

تالار مشاهیر

هنری فورد (بخش سوم)

بابک وفایی

■ در شماره گذشته خواندم هنری فورد سرانجام توانست شرکت فورد موتور را تاسیس کند اما به دلیل اختلافی که با یکی از سهامداران پیدا کرد، از شرکتي که خود مالکش بود، کنار رفت و این شرکت به تعطیلی کشیده شد، هر چند بعدها از بقایای همین شرکت، کادیلاک متولد شد.

نکته قابل توجه شباهت‌های زندگی هنری فورد با کارل بنز و گوتلیب دایملر است. هر سه از شرکت‌هایی که خود تاسیس کرده بودند به دلیل اختلاف با سرمایه‌گذاران خارج شدند. هنری فورد و بنز شباهت‌های بیشتری با هم داشتند و هر دو به دلیل دخالت یکی از سرمایه‌داران در امور فنی شرکت را ترک کردند. شاید اگر این افراد سرمایه کافی برای شروع کار را داشتند و می‌توانستند بدون دخالت دخالتم‌آمور شرکت را پیش ببرند، سرنوشت متفاوتی در انتظارشان بود.

فورد پس از ترک شرکت، یک خودروی مسابقه‌ای با نام ۹۹۹ ساخت تا توانایی‌های مهندسی خود را نشان دهد. این خودرو در رقابت‌های اتومبیلرانی در سال ۱۹۰۲ توانست عنوان قهرمانی را از آن خود کند. این خودرو از موتور چهار سیلندر با حجم موتور عجیب ۱۸/۸ لیتر بهره می‌گرفت و حدود ۸۰ اسب بخار قدرت داشت و توانست در آن زمان رکورد سرعت زمینی را به دست آورد. این پروژه ۵۰۰ دلار برای فورد هزینه داشت.

بار دیگر شانس به هنری فورد روز کرد و یکی از آشنایان قدیمی‌اش که توزیع‌کننده زغال سنگ در دیترویت بود به او پیشنهاد همکاری داد. آنها شرکت «فورد و مالکومسون» را برای تولید خودرو تاسیس کردند.

فورد در شرکت جدید به دنبال تولید خودرویی ارزان‌قیمت بود تا تعداد بیشتری بتوانند آن را خریداری کنند. این ایده برای دورانی که اتومبیل یک وسیله لوکس به حساب می‌آمد، کاملاً عجیب بود اما فورد مصراً آن را دنبال می‌کرد.

این دو نفر با برادران دوج، که بعدها شرکت دوج را تاسیس کردند به توافق رسیدند. برادران دوج در آن زمان تامین‌کننده قطعه برای شرکت‌های خودروسازی بودند و نخستین خودرویشان را ۱۲ سال بعد تولید کردند. با سرمایه‌گذاری برادران دوج، فورد، مالکومسون و چند سرمایه‌دار دیگر با سرمایه اولیه ۲۸هزار دلار، شرکت فورد موتور در ۱۶ژوئن ۱۹۰۳ تاسیس شد.

ایده هنری فورد در شرکت جدید همچنان تولید خودرویی ارزان قیمت برای عموم مردم بود. شروع کار، خوب به نظر می‌رسید اما تنها پنج هفته پس از تاسیس شرکت، دردسر جدیدی سر راه فورد قرار گرفت و انجمن تولیدکنندگان مجاز خودرو آمریکا، به دلیل آنکه هنری‌فورد مجوز تولید خودرو نداشت، تصمیم گرفت جلوی کار فورد را بگیرد. این انجمن که تاسیس‌اش به ۱۸۹۵ باز می‌گشت، هر چند در ظاهر برای نظارت بر صنعت خودروسازی به وجود آمده بود اما در حقیقت به دنبال آن بود که تولید خودرو در آمریکا از انحصار چند شرکت خاص خارج نشود اما فورد یک تنه در مقابل آنها ایستاده بود؛ چرا که علاوه بر تولید خودرو، قصد داشت آن را به عنوان یک کالای عمومی در اختیار همگان قرار دهد و این دقیقاً برخلاف راهی بود که این انجمن در تولید خودروهای لوکس دنبال می‌کرد. دعوی حقوقی بین طرفین تا سال‌ها به طول انجامید. در ۱۹۰۹ انجمن توانست در دادگاه پیروز شود اما هنری فورد تقاضای تجدیدنظر کرد و دو سال بعد پیروزی قطعی را به دست آورد. این موفقیت هنری فورد را به یک قهرمان ملی در میان قشر متوسط آمریکا تبدیل کرد.

هر چند شرکت فورد را با مدل مشهور T می‌شناسیم اما شروع کار شرکت جدید با خودرویی تحت نام مدل A بود. این خودرو تنها یک ماه پس از تاسیس شرکت آماده فروش شد. تولید مدل A ریسک بزرگی برای شرکت فورد بود؛ چرا که از ۲۸هزار دلار سرمایه اولیه شرکت تنها ۲۲۳ دلار در بانک باقی ماند تا نخستین مدل A آماده فروش شود و عدم فروش مناسب مدل به معنی ورشکستگی شرکت بود. البته کارها به خوبی پیش رفت و این خودرو که با قیمت پایه ۷۵۰ دلار (کمتر از ۲۰ هزار دلار به قیمت‌های امروزی) برای فروش عرضه شده بود، ظرف یک سال ۱۷۵۰ دستگاه فروخت تا نخستین موفقیت هنری فورد رقم بخورد. این خودرو دو نفره با موتور هشت اسب بخار خود می‌توانست تا ۴۵ کیلومتر در ساعت سرعت بگیرد.



فورد مدل A، نخستین خودروی فورد عرضه‌شده



امین آزاد

شاید هنوز قفل‌های بسیاری برای صنعت خودرو ایران باز نشده باشند و عده‌ای نیز معتقدند در این بین برخی کلیدها هم شده است. به هر حال به نظر می‌رسد یکی از این کلیدهای گمشده، نداشتن دانش طراحی پلتفرم یا به طور دقیق‌تر نداشتن دانش درست تولید و طراحی موتور، شاسی، گیربکس موتور و سیستم تعلیق است؛ همان چیزی که از نگاه مشتری پنهان بوده و تا وقتی یک خودروساز دانش طراحی و تولید یک پلتفرم را نداشته باشد، خودروساز واقعی نشده است. این موضوع زمانی اهمیت دو چندان پیدا می‌کند که شرکت خودروساز در کشوری با شرایط تحریم فعالیت کند. با این روند کمتر خودروسازی را می‌توان یافت که حاضر شود پلتفرم خود را برای طراحی و تولید به شرکت دیگری واگذار کند. نداشتن دانش تولید درست قطعات پلتفرم هم مشکلات را دو چندان می‌کند. بر همین اساس برخی قطعات به روش مهندسی معکوس تولید شده و ایرادات کیفی در خودروهای ایرانی نیز بیشتر از کشورهای دیگر است. با وجود همه تبلیغات انجام شده اکنون پلتفرم تمام خودروهایی که گفته می‌شود صاحب پلتفرم ایرانی یا ملی هستند، متعلق به خودروهای خارجی است، به عنوان نمونه سمند از پلتفرم پژو ۴۰۵، رانا از پلتفرم پژو ۲۰۶ و تیبیا از ترکیب پلتفرم پراید و کیا ریو سود می‌برد. پرسش مطرح آن است که چه کار باید کرد و باید کار از کجا آغاز شود تا این ضعف از بین برود.

شکست‌خورده‌های میدان

تاکنون بسیاری از طرح‌ها در صنعت خودروی ایران تنها به خاطر نداشتن یک پلتفرم شکست خورده‌اند. یکی از این طرح‌ها که به دلیل نداشتن پلتفرم شکست خورد، طرحی به نام پیکا (pika) بود؛ خودرویی که قرار بود خودروی اقشار کم درآمد شود. تولید خودروی ارزان قیمت برای اقشار کم درآمد از ابتدای تولید خودرو در ایران با شعارهایی مثل هر خانواده ایرانی یک خودرو پیکان، سر داده می‌شد. هم‌اکنون بعد از طی سال‌های زیاد و تکرار این گونه شعارها در هر مقطع زمانی، هنوز این شعار عملی نشده است، در حالی که مهم‌ترین طرح نیز یعنی تولید خودرو پیکا (pika) به دلیل واگذار نشدن پلتفرم این خودرو از سوی فیات به ایران شکست خورد. نداشتن یک خودرو مناسب در ایران برای تمامی اقشار جامعه سبب شده که خروج خودروهای فرسوده نیز با مشکل مواجه شود. در اواخر دهه ۷۰ شمسی قرار بود خودرو مشکل پروتون را حل کند، به همین خاطر پروتون، شرکت لوتوس انگلستان را خرید اما هنوز مشکل باقی بود؛



ایران هنوز هم دانش طراحی قطعات اصلی خودرو را ندارد

کلید گمشده صنعت خودرو

دیگری نیز به دلیل نداشتن دانش فنی طراحی و تولید پلتفرم شکست خوردند و به همین دلیل است که برخی معتقدند فعلاً طراحی و تولید درست پلتفرم حلقه مهم مفقوده صنعت خودرو ایران است.

قفل اینجاست، کلید را پیدا کنید

پروتون سال‌ها به دنبال پیدا کردن کلید خودروساز شدن بوده است. این شرکت ابتدا روی پلتفرم‌های میتسوبیشی خودرو طراحی می‌کرد. این در حالی بود که میتسوبیشی نیز پلتفرم‌های تاریخ گذشته خود را در اختیار پروتون قرار می‌داد. با این روند خودروهای پروتون همیشه یک گام عقب‌تر از خودروهای روز بازار بود. مدتی

بعد مشکل پروتون دو چندان شد، چرا که در این زمان میتسوبیشی دیگر حاضر به دادن پلت‌فرم خود به پروتون نبود اما شاید خرید یک شرکت مهندسی می‌توانست مشکل پروتون را حل کند، به همین خاطر پروتون، شرکت لوتوس انگلستان را خرید اما هنوز مشکل باقی بود؛



تولید خودرو پیکا در ایران شکست خورد؛ سبب فیل‌تاشکست فورد

طرح‌های پروتون چندان جذاب نبود به نحوی که این شرکت اکنون در برابر رقابت با خودروسازان خارجی حتی در خانه خود در حال باخت است، اما برخلاف پروتون، هیوندای موتورز در دانش طراحی پلتفرم موفق عمل کرده است. این شرکت نیز ابتدا از طریق میتسوبیشی تغذیه و روی پلتفرم این خودروساز، خودرو طراحی می‌کرد اما از سوی دیگر با شرکت‌های آمریکایی نیز کار مشترک در تولید خودرو روی یک پلتفرم انجام می‌داد. کراهی به ایسن هم چرا که در زمینه شرکت در تصمیمی عجیب گروه مهندسان خود را برای طراحی قوای محرکه شکل داد. تیمی ۷۰ نفره در نزدیکی مشول مشغول به کار شدند اما با درک عظمت پروژه، تعداد تیم مهندسی افزایش یافت. در حالی‌که

سامورایی‌های ژاپنی باور نداشتند کراهی‌ها به دانش طراحی موتور دست یابند، ببر کراهی در حال بیدار شدن بود. مدیرعامل میتسوبیشی در آن زمان گفته بود درک نمی‌کنم چرا هیوندای در حالی که ما به آنها موتور می‌دهیم اینقدر به خود زحمت می‌دهد. گرچه اگر آنها موتور نیز طراحی کنند موتور چندان خوبی نخواهد بود، اما تیم کراهی مصمم شده بود و در این مسیر، شرکت ریکاردو انگلستان را در کنار خود داشت. در نهایت موتور آلفا و بتا طراحی شد؛ بعدها کراهی‌ها با الهام از این طرح بقیه اجزای پلتفرم مانند سیستم ترمز و اکسل و تعلیق را هم طراحی کردند. اکنون هیوندای نهمین خودروساز جهان و میتسوبیشی دوازدهمین است که این امر در نتیجه حرکت معقول در کنار همکاری با شرکت‌های خارجی و حفظ روح خودباوری محقق شده است. این شرکت هم‌اکنون در بسیاری از مناطق اروپا و آمریکا مراکز تحقیقاتی دارد و تا رسیدن به بلوغ کامل، همچنان با شرکت‌های خودروساز آمریکایی ارتباط تنگاتنگی دارد.

اما خودروسازان ایرانی

تولید یک خودرو به طور کامل، کاری بسیار عجیب و طاقت‌فرساست. هزینه طراحی یک خودرو حداقل بیش از یک میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار است. در این راه بازاریابی و حرکت تیم‌های مهندسی و مدیریت سیستم بسیار پیچیده است. شرکتی که به این مسیر برسد نیز تنها می‌تواند در پشت خط مسابقه خودروسازان و در آخرین رده قرار گرفته و منتظر شروع مسابقه باشد. بسیاری از کارشناسان اعتقاد دارند که ایران هنوز با این مرحله هم فاصله زیادی دارد. با این شرایط آیا می‌توانیم به طور واقعی پشت خط مسابقه قرار بگیریم؟ مطمئناً برای رسیدن به این مرحله دادن شعار ملی‌گرایی صرف یک خطای بزرگ بوده و باید قبول کرد ما ده‌ها سال عقب هستیم. باید قبول کنیم تا بلوغ، راهی طولانی باقی مانده اما این عامل نیز نباید سبب خود باختگی شود؛ چرا که ما می‌توانیم، اما نه به تنهایی، بلکه با کمک شرکت‌های خارجی، باید راهی را انتخاب کنیم تا با شرکت‌های بزرگ مشارکت کنیم. بسیاری از کارشناسان بر این باورند که خودروسازان ایرانی اگر بخواهند فقط برند خود را طراحی کنند، بازنده این میدان بوده و در صورتی هم که بخواهند تنها تولیدکننده محصولات دیگران باشند هیچ‌گاه خودروساز نمی‌شوند. در این بین راه سومی نیز وجود دارد که هیوندای رفته است. این شرکت از طرفی با تولید مشترک محصولات آمریکایی دانش تولید را آموخت و هم‌زمان با داشتن یک برنامه مشخص با بخشی از سود این فروش، همکاری مشترک با مراکز معتبر مهندسی جهان را در برنامه کاری خود قرار داد. البته باید کرد فضای ایران با کره جنوبی متفاوت بوده و تا وقتی رابطه شرکت‌های خودروساز ایرانی با شرکت‌های خارجی به حالت عادی باز نگردد، حتی اگر هم بخواهیم، بعید به نظر می‌رسد در یک فعالیت اقتصادی به دانش طراحی پلتفرم دست یابیم. باید دنبال کلید باشیم.

دنده آخر

تاریخچه فورد موستانگ

اسب سرکشی که رام نشد

مانی حدادی



■ نگاهش کنید حتی ایستادن‌اش هم ابهت دارد. چنان واژه اصالت را ترجمه می‌کند که گویی خود خداوند‌گار آن است. او فورد است. فورد Mustang. سرخ‌پوستان آمریکایی به نژادی از اسب‌های استایلون‌ها که هرگز نمی‌شد رویشان زین گذاشت، موستانگ می‌گفتند. این نام پرمسما سال‌ها بعد روی خودرویی قرار گرفت که تاریخ خودروسازی به آن افتخار می‌کند. به احترام این خودرو تمام قد می‌ایستیم و کلاه از سر برمی‌داریم.

نسل اول (۱۹۷۳-۱۹۶۴)

اولین پیشرانه، نمونه‌ای سبک به حجم ۱۷۰ کیوبیک‌اینچ (۲/۸ لیتر) و با آرایش شش سیلندر خطی بود. این فورد ابتدایی با جعبه‌دنده‌ای سه سرعته اتوماتیک، تنها دو هزار و ۳۶۸ دلار می‌ارزید. بعد از آن، مدل‌های ۲۰۰ کیوبیک‌اینچی (۲/۳ لیتری) با قدرت ۱۲۳ اسببخار و ۲۱۲ نیوتن‌متر گشتاور و سپس ۲۶۰ کیوبیک‌اینچی (۴/۳ لیتری) با ۲۰۰ اسببخار نیرو و ۳۸۲ نیوتن‌متر گشتاور به بازار آمد. از اینجایی کار به بعد پیشرفت‌های معروف هشت سیلندر V شکل‌فورد وارد بازی شدند. اواسط تولیدات این نسل بود که فورد موستانگ برای رقابت با رقیب دیرینه‌اش شورولت کامراو، از ژنراتورهای الکتریکی DC استفاده کرد. یکی از مدل‌های معروف موستانگ نسل اول، همان نمونه ۴/۷ لیتری ۲۷۱ اسببخار بود؛ خودرویی به قیمت تنها ۱۰ هزار دلار.

نسل دوم (۱۹۷۸-۱۹۷۴)

تردیدی نیست که فورد طی تولید خیره‌کننده نسل اولش، توقع مصرف‌کننده را بالا برده بود. نسل جدید با باید آنچنان برتری می‌شد که بتواند جای‌نسل قبل را بگیرد یا اصلاً نباید تولید می‌شد. اما فورد حد وسط را گرفت. موستانگ نسل دوم با پیروی از همان سنت طراحی، این‌بار با رویکرد شهری و خانواده‌ای معرفی شد. دیگر درون چهره‌اش از خوشنوی قبلی دیده نمی‌شد. حتی پیشرفت‌های جدید ۳۰۲ کیوبیک‌اینچی (۴/۹ لیتری) با ۱۴۰ اسببخار قدرت نیز نتوانستند کاری از پیش ببرند. وقتی مجله «روداند ترک» خودروی فوق را تست کرد، نتیجه عالی بود. شتاب صفر تا صد در ۱۰/۵ ثانیه طی می‌شد و سرعت نهایی نیز به بیش از ۱۷۰ کیلومتر در ساعت می‌رسید. با رسیدن به انتهای دهه ۷۰، در ایالات متحده دیگر مصرف بی‌رویه سوخت و مواد اولیه مقهور نبود. تا جایی که حتی یک مدل ۱۴۰ کیوبیک‌اینچی (۲/۳ لیتری) چهار سیلندر نیز به عنوان نمونه‌ای مقرون به صرفه به بازار آمد.

نسل سوم (۱۹۹۳-۱۹۷۹)

ایپیم‌ی عدم نوآوری دهه های ۸۰ و ۹۰، به فورد هم سرایت کرد. دربار چهره نسل سوم نمی‌توان نظری داد. شاید بهتر باشد تا با نگاه نکردن به او، خاطره خوش دو نسل قبل را تغییر ندهیم. انصافاً فورد در این میان تقصیر کار اصلی نیست.

پیشرفت تکنولوژی سریع‌تر از آن بود که بتواند روی اصالت طراحی تمرکز کرد. جای تعجبی نیست که پیشرفت‌های این نسل بین ۱۴۰ کیوبیک‌اینچ (۲/۳ لیتر) و ۲۵۵ کیوبیک اینچ (۴/۲ لیتر) حجم داشتند. قدرت آنها نیز از ۸۸ اسببخار شروع می‌شد و از ۱۴۰ اسببخار تجاوز نمی‌کرد. جوانانی که نمی‌توانستند کامراوی RS خریداری کنند، همان لگت سواری را با قیمت کمتر در فورد نسل سوم تجربه کردند.

نسل چهارم (۲۰۰۴-۱۹۹۴)

شاید بتوان این نسل از موستانگ‌ها را یک الگو برای دوران جدید خودروسازی به شمار آورد. اکثر برنده‌های قدیمی و معتبر خودروسازی با شروع دهه ۹۰ به نرین نتوانستند خود را با شرایط جدید وفق دهند یا در بهترین حالت، محصولات خوب خود را سال‌های آینده طراحی کردند. اما این فورد موستانگ بود که با درک صحیح سلیقه زمانه توانست باز هم موفق شود. البته کمپانی مادر برای این کار بیش از ۷۰۰ میلیون دلار هزینه کرده بود. اگرچه دیگر پیشرفته‌ها، حجم‌های سنگین قدیم را پیدا نکردند، اما به لطف پیشرفت فناوری، قدرت خروجی تا حد بسیاری افزایش یافت. مثلاً یک موستانگ ۳۲۲ کیوبیک‌اینچی (۳/۸ لیتری) شش سیلندر V شکل می‌توانست ۱۴۵ اسببخار نیرو و ۲۹۲ نیوتن‌متر گشتاور تولید کند. قوی‌ترین مدلی که در فهرست جهانی فروش فورد قرار داشت، ۳۳۰ کیوبیک‌اینچی (۵/۴ لیتری) هشت سیلندر V شکل با ۳۹۰ اسببخار نیرو و ۵۲۹ نیوتن‌متر گشتاور بود. با ورود به هزاره جدید برنامه فورد برای موستانگ رنگ دیگری به خود گرفت.

نسل پنجم (۲۰۰۵ تاکنون)

بازگشت شکوهمند اسب سرکش به دوران تاخت و تاز، فورد موستانگ باز هم کاری کرد که غیر از واژه تحسین‌برانگیز چیز دیگری برای توصیفش به ذهن نمی‌آید. نمایشگاه دیترویت سال ۲۰۰۴ شاهد بود که چگونه مردم هنوز به روح طراحی ۳۰ سال پیش احترام می‌گذارند. دوباره سروکله پیشرفته‌های حجیم و پرقدرت پیدا شد. ضعیف‌ترین آنها با حجم ۲۴۵ کیوبیک‌اینچ (چهار لیتر) می‌توانست ۲۱۰ اسببخار نیرو و ۳۲۵ نیوتن‌متر گشتاور تولید کند. جالب این است که گران‌ترین محصول این نسل یعنی مدل ۵/۴ لیتری، با ۵۰۰ اسببخار قدرت و ۶۵۰ نیوتن‌متر گشتاور تا پیش از سال ۲۰۰۸ حدود ۳۱ هزار دلار قیمت خورده بود. با فیس‌لیفت استانداردهای که سال ۲۰۰۹ روی این خودرو اعمال شد، محبوبیت‌اش بیش از پیش در چشم رقیبان فرو رفت. مدل جدید با یک نیروگاه تا دندان مسلح ۵/۴ لیتری می‌توانست ۵۵۰ اسببخار قدرت تولید کند. با تیراز ۶۶ هزار و ۶۳۳ دستگاهی که در سال ۲۰۰۹ ثبت شده، می‌توان به آینده روشن فورد و این موستانگ بی‌نظیر امیدوار باشیم.



فورد موستانگ تیونینگ شده نسل جدید



سری فورد موستانگ ۱۹۷۴



سری فورد موستانگ ۱۹۸۵



سری فورد موستانگ ۲۰۰۲



اولین سری فورد موستانگ



سری جدید فورد موستانگ



مدل کانسپت (طراحی مفهومی) فورد موستانگ که نشان دهنده محصولات آینده این اسب سرکش آمریکایی است



سرخ‌پوستان آمریکایی به نژادی از اسب‌های استایلون‌ها که هرگز نمی‌شد روی‌شان زین گذاشت، موستانگ می‌گفتند