایش چگالی هوای ورودی، بهبود پاسخ موتور و دستیابی به توان بالا از حجم موتور کوچک تر است؛ به همین دلیل این فناوری در بسیاری از موتورهای اسپرت و عملکردمحور امروزی به کار می رود.

## تلگرام Telegram

### هیبریدی ها؛ گزینه ای مناسب برای ناوگان حمل و نقل عمومی

با وجود رشد خودروهای تمام برقی، بسیاری از شهرهای جهان هنوز ناوگان حمل و نقل عمومی خود را با خودروها و اتوبوس های هیبریدی نوسازی می کنند. گزارش های International Energy Agency (IEA)، International Council on Clean Transportation (ICCT) و UITP (اتحادیه بین المللی حمل و نقل عمومی) نشان می دهد که خودروهای هیبریدی در بسیاری از شهرها توانسته اند بدون نیاز به زیرساخت گسترده شارژ، مصرف سوخت و آلایندگی را به طور محسوسی کاهش دهند. اما پرسش این جاست: آیا گسترش ناوگان هیبریدی می تواند بهترین راهکار برای حمل و نقل عمومی امروز باشد یا باید مستقیماً به سمت خودروهای تمام برقی حرکت کرد؟ در ادامه نظر کارشناسان را مرور می کنیم:

مهم ترین مزیت خودروهای هیبریدی در ناوگان شهری، کاهش مصرف سوخت در ترافیک و توقف و حرکت مکرر است. موتور الکتریکی در سرعت های پایین بخش زیادی از بار حرکتی را بر عهده می گیرد و ترمز احیا کننده نیز انرژی تلف شده را به باتری بازمی گرداند. در نتیجه، هزینه سوخت و میزان انتشار دی اکسید کربن کاهش می یابد، بدون آن که ناوگان به ایستگاه های شارژ گسترده وابسته باشد.

پهلوانی

هر چند آینده حمل و نقل عمومی به سمت خودروهای تمام برقی حرکت می کند، اما بسیاری از شهرها هنوز زیرساخت کافی برای این تغییر را در اختیار ندارند. به همین دلیل، هیبریدی ها نقش یک فناوری گذار را ایفا می کنند؛ زیرا هزینه خرید و بهره برداری آن ها نسبت به خودروهای برقی کمتر است و بدون تغییر اساسی در شبکه سوخت رسانی می توان از مزایای کاهش آلایندگی بهره برد.

علیراده

Message

## صدای مالینتری

۸۸۲۰۶۷۶۱

## کیفیت پایین قطعات خودرو

«خودرو داخلی دارم و چندی پیش حین حرکت، فرمان آن با لرزش بسیاری مواجه شد. با مراجعه به نمایندگی، کارشناس فنی پس از بررسی کامل خودرویم تشخیص داد که پلوس و کله پلوس آن در دو طرف معیوب شده و نیاز به تعویض دارد. با توجه به این که قطعات مذکور در بخش لوازم بدکی نمایندگی موجود نبود، ناچار مجبور شدم آن ها را از بازار لوازم بدکی تهیه کنم. اما به فاصله اندکی از نصب قطعات جدید روی خودرویم، مشکل مذکور دوباره ایجاد شد. بار دیگر با مراجعه به نمایندگی مشخص شد که قطعات جدید از کیفیت مناسبی برخوردار نبوده و به همین دلیل فرمان خودرویم حین حرکت مجددا دچار لرزش شده است.

۴۰۳۵\*\*\*۹۱۳۰

# «۷۱۸ باکستر»، آخرین رودستر بنزینی پیش از عصر الکتریکی؛ چرا «پورشه» در بازار کوپه ها موفق است؟



«پورشه ۷۱۸ باکستر مدل ۲۰۲۵ یکی از شاخص ترین رودسترهای اسپرت جهان است که همچنان فلسفه سنتی پورشه را در قالب یک خودرو موتور وسط حفظ کرده است. این مدل که به عنوان آخرین نسل بنزینی باکستر پیش از ورود نسخه تمام برقی شناخته می شود، ترکیبی از هندلینگ کم نظیر، وزن متعادل و لذت رانندگی رولز را ارائه می دهد. رسانه هایی مانند «کاراند دایور»، «موتور ترند»، «اتوکار» و منابع رسمی پورشه، ۷۱۸ باکستر را یکی از دقیق ترین خودروهای اسپرت کلاس خود معرفی کرده اند.

### طراحی خارجی

طراحی ۷۱۸ باکستر بر پایه اصول ایرودینامیک و عملکرد شکل گرفته است. نمای جلو با ورودی های هوای بزرگ، چراغ های LED چهار نقطه ای و سپر عضلانی، چهره ای تهاجمی اما اصیل دارد. در نمای جانبی، فاصله کوتاه بین محورها، گلگیرهای برجسته، ورودی های هوای جانبی و سقف پارچه ای برقی، هویت یک رودستر اسپرت واقعی را به نمایش می گذارند. در بخش عقب نیز چراغ های باریک LED، دیفیوزر اسپرت و خروجی های اگزوز مرکزی، شخصیت مسابقه ای خودرو را تکمیل می کنند. سقف پارچه ای تنها در چند ثانیه و حتی هنگام حرکت با سرعت پایین باز یا بسته می شود تا راننده بتواند از رانندگی روباز لذت ببرد.

### فضای داخلی

کابین ۷۱۸ باکستر کاملاً راننده محور طراحی شده است. کنسول مرکزی شیب دار، فرمان اسپرت GT، صفحه آمپر آنالوگ در کنار نمایشگر دیجیتال و کیفیت بالای متریال، حس حضور در یک خودرو مسابقه ای را منتقل می کنند. نمایشگر لمسی Porsche Communication Management (PCM) با پشتیبانی از اپل کارپلی، سیستم صوتی پیشرفته، تهویه مطبوع دوگانه، صندلی های اسپرت برقی با حافظه، نورپردازی داخلی و امکان سفارش صندلی های Adaptive Sport Seats Plus از مهم ترین امکانات رفاهی این خودرو هستند. در بخش ایمنی نیز تجهیزاتی مانند ترمز اضطراری، دوربین عقب، سنسورهای پارک، کنترل پایداری PSM، کنترل کشش، سیستم مدیریت گشتاور و چراغ های ماتریکس LED به صورت استاندارد یا سفارشی ارائه می شوند.

### مشخصات فنی

نسخه پایه ۷۱۸ باکستر مدل ۲۰۲۵ به موتور ۲ لیتری ۴ سیلندر تخت باکسر توربوشارژ مجهز است. این پیشرانه ۳۰۰ اسب بخار قدرت در ۶۵۰۰ دور بر دقیقه و ۳۸۰ نیوتن متر گشتاور بین ۱۹۵۰ تا ۴۵۰۰ دور در دقیقه تولید می کند. انتقال نیرو از طریق گیربکس ۶ سرعته دستی یا



### قیمت

پورشه ۷۱۸ باکستر مدل ۲۰۲۵ در بازار آمریکا با قیمت پایه ای حدود ۷۷ هزار دلار عرضه می شود. نسخه باکستر G با موتور ۲.۵ لیتری توربوشارژر و نسخه GTS ۴۰۰، مجهز به موتور ۶ سیلندر تنفس طبیعی، بسته به تجهیزات سفارشی، قیمتی بین ۹۰ تا بیش از ۱۱۰ هزار دلار دارند.

## پیامک SMS

پیشراندهای خانواده پژو

❓ **قصد خرید خودرو پژو ۲۰۶ دارم و با توجه به این که دو مدل موتور TU۵ و TU۳ برای پژو ۲۰۶ در نظر گرفته شده، هزینه نگهداری کدام یک بیشتر است؟ در عین حال با توجه به این که موتور TU۵ روی پژو پارس نیز نصب شده است، چرا این خودرو در زمان شتاب گیری مانند ۲۰۶ نیست؟**

۱۳۶۷\*\*\*۹۱۵۰

«موتور TU3 با توجه به کم بودن مقدار حجم موتور آن تقریباً استهلاک کمتری دارد. این موتور به دلیل پایین بودن میزان گشتاور و توان آن به نسبت خرابی کمتری دارد. اما موتور TU5 یکی از پر استهلاک ترین موتور هاست. موتور TU5 دارای 16 سوپاپ است که به شدت به کیفیت روغن و تنش حرارتی حساس است. این موتور بر خلاف نسل قبل خود به شدت موتور پر استهلاکی است. از نظر ساختار سر سیلندر موتور TU5 بسیار ضعیف تر از موتور TU3 است. زیرا قطعات استفاده شده در این موتور به اصطلاح ظریف تر است. موتور TU3 از نظر هزینه نگهداری مقرون به صرفه تر است. در عین حال وزن اتاق خودرو 206 از پرشیا کمتر است. این عامل سبب برتری این خودرو هنگام شتاب گیری است. از سویی محصولاتی که مجهز به موتور TU5 هستند به جز خودرو 206 همگی از گیربکس گشتاوری بهره می برند. به عبارتی گیربکس این خودروها توان انتقال شتاب کافی با توجه به دور موتور را ندارد.

خرابی سنسور

❓ **چه عواملی سبب خرابی سنسور دنده عقب در خودرو می شود؟**

۱۱۶۱\*\*\*۹۲۳۰

«سنسور دنده عقب در خودروها معمولاً از نوع الکترونیکی بوده که گاهی به ضربه و رطوبت حساس است. یکی از عوامل مهمی که سبب خرابی این سنسور می شود، برخورد ضربه در زمان دنده عقب گرفتن یا پارک کردن است. این نوع ضربه علاوه بر خرابی سنسور می تواند سبب از کالیبر خارج شدن سنسور نیز شود که در نتیجه عملکرد سیستم را با اختلال مواجه می کند. همچنین عامل دیگری که سبب خرابی این سنسور می شود، برخورد فشار آب است که عمدتاً در کارواش به وجود می آید. بنابراین توصیه می شود در زمان شستشوی خودرو در کارواش از برخورد مستقیم فشار آب با این سنسورها یا ناحیه های نصب شده خودداری شود.

تنفس بهتر موتور

❓ **قصد خرید موتورسیکلت پالس RS۲۰۰ دارم؛ آیا صحت دارد که این موتورسیکلت دارای چهار سوپاپ است و شتاب بهتری دارد؟**

۵۴۹۰\*\*\*۹۲۱۰

«بله؛ موتورسیکلت باجاج پالس RS200 از پیشراندها تک سیلندر 200 سی سی بهره می برد که به لطف قرارگیری چهار سوپاپ در قسمت سر سیلندر و طراحی سه شمع برای احتراق کامل تر، قدرتی برابر با 24.2 اسب بخار و گشتاوری معادل 18.6 نیوتون متر را تولید می کند. به دلیل گیربکس 6 سرعته و سیستم کلاچ چند صفحه ای غوطه ور در روغن و پیشرانده 200 سی سی، همچنین طراحی چهار سوپاپ در بالای پیستون، این مدل شتاب بهتر و سرعت بالاتری نسبت به دیگر موتورسیکلت های باجاج دارد. همچنین به لطف الگو برداری از پیشرانده کی تی ام، قلب تپنده پالس RS200 از کیفیت بالا و استهلاک پایینی برخوردار است که سبب شده به یک اسپرت بایک با کیفیت بازار بدل شود. اما این نکته را نباید فراموش کرد که پالس باجاج RS200 یک اسپرت بایک کامل نبوده؛ زیرا قطعات اصلی موتور مانند پیستون فورج نبوده و این مساله به معنای وارده آمدن فشار بیش از حد به موتور، در صورت افزایش دور موتور و ایجاد خرابی پیستون و رینگ هاست.





## کشف حجم قابل توجهی از لاستیک‌های قاچاق

«به گزارش «ایسنا» رئیس پلیس امنیت اقتصادی تهران بزرگ گفت: «بیش از ۲۴۱ میلیارد تومان کالای احتکار و قاچاق اعم از لاستیک در محدوده تهران بزرگ کشف و ضبط شد.» وی افزود: «کالاهای کشف‌شده در این

پرونده شامل ۲۷۲ هزار و ۸۵۸ حلقه لاستیک و ۱۲۴ تن مواد اولیه پتروشیمی بوده است. در این خصوص ۹ متهم به‌همراه ۹ فقره پرونده به مرجع قضائی معرفی شدند.»

رئیس هیات‌مدیره انجمن زنجیره‌تأمین مواداولیه و تولید تایر، تیوب و روکش استان تهران مطرح کرد؛

بخش دوم

# ردپایی به نام شاخص کربن در صنعت تایر

آمادگی کامل فراهم می‌شد.

گنجی تأکید کرد: «نکته مهمی است که باچه معیاری می‌توان سهم هر شرکت و تولیدکننده در زنجیره ارزش صنعت تایر را در آلودگی‌های زیست‌محیطی مشخص کرد و پاسخ این سوال نیز استفاده از شاخص ردپای کربن است. شاخصی که در ادبیات صنعتی و زیست‌محیطی دنیا کاملاً شناخته شده است؛ چرا که امروزه دولت‌ها و سازمان‌ها از شاخص ردپای کربن برای طراحی سیاست‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای استفاده می‌کنند و قوانین و استانداردهایی را همچون توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، محدودیت سوخت‌های فسیلی و استانداردهای زیست‌محیطی مانند ایزو ۱۴۰۶۷ را برای محصولات مختلف تعریف کرده‌اند و در نتیجه تولیدکنندگان جهانی بر آن وقوف کامل یافته‌اند.» وی افزود: «نکته مهم دیگر آن است که شاخص ردپای کربن یک محصول از استخراج مواداولیه تا دفع نهایی را شامل می‌شود و این موضوع به مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان کمک می‌کند انتخاب‌های پایدارتر داشته باشند. این بدان معناست که محاسبه ردپای کربن باعث می‌شود افراد بدانند سبک زندگی‌شان چه تأثیری بر محیط‌زیست دارد و چگونه می‌توانند آن را کاهش دهند. آن‌چه مشخص است دیر یا زود شاهد موج عظیمی از تحولات فرهنگی و نگاه‌های جدید به محیط‌زیست خواهیم بود. در چنین فضایی مردم کشور نیز ترجیح می‌دهند بین محصولات مصرفی خود تمایز قائل شوند و محصولاتی که آسیب کمتری به محیط‌پیرامونی زندگی آنان وارد می‌کنند را در دست‌نخور مصرف قرار دهند. چنین تصمیماتی حتی اگر در ابتدا یک زست فرهنگی محسوب شود، در ادامه یک موج را ایجاد خواهد کرد که نتیجه آن افت محسوس حضور رقابتی شرکت‌هایی است که از اثرات محیط زیستی محصولات خود غافل هستند.»

گنجی ادامه داد: «این درحالی است که کاهش ردپای کربن علاوه‌بر محیط‌زیست، برای کسب و کارها نیز مزایای اقتصادی دارد که در کاهش هزینه‌های تولید و افزایش رقابت‌پذیری و بهبود تصویر برندهای ایرانی نقش بسزایی ایفا می‌کنند.»

وی در پایان افزود: «جا دارد از زحمات آقای دکتر سعید تقوایی، عضو هیات‌علمی انجمن؛ آقای پیروز نوبی، دبیر انجمن و همه همکارانی که در این ارتباط تلاش کرده‌اند تا انجمن زنجیره تأمین بتواند نقش و وظیفه خود را در جهت بهبود فرآیندهای تولید از طریق توجه به محیط‌زیست به پیش ببرد، قدردانی کنم. همچنین از همکاری دانشگاه تهران و سرکار خانم دکتر نیکروان که نقش مهمی در این پروژه بر عهده دارند، صمیمانه تشکر می‌کنم و امیدوارم همه فعالان صنعت تایر اعم از تولیدکنندگان محصول نهایی، فعالان حوزه مواداولیه و ارائه‌کنندگان خدمات پس از مصرف، روکش‌کاران، شرکت‌های بازیافت و ... در این پروژه حیاتی اعلام آمادگی کنند و شاهد انقلابی در تولید با وظیفه انسانی حمایت از محیط‌زیست باشیم.»



سهیل سیاوشی

s.sivashi@autoworld.ir

«محمدرضا گنجی، رئیس هیات‌مدیره انجمن زنجیره‌تأمین مواداولیه و تولید تایر، تیوب و روکش استان تهران گفت: «اقدام انجمن زنجیره‌تأمین مواداولیه و تولید تایر، تیوب و روکش استان تهران در همکاری با دانشگاه تهران در تعریف شاخصی که بتواند میزان اثر کربن را در مراحل مختلف تولید تایر ارزیابی کرده و امکان مقایسه فرآیندهای مختلف تولید، بخش‌های مختلف زنجیره ارزش صنعت و سهم هر بخش را در آلاینده‌گی محیط‌زیست مشخص کند، از چند جهت قابل بررسی است. اول این که صنعت تایر در ۷۰ سال گذشته هیچ‌گاه راهکارهایی را به منظور کاهش مستقیم آلاینده‌گی تایر در طول چرخه عمر به‌صورت عملیاتی بررسی نکرده و اگر اقداماتی هم در این مسیر صورت گرفته با این هدف نبوده است. با این حال پروژه انجمن این فرصت را فراهم خواهد کرد که برای نخستین بار، مفهوم ردپای کربن به‌صورت علمی، دانشگاهی، صنعتی و با تکیه بر مطالعات کشورهای پیشرو بررسی و در مراحل بعد عملیاتی شود.»

وی افزود: «نکته دوم آن که اجرای چنین پروژه مهمی از طریق یک انجمن بخش خصوصی مبین این نکته است که تشکل‌ها در کنار وظایفی که در حوزه اقتصاد صنعت تایر بر عهده دارند، ضروری است پنهان‌ترین و دست‌نخورده‌ترین لایه‌های صنعت را که زیر غبار سالیان دراز تحریم مدفون شده کشف کنند و نه تنها در قالب تئوری و مقالات دانشگاهی، بلکه در عمل به‌کار گیرند.»

گنجی ادامه داد: «انجمن زنجیره تأمین که در حال حاضر به عنوان تنها و اولین تشکل اتاق تهران در صنعت تایر فعالیت می‌کند، این پروژه را در حالی استارت زده که معتقدیم ردپای کربن و اثرات زیست‌محیطی آن دیگر یک مسئولیت اجتماعی صرف نیست و ضروری است شرکت‌های تایی در قبال اثری که تولید آن‌ها بر محیط‌زیست بر جای می‌گذارند، پاسخگو باشند. این پاسخگویی خوشبختانه نه یک رویکرد جریمه‌محور، بلکه پاداشی به‌منظور جلوگیری از عوارضی است که در آینده ناگزیر دامن تولیدکنندگان را خواهد گرفت.»

وی افزود: «ما در انجمن زنجیره‌تأمین معتقدیم با رفع تحریم‌ها و گشایش احتمالی در روابط صنعتی با کشورهای دنیا، این پرده فرو خواهد افتاد و آن‌چه امروز به‌عنوان صنعت تایر به مصرف‌کنندگان معرفی کرده‌ایم، در برابر انبوهی از چالش‌های ناشناخته قرار خواهد گرفت؛ چالش‌هایی که تشکل‌ها، انجمن‌ها، شرکت‌های بزرگ و کارشناسان باید پیش‌تر از آن آگاهی می‌یافتند و برای چنین روزهایی

| کویر تایر (ایران) | گل تایر   | مدل | سایز تایر (میلی‌متر) | فاق تایر | قطر رینگ (اینچ) | وزن قابل تحمل (کیلوگرم) | حداکثر سرعت (کیلومتر بر ساعت) | قیمت بازار تهران (یک جفت - ریال) | خودرو پیشنهادی                                  |
|-------------------|-----------|-----|----------------------|----------|-----------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
|                   | KB12 و 26 |     | 165/65R13            | ۶۵       | ۱۳              | ۴۱۲                     | ۱۹۰                           | ۲۴,۸۰۰,۰۰۰                       | ام‌وی ام ۱۱۰-سایپا ۱۳۱-سایپا ۱۳۲                |
|                   | KB2000    |     | 175/60R13            | ۶۰       | ۱۳              | ۴۱۲                     | ۲۱۰                           | ۲۶,۰۰۰,۰۰۰                       | انواع پراید                                     |
|                   | KB14 و 36 |     | 175/70R13            | ۷۰       | ۱۳              | ۴۷۵                     | ۱۹۰                           | ۲۸,۰۰۰,۰۰۰                       | پیکان-ریو-تیبیا                                 |
|                   | KB88      |     | 185/60R14            | ۶۰       | ۱۴              | ۴۷۵                     | ۲۱۰                           | ۲۶,۰۰۰,۰۰۰                       | تیبیا ۲                                         |
|                   | KB27 و 22 |     | 185/65R14            | ۶۵       | ۱۴              | ۵۳۰                     | ۲۱۰                           | ۲۷,۴۰۰,۰۰۰                       | پژو ۲۰۶-پژو ۴۰۵-پریشیا                          |
|                   | KB27 و 22 |     | 185/65R15            | ۶۵       | ۱۵              | ۵۶۰                     | ۲۱۰                           | ۲۸,۱۰۰,۰۰۰                       | سمند-تندر ۹۰-دنا-ساندرو-ساندرواستپ‌وی-زانتیا    |
|                   | KB77 و 44 |     | 205/60R14            | ۶۰       | ۱۴              | ۵۶۰                     | ۲۱۰                           | ۳۱,۸۰۰,۰۰۰                       | اسپریت انواع پژو                                |
|                   | KB77      |     | 205/60R15            | ۶۰       | ۱۵              | ۶۱۵                     | ۲۱۰                           | ۳۱,۸۰۰,۰۰۰                       | اسپریت سمند-تندر ۹۰-دنا-ساندرو-ساندرواستپ‌وی    |
|                   | KB44      |     | 205/50R16            | ۵۰       | ۱۶              | ۵۴۵                     | ۲۴۰                           | ۳۷,۴۰۰,۰۰۰                       | دانگ فنگ H۲۰-کراس-دنا پلاس توربو                |
|                   | KB55      |     | 205/55R16            | ۵۵       | ۱۶              | ۶۱۵                     | ۲۴۰                           | ۴۰,۵۰۰,۰۰۰                       | مگان-سراتو-جک S۳-چری X۲۲-تویوتا یاریس           |
|                   | KB66      |     | 215/65R16            | ۶۵       | ۱۶              | ۸۵۰                     | ۲۱۰                           | ۵۷,۰۰۰,۰۰۰                       | لیفان X۶۰-ام‌وی ام X۳۲                          |
|                   | KB55      |     | 205/50R17            | ۵۰       | ۱۷              | ۵۸۰                     | ۲۴۰                           | ۴۳,۵۰۰,۰۰۰                       | آریزو ۵ و ۶-آریا                                |
|                   | KB57      |     | 215/55R17            | ۵۵       | ۱۷              | ۶۷۰                     | ۲۷۰                           | ۴۳,۷۰۰,۰۰۰                       | تویوتا کمری-سوناتا                              |
|                   | KB66      |     | 215/60R17            | ۶۰       | ۱۷              | ۷۱۰                     | ۲۱۰                           | ۶۴,۹۰۰,۰۰۰                       | ام‌وی ام X۲۲S-هایما S۵-خودرو فردا SX۵           |
|                   | KB200     |     | 215/50R17            | ۵۰       | ۱۷              | ۶۱۵                     | ۲۷۰                           | ۵۵,۹۰۰,۰۰۰                       | جانگان-سراتو                                    |
|                   | KB700     |     | 225/65R17            | ۶۵       | ۱۷              | ۸۵۰                     | ۲۱۰                           | ۶۱,۱۰۰,۰۰۰                       | تیگو ۵-سوزوکی ویتارا-BYDS۴                      |
|                   | KB700     |     | 235/65R17            | ۶۵       | ۱۷              | ۹۰۰                     | ۲۱۰                           | ۶۱,۶۰۰,۰۰۰                       | هایما SV                                        |
|                   | KB444     |     | 245/70R17            | ۶۵       | ۱۷              | ۱,۰۶۰                   | ۱۸۰                           | ۸۵,۷۰۰,۰۰۰                       | زاگرس-صحرا                                      |
|                   | KB900     |     | 265/65R17            | ۴۵       | ۱۸              | ۱,۱۲۰                   | ۲۱۰                           | ۸۷,۶۰۰,۰۰۰                       | پرادو-پیکاپ فوتون-آسنا (آمیگو)                  |
|                   | KB909     |     | 285/70R17            | ۵۵       | ۱۸              | ۱,۲۸۵                   | ۱۹۰                           | ۱۱۰,۳۰۰,۰۰۰                      | پیکاپ G9                                        |
|                   | KB200     |     | 215/45ZR18           | ۵۵       | ۱۸              | ۶۵۰                     | ۲۷۰                           | ۵۵,۲۰۰,۰۰۰                       | تیوولی                                          |
|                   | KB300     |     | 215/55R18            | ۵۵       | ۱۸              | ۶۹۰                     | ۲۷۰                           | ۶۰,۵۰۰,۰۰۰                       | فونیکس FX-ری‌را-خودرو فردا T۵-سویا M۴           |
|                   | KB500     |     | 225/55R18            | ۶۰       | ۱۸              | ۷۵۰                     | ۲۴۰                           | ۵۹,۰۰۰,۰۰۰                       | جک S۵-توسان-کوران‌دو                            |
|                   | KB800     |     | 235/55R18            | ۶۰       | ۱۸              | ۸۰۰                     | ۲۱۰                           | ۶۶,۳۰۰,۰۰۰                       | اسپورتیج-دیگنیتی                                |
|                   | KB700     |     | 225/60R18            | ۶۰       | ۱۸              | ۸۰۰                     | ۲۱۰                           | ۶۱,۴۰۰,۰۰۰                       | تیگو ۷-ب‌ام‌و ایکس ۳ (۲۰۲۰-۲۰۱۷)-رنو کولیس-س‌ام |
|                   | KB700     |     | 235/60R18            | ۶۰       | ۱۸              | ۸۷۵                     | ۲۱۰                           | ۶۴,۶۰۰,۰۰۰                       | سانتافه-اسپورتیج-هیوندای IX۵۵-لکسوس             |
|                   | KB900     |     | 265/60R18            | ۶۰       | ۱۸              | ۱,۰۶۰                   | ۲۱۰                           | ۸۸,۵۰۰,۰۰۰                       | پیکاپ تویوتا-TA (کرمان خودرو)                   |
|                   | KB700     |     | 225/55R19            | ۵۵       | ۱۹              | ۸۲۵                     | ۲۴۰                           | ۶۷,۱۰۰,۰۰۰                       | هایما AS-اکستریم LX                             |
|                   | KB800     |     | R19 235/50           | ۵۰       | ۱۹              | ۷۷۵                     | ۲۷۰                           | ۶۵,۲۰۰,۰۰۰                       | Plug A Tiggo                                    |
|                   | KB700     |     | R19 235/55           | ۵۵       | ۱۹              | ۸۲۵                     | ۲۴۰                           | ۶۷,۲۰۰,۰۰۰                       | سانتافه نیو-لکسوس RX-تویوتا راو۴-سورنئو SX      |
|                   | KB545     |     | ZR20 245/45          | ۴۵       | ۲۰              | ۸۷۵                     | ۲۷۰                           | ۶۳,۸۰۰,۰۰۰                       | اکستریم TXL                                     |
|                   | KB570     |     | ZR20 245/50          | ۵۰       | ۲۰              | ۸۵۰                     | ۲۷۰                           | ۶۴,۸۰۰,۰۰۰                       | اکستریم VX                                      |
|                   | KB555     |     | ZR20 255/45          | ۴۵       | ۲۰              | ۸۲۵                     | ۲۷۰                           | ۷۳,۵۰۰,۰۰۰                       | فیدلیتی-رکستون                                  |





## کیا «سورنتو» کراس اوور خانوادگی با چهره‌های مدرن



## از قطعه مکانیکی تا مغز الکترونیکی؛

# قطعه‌سازان جهان به دنبال سهم بیشتر از بازار خودروهای هوشمند هستند

**تقاضای جهانی نیمه‌های خودرویی می‌تواند تا سال ۲۰۲۸ به حدود ۱۲۳.۵ میلیارد دلار برسد**



«صنعت خودرو در سال ۲۰۲۶ بیش از هر زمان دیگری به قطعات الکترونیکی وابسته شده است؛ تحولی که نه تنها ساختار خودرو را تغییر داده، بلکه جایگاه قطعه‌سازان را نیز دگرگون کرده است. خودروهای برقی، سامانه‌های کمک‌راننده، مدیریت هوشمند انرژی، ارتباطات خودرو، نمایشگرهای دیجیتال و حرکت به‌سوی خودروهای نرم‌افزارمحور موجب شده‌اند ارزش و تعداد قطعات الکترونیکی در خودرو به‌سرعت افزایش یابد. در چنین شرایطی، قطعه‌سازان بزرگ جهان دیگر صرفاً به تولید قطعات مکانیکی اکتفا نمی‌کنند و میلیاردها دلار برای ورود به حوزه الکترونیک، نیمه‌هادی، حسگر، سامانه‌های کنترلی و مدیریت انرژی سرمایه‌گذاری می‌کنند. بررسی‌های سال ۲۰۲۶ نشان می‌دهد بازار معماری الکتریکی و الکترونیکی خودرو از حدود ۹۲.۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۶ می‌تواند به حدود ۱۶۷.۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۳۴ برسد.

خودرو دیگر فقط مجموعه‌ای از قطعات مکانیکی نیست

در گذشته بخش عمده ارزش خودرو در موتور، جعبه‌دنده، بدنه، شاسی و مجموعه‌های مکانیکی خلاصه می‌شد. اما خودروهای جدید ساختاری کاملاً متفاوت دارند. امروز دهها سامانه الکترونیکی به‌طور هم‌زمان وظایف مختلفی از کنترل موتور و ترمز گرفته تا مدیریت باتری، فرمان، ایمنی، ارتباطات و سرگرمی را برعهده دارند.

افزایش استفاده از دوربین، حسگر، پردازنده و واحدهای کنترل الکترونیکی، موجب شده است صنعت قطعه‌سازی نیز از یک صنعت عمدتاً مکانیکی به صنعتی ترکیبی تبدیل شود که در آن مهندسی برق، الکترونیک، نرم‌افزار و مخابرات در کنار مهندسی مکانیک قرار گرفته‌اند. این تحول در خودروهای برقی شدیدتر است. در این خودروها، مدیریت باتری، کنترل موتور برقی، سامانه شارژ، تبدیل جریان، توزیع انرژی و بازیابی انرژی ترمز همگی به تجهیزات الکترونیکی وابسته‌اند.

ارزش الکترونیک در خودرو در حال افزایش است برآوردهای منتشرشده در سال ۲۰۲۶ نشان می‌دهد بخش الکتریکی و الکترونیکی خودرو وارد دوره‌ای از رشد ساختاری شده است. طبق برآورد موسسه پژوهشی مک‌کینزی، صنعت نرم‌افزار و الکترونیک خودرو تا سال ۲۰۳۵ همچنان یکی از بخش‌های رو به رشد صنعت خودرو خواهد بود و کنار به معماری‌های متمرکز و ناحیه‌ای، خودروهای نرم‌افزارمحور و سامانه‌های پردازش پر قدرت، محرک اصلی این رشد خواهد بود. این تغییر یک پیام مهم برای قطعه‌سازان دارد: در آینده، شرکتی که فقط توان تولید قطعه مکانیکی داشته باشد، بخش قابل توجهی از بازار جدید خودرو را از دست خواهد داد. قطعه‌سازان بزرگ جهان نیز این موضوع را به‌خوبی درک کرده‌اند. شرکت‌هایی که سال‌ها در زمینه سامانه‌های ترمز، انتقال قدرت یا تجهیزات بدنه فعالیت کرده‌اند، اکنون در حال توسعه حسگرها، واحدهای کنترل، سامانه‌های مدیریت انرژی و تجهیزات الکترونیکی هستند.

نیمه‌های ها؛ قلب قطعات جدید

در میان قطعات الکترونیکی، نیمه‌های با جایگاهی ویژه دارند. ریز تراشه‌ها در واحدهای کنترل، حسگرها، سامانه‌های ایمنی، مدیریت باتری، تجهیزات ارتباطی و پردازش اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرند. طبق تازه‌ترین برآورد منتشرشده از سوی «تکناسایتس» در ژوئیه ۲۰۲۶، تقاضای جهانی نیمه‌های‌های خودرویی همچنان مسیر رشد را دنبال می‌کند و ارزش این بازار، با احتساب حسگرهای مبتنی بر نیمه‌های، می‌تواند تا سال ۲۰۲۸ به حدود ۱۲۳.۵ میلیارد دلار برسد و تا سال ۲۰۳۱ به حدود ۱۵۲.۸ میلیارد دلار افزایش یابد. این ارقام نشان می‌دهد رشد الکترونیک خودرو یک موج کوتاه‌مدت نیست، بلکه بخشی از تغییر ساختاری صنعت خودرو است.

رقابت قطعه‌سازان برای تصاحب بازار جدید قطعه‌سازان بزرگ جهان در سال ۲۰۲۶ تلاش می‌کنند از تولید قطعات سنتنی فاصله گرفته و سهم بیشتری از بازار

کیاسو رنئو مدل ۲۰۲۶ با ادامه زیان طراحی، بازنگری شده این خودرو، ظاهری مدرن و قدرتمند دارد. چراغ‌های عمودی جلو، جلوپنجره بزرگ‌تر و خطوط بدنه عضلانی، چهره‌ای نزدیک به محصولات جدید کیا ایجاد کرده‌اند. نسخه X-Pro نیز با رنگ‌های ۱۷ اینچی و تایرهای همه‌جا، ظاهر ماجراجویانه‌تری دارد. در کابین، طراحی داشبورده ساده و مدرن است و نمایشگرهای دیجیتال در قالب یک مجموعه با نور آمیک، اطلاعات رانندگی و سیستم سرگرمی را مقابل راننده قرار می‌دهند. نمایشگر لمسی ۱۲.۳ اینچی، اتصال بی‌سیم تلفن همراه و امکاناتی مانند نورپردازی محیطی، صندلی‌های مجهز تر و سیستم صوتی پیشرفته در تپه‌های بالاتر ارائه می‌شوند. سورنتو به‌صورت

۷۱ نفره عرضه می‌شود و ردیف سوم، قابلیت استفاده خانوادگی خودرو را افزایش می‌دهد. از نظر فنی، موتور پایه یک پیش‌رانۀ ۲.۵ لیتری ۴ سیلندر با ۱۹۱ اسببخار و ۲۴۵ نیوتون‌متر گشتاور است که با گیربکس ۸ سرعته اتوماتیک ترکیب می‌شود. نسخه توربوشارژ ۲.۵ لیتری نیز (۲۸۱ اسببخار قدرت و ۴۳۰ نیوتون‌متر گشتاور تولید می‌کند و با گیربکس ۸ سرعته اتوماتیک عرضه می‌شود. سامانه چهار چرخ محرک نیز برای تیپ‌های مختلف قابل سفارش است. قیمت پایه سورنتو ۲۰۲۶ در بازار آمریکاز حدود ۳۲ هزار و ۳۹۰ دلار برای LX آغاز می‌شود و نسخه‌های مجهز تر مانند X-Line SX Prestige به حدود ۴۶ هزار و ۷۹۰ دلار می‌رسند.



این مساله فرصت مهمی برای صنعت قطعه‌سازی ایجاد می‌کند؛ زیرا برخلاف تولید برخی تراشه‌های پیشرفته، امکان توسعه بخشی از فناوری حسگر و تجهیزات پیرامونی در کشورهایی با توان صنعتی متوسط نیز وجود دارد.

الکترونیک؛ فرصتی برای قطعه‌سازی ایران
برای صنعت قطعه‌سازی ایران، رشد قطعات الکترونیکی می‌تواند هم تهدید و هم فرصت باشد. تهدید از این جهت که وابستگی به واردات ریز تراشه و تجهیزات الکترونیکی می‌تواند در زمان بروز محدودیت‌های تجاری، تولید خودرو را مختل کند و فرصت از این منظر که بازار جدیدی برای شرکت‌های داخلی ایجاد شده است. قطعه‌سازان ایرانی در سال‌های گذشته توانسته‌اند در حوزه‌هایی مانند بردهای الکترونیکی، حسگرها، سامانه‌های کنترلی و تجهیزات هوشمند خودرو فعالیت کنند. توسعه این ظرفیت‌ها می‌تواند بخشی از وابستگی صنعت خودرو به واردات را کاهش دهد.

البته نباید انتظار داشت که صنعت داخلی در کوتاه‌مدت بتواند همه انواع نیمه‌های‌های پیشرفته را تولید کند. مسیر منطقی‌تر، تمرکز بر حل‌های بر طراحی و تولید قطعاتی است که امکان بومی‌سازی آن‌ها وجود دارد و سپس حرکت به سمت فناوری‌های پیچیده‌تر.

امنیت تأمین؛ مساله‌ای فراتر از قیمت
بحران کمبود تراشه در سال‌های گذشته نشان داد که ارزان‌ترین تأمین‌کننده الزام‌آورترین گزینه برای صنعت خودرو نیست. خودروسازان در یافتند که اگر تأمین یک قطعه الکترونیکی تنها به یک کشور یا یک شرکت وابسته باشد، هر گونه اختلال در زنجیره تأمین می‌تواند خطوط تولید را متوقف کند. به همین دلیل، در سال ۲۰۲۶، یکی از اولویت‌های اصلی شرکت‌های خودروسازی و قطعه‌سازی، متنوع‌سازی منابع تأمین است. برای ایران نیز این موضوع اهمیت دوچندان دارد. قطعه‌سازان باید به سمت ایجاد چند منبع تأمین، ذخیره راهبردی برخی قطعات حساس و توسعه نمونه‌های داخلی حرکت کنند. در غیر این صورت، حتی کمبود یک تراشه یا واحد کنترل می‌تواند تولید یک خودرو را متوقف کند.

نقش وزارت صمت در تحول قطعه‌سازی
در چنین شرایطی، سیاست‌صنعتی کشور باید متناسب با تغییر ساختار صنعت خودرو اصلاح شود. حمایت از قطعه‌ساز نباید تنها به ارائه تسهیلات برای افزایش ظرفیت تولید قطعات مکانیکی محدود باشد.

وزارت صنعت، معدن و تجارت می‌تواند مشوق‌های مشخصی برای سرمایه‌گذاری در حوزه قطعات الکترونیکی، طراحی سامانه‌های کنترل، حسگرها و تجهیزات خودروهای برقی ایجاد کند. همچنین پروژه‌های مشترک میان خودروسازان، قطعه‌سازان، دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان باید افزایش

### ایران

## شرکت آلمانی اینفینیون در سال ۲۰۲۶ اعلام کرده است که برای ششمین سال متوالی جایگاه نخست خود را در بازار نیمه‌های‌های خودرویی حفظ کرده است

زیرا بخش مهمی از این فناوری‌ها در خودروهای هیبریدی و حتی خودروهای بنزینی جدید نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد

قطعه‌سازان به دنبال تغییر جایگاه خود
تحول الکترونیکی خودرو، مدل کسب‌وکار قطعه‌سازان را نیز تغییر داده است. در گذشته یک قطعه‌ساز می‌توانست با تولید قطعاتی مانند مجموعه‌های ترمز، جلوبندی، قطعات موتور، بدنه یا سیستم انتقال قدرت، سال‌ها در زنجیره تأمین خودروسازان باقی بماند. اما اکنون سرعت تغییر فناوری به اندازه‌ای افزایش یافته که قطعه‌سازان برای حفظ جایگاه خود ناچار به سرمایه‌گذاری مستمر در تحقیق و توسعه هستند. شرکت‌های بزرگ قطعه‌سازی جهان در سال‌های اخیر تلاش کرده‌اند از طریق خرید شرکت‌های فناوری، همکاری با سازندگان تراشه، ایجاد مراکز تحقیقاتی و توسعه خطوط تولید جدید، حضور خود را در بازار الکترونیک خودرو افزایش دهند. این تغییر البته فقط مختص قطعه‌سازان بزرگ نیست. شرکت‌های کوچک‌تر نیز در حوزه‌هایی مانند حسگر، بردهای الکترونیکی، سامانه‌های کنترل، تجهیزات شارژ و مدیریت انرژی فرصت‌های جدیدی پیدا کرده‌اند.

حسگرها؛ چشم و گوش خودرو
در کنار ریز تراشه‌ها، حسگرها یکی از سریع‌ترین بخش‌های در حال رشد زنجیره الکترونیک خودرو هستند. خودروهای جدید برای تشخیص وضعیت جاده، سرعت چرخ‌ها، فشار باد لاستیک، دمای موتور یا باتری، موقعیت خودرو، فاصله با موانع و شرایط محیطی از مجموعه‌بزرگی از حسگرها استفاده می‌کنند. با توسعه سامانه‌های کمک‌راننده و حرکت به سمت خودروهای خودران، تعداد و دقت این حسگرها نیز افزایش می‌یابد. دوربین‌ها، حسگرهای تشخیص فاصله، حسگرهای نوری و تجهیزات تشخیص وضعیت راننده، اکنون بخشی جدایی‌ناپذیر از خودروهای پیشرفته شده‌اند.



یابد. اگر قرار باشد خودروهای آینده در ایران تولید شوند، نمی‌توان بخش الکترونیکی آن‌ها را تا همیشه وابسته به واردات نگه داشت.

سرمایه‌گذاری دیگر انتخاب نیست
تحولات صنعت خودرو در سال ۲۰۲۶ نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در قطعات الکترونیکی دیگر یک انتخاب برای قطعه‌سازان نیست، بلکه شرط بقای آن‌ها در زنجیره جهانی خودرو است. شرکت‌هایی که تا چند سال قبل عمدۀ فعالیت آن‌ها متمرکز بر تولید قطعات مکانیکی بود، اکنون بخشی از سرمایه‌خود را به توسعه سامانه‌های الکترونیکی، مدیریت انرژی، حسگرها و تجهیزات کنترلی اختصاص داده‌اند.

این تغییر در واقع نتیجه تغییر ماهیت خودرو است. هر چه خودرو هوشمندتر، برقی‌تر و متصل‌تر می‌شود، سهم قطعات مکانیکی در ارزش نهایی خودرو کاهش نسبی پیدا می‌کند و در مقابل، ارزش تجهیزات الکترونیکی و نرم‌افزاری افزایش می‌یابد. از این منظر، قطعه‌سازی در حال تجربه یک تغییر تاریخی است؛ تغییری که می‌تواند شرکت‌های سنتی را به بنگاه‌های فناوری محور تبدیل کند یا در صورت بی‌توجهی، آن‌ها را از بازار آینده کنار بگذارد.

قطعه‌سازان بزرگ جهان در حال تغییر سید محصولات شرکت‌های بزرگ قطعه‌سازی جهان طی سال‌های اخیر نشان داده‌اند که برای ورود به این بازار برنامه جدی دارند. آن‌ها علاوه بر تولید قطعات مکانیکی، در حوزه سامانه‌های کنترل، تجهیزات برقی، نیمه‌های‌های قدرت، حسگرها و مدیریت انرژی نیز سرمایه‌گذاری کرده‌اند.

هدف این شرکت‌ها تنها تأمین نیاز خودروهای برقی نیست. بخش قابل توجهی از فناوری‌های الکترونیکی توسعه‌یافته در خودروهای برقی، در خودروهای هیبریدی و حتی خودروهای درون‌سوز جدید نیز کاربرد دارد. بنابراین سرمایه‌گذاری در این حوزه، بازاری بسیار گسترده‌تر از بازار خودروهای تمام‌برقی ایجاد می‌کند.

رقابت بر سر ارزش افزوده
یکی از دلایل اصلی ورود قطعه‌سازان به حوزه الکترونیک، ارزش افزوده بالاتر این قطعات است. تولید یک قطعه مکانیکی ساده معمولاً نیازمند تجهیزات و مواد اولیه مشخص است و امکان رقابت قیمتی در آن بسیار بالاست. اما قطعات الکترونیکی پیشرفته علاوه بر تولید، به دانش طراحی، نرم‌افزار، آزمون و توسعه فناوری نیاز دارند. به همین دلیل، هر کشوری که بتواند در این بخش دانش و فناوری ایجاد کند، سهم بیشتری از ارزش نهایی خودرو را در اختیار خواهد داشت.

برای صنعت قطعه‌سازی ایران نیز این مساله بسیار مهم است. ادامه تمرکز بر تولید قطعات کم‌ارزش، در شرایطی که صنعت جهانی به سمت الکترونیکی شدن حرکت می‌کند، می‌تواند فاصله فناوری قطعه‌سازان ایرانی با رقبای خارجی را افزایش دهد.

ضرورت پیوند قطعه‌ساز و دانشگاه
یکی از مهم‌ترین الزامات توسعه قطعات الکترونیکی، ایجاد ارتباط واقعی میان صنعت و دانشگاه است. تولید قطعات پیشرفته بدون نیروی انسانی متخصص و تحقیق و توسعه مستمر امکان‌پذیر نیست. دانشگاه‌های کشور ظرفیت قابل توجهی در حوزه برق، الکترونیک، کنترل، رایانه و هوش مصنوعی دارند؛ اما بخش قابل توجهی از این ظرفیت هنوز به محصولات صنعتی تبدیل نشده است.

خودروسازان و قطعه‌سازان باید پروژه‌های مشخصی را به دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان واگذار کنند. طراحی حسگر، واحدهای کنترل، سامانه مدیریت باتری، تجهیزات شارژ و سامانه‌های ایمنی می‌تواند از جمله پروژه‌هایی باشد که به‌صورت مشترک میان صنعت و مراکز علمی اجرا شود.

استاندارد و کنترل کیفیت؛ شرط ورود به زنجیره جهانی
توسعه قطعات الکترونیکی بدون ارتقای نظام کنترل کیفیت امکان‌پذیر نیست. قطعات الکترونیکی خودرو باید در برابر تغییرات دما، لرزش، رطوبت، نوسان جریان و شرایط سخت محیطی مقاومت داشته باشند. بنابراین قطعه‌سازان ایرانی برای ورود جدی به این حوزه باید از مایشگاه‌های تخصصی، تجهیزات آزمون و نظام‌های کنترل کیفیت خود را توسعه دهند. این موضوع اهمیت بیشتری در خودروهای برقی دارد؛ زیرا سامانه‌های الکترونیکی این خودروها با جریان‌ها و ولتاژهای بالا کار می‌کنند و کوچک‌ترین خرابی یک قطعه می‌تواند پیامدهای ایمنی و اقتصادی قابل توجهی داشته باشد.





## ۹۴۵ هزار فقره تخلف موتورسواران در تهران



«سرهنگ فیروز کشیر با اشاره به فرار سیدن ۱۷ مرداد و روز خبرنگار، این روز را به خانواده بزرگ رسانه و اهالی خبر تبریک گفت و اظهار کرد: «فعالیت در حوزه رسانه کاری دشوار، پر مسئولیت و همراه با تلاش بی‌وقفه است.» وی ضمن قدردانی از زحمات خبرنگاران افزود: «اصحاب رسانه با تعهد، دقت و سرعت در اطلاع‌رسانی، نقش مهمی در ارتقای آگاهی عمومی و انعکاس واقعیت‌ها بر عهده دارند و شایسته بالاترین احترام و تقدیر هستند.» معاون اجتماعی و فرهنگ ترافیک پلیس راهور تهران بزرگ در ادامه با اشاره به طرح‌های پلیس برای ساماندهی تردد موتورسواران گفت: «موتورسواران موظف به رعایت

توسعه پارکینگ‌های طبقاتی و مکانیزه، ضرورت مدیریت شهری است؛

# تهران زیر بار خودرو

خودرو در طول روز چنین رفتاری داشته باشند، اثر آن بر شبکه معابر قابل توجه خواهد بود.

زمین گران؛ راهکار، حرکت به سمت ارتقای تهران دیگر شهری نیست که بتوان برای حل مشکل پارکینگ، زمین‌های بزرگ را به پارک خودرو اختصاص داد. قیمت بالای زمین، تراکم ساختمانی و محدودیت فضای شهری باعث شده ایجاد پارکینگ‌های هم‌سطح در بسیاری از مناطق اقتصادی نباشد. راهکار منطقی، استفاده از ظرفیت عمودی شهر است. پارکینگ‌های طبقاتی می‌توانند در زمینی محدود، چند برابر یک پارکینگ هم‌سطح خودرو را در خود جای دهند. این ویژگی به‌خصوص در مناطق مرکزی و تجاری تهران اهمیت دارد؛ مناطقی که تقاضای پارک در آن‌ها بالاست اما امکان توسعه افقی محدود است. البته ساخت پارکینگ طبقاتی نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجه است و اگر مدل اقتصادی آن مشخص نباشد، بخش خصوصی نیز انگیزه کافی برای ورود به این حوزه نخواهد داشت.

پارکینگ مکانیزه؛ استفاده حداکثری از فضا در کنار پارکینگ‌های طبقاتی، توسعه پارکینگ‌های مکانیزه نیز می‌تواند بخشی از مشکل تهران را حل کند. در این پارکینگ‌ها خودرو به‌جای آن که توسط راننده در مسیرهای مختلف حرکت داده شود، با استفاده از سامانه‌های مکانیکی و خودکار در محل مشخص قرار می‌گیرد. مزیت اصلی پارکینگ مکانیزه، استفاده بهتر از زمین است. در بسیاری از زمین‌های کوچک که ساخت پارکینگ طبقاتی معمولی توجیه اقتصادی یافتنی ندارد، می‌توان از فناوری‌های مکانیزه استفاده کرد. این پارکینگ‌ها به‌ویژه در محله‌های متراکم، اطراف مراکز تجاری، بیمارستان‌ها، مراکز اداری و ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی می‌توانند کاربرد داشته باشند. البته موفقیت این مدل به نگهداری مناسب و

تهران سال‌هاست با مساله کمبود فضای پارک خودرو دست‌وپنجه نرم می‌کند؛ مساله‌ای که دیگر نمی‌توان آن را صرفاً یک مشکل خدمات شهری دانست، بلکه به یکی از عوامل تشدیدکننده ترافیک، آلودگی هوا، اتلاف زمان شهروندان و کاهش کیفیت زندگی در پایتخت تبدیل شده است. افزایش تعداد خودروها، تمرکز مراکز تجاری و اداری در بخش‌هایی از شهر، محدودیت زمین و رشد ارزش املاک باعث شده توسعه پارکینگ‌های هم‌سطح در بسیاری از مناطق عملاً امکان‌پذیر نباشد. در چنین شرایطی، توسعه پارکینگ‌های طبقاتی و مکانیزه باید به یکی از محورهای اصلی سیاست حمل‌ونقل شهری تهران تبدیل شود؛ سیاستی که البته باید در کنار توسعه حمل‌ونقل عمومی، مدیریت تقاضای سفر و اصلاح الگوی استفاده از خودرو اجرا شود، نه به‌عنوان جایگزین آن‌ها.

پارک خودرو؛ حلقه فراموش شده حمل‌ونقل شهری در برنامه‌ریزی شهری، پارکینگ بخشی از زنجیره حمل‌ونقل محسوب می‌شود، اما در تهران طی سال‌های گذشته توسعه معابر و افزایش ظرفیت عبور خودروها بیشتر از ایجاد فضای مناسب برای توقف مورد توجه قرار گرفته است. نتیجه چنین رویکردی را می‌توان در خیابان‌های مناطق مرکزی و پرتردد پایتخت مشاهده کرد؛ خودروهایی که برای پیدا کردن جای پارک چندین بار یک خیابان را طی می‌کنند، در حاشیه خیابان‌ها متوقف می‌شوند یا بخشی از مسیر عبور خودروها و عابران را اشغال می‌کنند.

در واقع، کمبود پارکینگ خود می‌تواند به تولید ترافیک منجر شود. خودرویی که در مقصد جای پارک ندارد، به‌جای آن که بلافاصله سفر خود را پایان دهد، وارد چرخه جست‌وجوی فضای پارک می‌شود. این سفرهای اضافی شاید برای یک خودرو کوتاه باشد، اما وقتی هزاران

مقررات مربوط به تردد هستند که از جمله آن می‌توان به استفاده از کلاه ایمنی، حمل نکردن بار غیرمعارف و خودداری از سوار کردن سر نشین اضافه اشاره کرد. «کشیر با استناد به ماده ۲۰ قانون رسیدگی به تخلفات راهنمایی و رانندگی اظهار کرد: «کلیه قوانین و مقررات عمومی مربوط به حمل‌ونقل و عبور و مرور درباره موتورسیکلت‌ها نیز جاری است.» وی افزود: «حرکت موتورسیکلت در پیاده‌راه یا در جهت مخالف مسیر مجاز، ایجاد عمدی صدای ناهنجار، حمل بار غیرمعارف، حرکت نمایشی مارپیچ، تک‌چرخ، حمل بدک، استفاده نکردن از کلاه ایمنی و تردد در خطوط ویژه اتوبوسرانی تخلف محسوب می‌شود.»

پارکینگ طبقاتی نباید به تولید سفر بیشتر منجر شود در کنار ضرورت توسعه پارکینگ، یک نگرانی مهم نیز وجود دارد: اگر پارکینگ بدون برنامه‌ریزی حمل‌ونقل ساخته شود، ممکن است به افزایش استفاده از خودرو شخصی منجر شود. بنابراین سیاست پارکینگ باید همراه با سیاست حمل‌ونقل عمومی باشد. در مناطقی که مترو و اتوبوس ظرفیت مناسبی دارند، هدف باید مدیریت ورود خودرو باشد، نه ایجاد انگیزه برای افزایش آن.

به بیان دیگر، پارکینگ طبقاتی باید در نقاطی ساخته شود که کمبود پارکینگ واقعاً یک مشکل جدی است و ساخت آن بتواند توقف بی‌قاعده خودرو در معابر را کاهش دهد.

سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ضروری است با توجه به محدودیت منابع مالی شهرداری، توسعه گسترده پارکینگ‌های طبقاتی بدون مشارکت بخش خصوصی دشوار خواهد بود. شهرداری می‌تواند زمین‌های مناسب را شناسایی و از طریق قراردادهای بلندمدت، سرمایه‌گذاران را برای ساخت و بهره‌برداری از پارکینگ‌ها جذب کند. ارائه تسهیلات، تخفیف‌های عوارزی، تسریع صدور مجوز و تضمین حقوق بهره‌بردار می‌تواند انگیزه سرمایه‌گذاری را افزایش دهد. از سوی دیگر، تعرفه پارکینگ نیز باید به گونه‌ای تعیین شود که ضمن حفظ توان پرداخت شهروندان، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را اقتصادی کند. اگر استفاده از پارکینگ رسمی آن‌قدر گران باشد که شهروند ترجیح دهد خودرو را در خیابان متوقف کند، حتی افزایش تعداد پارکینگ‌ها نیز اثر مطلوب را ایجاد نخواهد کرد.

پارکینگ هوشمند؛ نیاز جدید تهران توسعه پارکینگ‌های طبقاتی و مکانیزه باید با فناوری‌های جدید نیز همراه باشد. شهروند باید بتواند پیش از رسیدن به مقصد، ظرفیت پارکینگ‌های اطراف مطلع شود. سامانه‌های هوشمند می‌توانند اطلاعات مربوط به ظرفیت خالی، تعرفه، موقعیت و زمان تقریبی دسترسی به پارکینگ را در اختیار راننده قرار دهند. این موضوع از گردش اضافی خودرو در خیابان‌ها جلوگیری می‌کند. در واقع، بخشی از مشکل پارکینگ تهران نه فقط کمبود ظرفیت، بلکه نبود اطلاعات درباره ظرفیت موجود است. اگر راننده بداند در فاصله چندصد متری مقصد جای پارک وجود دارد، احتمال این که چندین بار در خیابان‌های اطراف جست‌وجو کند کاهش می‌یابد.



شود، نزدیک‌ترین پارکینگ عمومی کجاست و هزینه استفاده از آن چقدر خواهد بود.

پارکینگ‌های عمومی باید به شبکه حمل‌ونقل متصل شوند

یکی از اشتباهات در توسعه پارکینگ این است که هر پارکینگ به‌صورت یک پروژه مستقل دیده شود. پارکینگ باید بخشی از شبکه حمل‌ونقل شهر باشد. برای مثال، ایجاد پارکینگ در نزدیکی ایستگاه‌های مترو می‌تواند امکان استفاده از خودرو برای بخش ابتدایی سفر و حمل‌ونقل عمومی برای ادامه مسیر را فراهم کند. این مدل به‌خصوص در حاشیه محدوده‌های پرترافیک می‌تواند کارآمد باشد. شهروندی که با خودرو از منطقه‌ای دور به تهران مرکزی می‌آید، می‌تواند خودرو را در یک پارکینگ مناسب در نزدیکی ایستگاه مترو پارک کرده و ادامه مسیر را با مترو طی کند. این مدل نه تنها مشکل پارکینگ مرکز شهر را کاهش می‌دهد، بلکه تعداد خودروهای وارد شده به مناطق پرترافیک را نیز پایین می‌آورد.

پارکینگ در حاشیه خیابان؛ راهکار نیست یکی از پیامدهای کمبود پارکینگ، افزایش توقف خودروها در حاشیه خیابان‌هاست. این مساله در خیابان‌های تجاری و مناطق پرتردد، ظرفیت عبور معبر را کاهش می‌دهد. در برخی معابر، یک یا دو ردیف خودرو در حاشیه خیابان عملاً بخشی از ظرفیت مسیر را از بین می‌برد. در نتیجه، شهرداری مجبور می‌شود برای مدیریت ترافیک، محدودیت‌های جدیدی اعمال کند؛ در حالی که اگر پارکینگ مناسب در فاصله قابل قبول از مقصد وجود داشته باشد، امکان مدیریت این فضا بهتر خواهد بود. البته حذف پارک حاشیه‌ای بدون ایجاد جایگزین نیز راهکار مناسبی نیست. شهروند باید بداند اگر قرار است پارک در خیابان محدود



NEW  
**M2631 D**  
WWW.AMICOIR.COM



"استقامت در هر گذرگاه، همراهی در هر مسیر"

"PERSEVERANCE AT EVERY CROSSROADS, COMPANIONSHIP ON EVERY PATH."





نخستین روزنامه خودرویی جهان

# دنیای خودرو

«دنیای خودرو» نخستین و تنها روزنامه اختصاصی صنعت و بازار خودرو

جواب: امید نشر و چاپ ایرانیان  
توزیع: شرکت دنیای اقتصاد تابان

پست الکترونیکی: info@Autoworld.ir  
نشانی اینترنتی: www.donyayekhodro.com  
سامانه پیام کوتاه: ۳۰۰۶۷۴۰۰

نشانی: تهران - میدان هفت تیر - خیابان  
مفتوح جنوبی - خیابان ورکش - پلاک ۱۹ - ط ۳  
تلفن تماس: ۰۲۱-۸۸۳۰۸۱۰۲ - ۸۸۳۰۶۷۶۱

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: خسایار نظریان رستمی  
رئیس شورای سیاستگذاری: حسین نظریان رستمی  
زیر نظر شورای سردبیری

تهران ۲۷ آصفهان ۳۱ شیراز ۲۷ مشهد ۲۷ تبریز ۲۴ ارومیه ۲۴ رشت ۲۳ گرگان ۲۵ ساری ۲۴ شهرکرد ۲۹ اهواز ۴۴ یزد ۳۳ کرمان ۳۰ بندرعباس ۳۹ زاهدان ۲۸

بیلبرد  
Billboard

## ترکیب آرامش و هیجان

کمپین تبلیغاتی بامو M3 تورینگ در سال ۲۰۲۳ بر یک ایده ساده تمرکز داشت: ترکیب کاربری یک استیشن خانوادگی با عملکرد یک خودرو M. تصاویر و ویدئوهای تبلیغاتی، M3 تورینگ در کنار جاده‌های شهری و مسیرهای پرپیچ‌وخم را به نمایش می‌گذاشتند تا قابلیت استفاده روزمره و شخصیت اسپرت خودرو و هم‌زمان برجسته شود. پیام اصلی کمپین، «عملکرد بالا بدون قربانی کردن کاربردی بودن» بود؛ رویکردی که M3 تورینگ را به گزینه‌ای متفاوت در خانواده خودروهای عملکرد محور بامو تبدیل کرد.



## فرهنگ‌سازی مهندسی شده به سبک ولوو

حرف آخر

The Last Word



امید محمدی

o.mohammadi@autoworld.ir



وقتی صحبت از ایمنی خودرو می‌شود، نام ولوو یکی از نخستین برندهایی است که به ذهن می‌رسد. این کمپانی سوئدی طی دهه‌های گذشته، ایمنی را نه فقط به‌عنوان یک آپشن، بلکه به‌عنوان بخش اصلی فلسفه طراحی محصولات خود تعریف کرده است. رویکرد معروف «Vision Zero» ولوو بر این باور استوار است که می‌توان تعداد تصادفات مرگبار و آسیب‌های شدید جاده‌ای را با فناوری و مهندسی کاهش داد. یکی از مهم‌ترین نوآوری‌های تاریخ ولوو، معرفی کمربند ایمنی سه‌نقطه‌ای در سال ۱۹۵۹ بود؛ سیستمی که توسط مهندس «تیلز بوهلین» توسعه یافت و ولوو با آزاد کردن حق استفاده از این اختراع، اجازه داد تمام صنعت خودرو از آن بهره‌مند شود. این فناوری تاکنون جان میلیون‌ها نفر را نجات داده است. ولوو در نسل جدید خودروهای خود، ایمنی را با ترکیب سازه‌های مقاوم، هوش مصنوعی و سامانه‌های کمک‌راننده توسعه داده است. استفاده از قفسه ایمنی فولادهای مستحکم، مناطق جذب انرژی تصادف، ترمز اضطراری خودکار، تشخیص عابر پیاده و دوچرخه‌سوار، سیستم حفظ خودرو بین خطوط و فناوری‌های پایش وضعیت راننده، بخشی از این مسیر هستند. در سال‌های اخیر، ولوو حتی از داده‌های واقعی تصادفات و محیط‌های شبیه‌سازی شده مبتنی بر هوش مصنوعی برای توسعه سیستم‌های ایمنی آینده استفاده کرده است تا خودروها بتوانند پیش از وقوع حادثه، خطر را تشخیص دهند. ایمنی در محصولات ولوو نتیجه یک فناوری خاص نیست؛ بلکه حاصل دهه‌ها تحقیق، تحلیل تصادفات واقعی و طراحی مهندسی دقیق است. همین نگاه باعث شده این برند همچنان یکی از پیشگامان جهانی در توسعه خودروهای ایمن باشد.

## روز گذشته قیمت برخی مدل‌های خودرو در بازار کاهش یافت



فونیکس تیگو ۷ هیبرید با ۴۰ میلیون تومان افت بها در بازار ۶ میلیارد و ۸۰ میلیون تومان ارزش‌گذاری شد



چانگان CS55 با ۲۰ میلیون تومان کاهش قیمت در بازار ۵ میلیارد و ۶۱۰ میلیون تومان ارزش‌گذاری شد



شاهین اتوماتیک پلاس با ۵ میلیون تومان افت بها در بازار ۲ میلیارد و ۶۱۰ میلیون تومان ارزش‌گذاری شد



پژو ۲۰۷ اتوماتیک با ۵ میلیون تومان کاهش قیمت در بازار ۲ میلیارد و ۴۷۵ میلیون تومان ارزش‌گذاری شد

تحت لیسانس **REDESTEIN** هلند

۵ سال یا ۱۰۰ هزار کیلومتر گارانتی تحت لیسانس وردشتاین هلند

**UNIVERSE**  
**225/55 R18**

new  
جدید



**YAZD TIRE**  
www.yric.com

7 پیردشتایر



یزد تایر تولید کننده انواع تایرهای موتورسیکلت و دوچرخه

www.yric.com