



پای دانش بنیان ها به تعمیر موتور هواپیما باز شد

صرفه جویی ۴ میلیاردی با بومی سازی تعمیر هواپیما

آیا فضا برای توسعه و فعالیت شرکت های دانش بنیان در حال حاضر در این حوزه وجود دارد؟ حقیقت این است که بستر سازی برای رشد و توسعه تازه آغاز شده اما نباید انتظار داشته باشیم در این شرایط درک درستی از فعالیت های ما وجود داشته باشد و سرمایه گذاری های کلان در این بخش انجام شود. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در این راستا کمک های قابل تقدیری به شرکت های دانش بنیان کرده است اما همچنان شرکت های دانش بنیان حوزه هوانوردی نیازمند حمایت های بیشتر دولت و حاکمیت هستند.

در صورت توسعه دانش تعمیر موتور هواپیما و خودکفایی در این حوزه، سالانه چه میزان صرفه جویی ارزی در کشور می شود؟

تاکنون از میزان مصرف ارز در این بخش آمارگیری دقیقی نشده و میزان ارز مصرفی در بخش تعمیرات موتور هواپیما مشخص نیست. اما با یک مثال ساده می توان میزان صرفه جویی ارزی را تخمین زد. برای مثال در حال حاضر طبق استعلام هایی که انجام داده ایم واردات یک نوع پره دست دوم قابل استفاده برای موتور یک هواپیما بین ۶ هزار تا هفت هزار دلار هزینه در بر دارد. موتور هواپیمای مورد نظر به ۶۴ پره نیاز دارد. به این ترتیب برای تعویض پره های یک موتور هواپیما ۲۸۴ هزار دلار هزینه می شود، در حالی که تعمیر و عمردهی یک پره از همین موتور در کشور برای پرواز حدود هزار و ۵۰۰ ساعت، حدود هفت تا هشت میلیون تومان هزینه در بر دارد. به عبارت دیگر در مثال بالا برای تعمیر این قطعه در یک موتور از هواپیما با استفاده از دانش و فناوری داخلی ۴۴۸ میلیون تومان هزینه می شود. مثال دیگر اینکه طبق برآوردهای ما قیمت یک قطعه پرمصرف در موتور هواپیمای ایرباس ۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰ دلار است، در حالی که تعمیر همان قطعه با استفاده از دانش متخصصان ایرانی حدود دو تا سه میلیون تومان هزینه دارد.

با وجود این چرا چنین امکانی در کشور استفاده نمی شود؟

متأسفانه هنوز فضای اعتماد به بخش تعمیرات داخلی در کشور وجود ندارد. من این حق را قائل هستم که این اعتماد وجود نداشته باشد، چرا که تاکنون خطاهایی در این بخش صورت گرفته و متأسفانه برخی شرکت های هواپیمایی متضرر شدند، اما معتقدم اگر کمی روی فرآیند تعمیرات دقت شود، شرکت های فعال در این حوزه توانمندتر شده و درک درستی از فعالیت آنها در کشور به وجود آید و صنعت هوایی کشور کمتر دچار ضرر و زیان شود. نکته مهم دیگر اینکه متأسفانه نگاه تجاری به بخش تعمیرات همچنان به قوت خود باقی است. به این معنا که برخی سودجویان در این حوزه بیشتر مشتاق تعویض قطعات هستند و تعویض هم در شرایط تحریم بسیار سخت است. در واقع وقتی کشوری در شرایط تحریم قرار می گیرد این نکته وجود دارد که دلایل های سوءاستفاده کننده قطعات غیراصل را وارد کشور کرده و به صنعت هوایی تزریق می کنند. در این شرایط سازمان هواپیمایی کشور مسئول نظارت بر این حوزه است اما در حقیقت در توان و ظرفیت این سازمان نیست که به همه این موارد رسیدگی کند. معتمد همکاران و فعالان این صنعت باید در بخش تعمیرات موتور با وجدان کاری خود اجازه ندهند قطعات بدون اصالت و بدون شناسنامه وارد کشور شود.



وقتی کشوری در شرایط تحریم قرار می گیرد این نکته وجود دارد که

دلایل های سوءاستفاده کننده قطعات غیراصل را وارد کشور کرده و به صنعت هوایی تزریق می کنند. در این شرایط هر چند سازمان هواپیمایی کشور مسئول نظارت بر این حوزه است اما در حقیقت در توان و ظرفیت این سازمان نیست که به همه این موارد رسیدگی کند

بنابراین به طور کلی در حال حاضر به دانش تعمیر عمقی پنج موتور رایج در کشور دست پیدا کرده ایم. تعمیراتی که حقیقتاً می تواند موجب کاهش هزینه های تعمیر در صنعت هوانوردی کشور شود.

بنابراین در حال حاضر امکان تعمیر یا ساخت قطعات موتور هواپیما در کشور وجود دارد؟

خیر. واقعیت این است که باید بپذیریم نمی توانیم همه قطعات موتور هواپیما را تولید و تعمیر کنیم. بعضی از قطعات بسیار حساس و ساخت و تعمیر آنها نیازمند مطالعات بیشتر است ولی بی شک به زودی می توانیم از دانش کشورهای ثالثی که به صورت دست دوم دانش سازنده ها را در اختیار دارند استفاده کنیم. اما حقیقتاً رشد و دستیابی به چنین تکنولوژی ای یک شبه به دست نیامده و نیازمند یک دوره بلوغ است که ما در حال گذر از این دوره هستیم. همان طور که گفتیم، در این مسیر آنچه بسیار اهمیت دارد موضوع ایمنی است، از این رو باید خیلی آهسته و با رعایت مقررات و ضوابط هوانوردی حرکت کنیم.

دستیابی به چنین دانشی چگونه محقق شده است؟

این دستاورد ماحصل شرایط تحریم است که باعث شد ما به سمت تعمیرات عمقی موتور هواپیما و دستیابی به دانش آن حرکت کنیم. تکنولوژی تعمیر عمقی قطعات موتور هم اکنون در دنیا در حال پیشرفت است و در ایران، این دانش به نوعی نوپا محسوب می شود. مضاف بر این دستیابی به این دانش، حاصل سال ها تجربه و تحقیق و پژوهش در صنعت هوایی کشور است. گردهمایی متخصصان بخش خصوصی و استفاده از تجربه پژوهشگران صنعت هوایی کشور، موجب شد چنین نتایجی حاصل شود. شاید اگر بخش خصوصی در این حوزه فعالیت نمی کرد، این دستاوردهای ارزنده حاصل نمی شد. واقعیت این است که سرعت عملی که در بخش خصوصی وجود دارد، در بخش دولتی دیده نمی شود و همین امر موجب توجه ما به توسعه و رشد هرچه بیشتر فعالیت هایمان شد. مضاف بر این اقتضای شرکت دانش بنیان این است که دائماً در روند فعالیت خود توسعه و نوآوری داشته باشد. اما دغدغه اصلی ما ایمنی در صنعت هوانوردی کشور است. این مقوله بسیار مهم، مخاطره آمیز و با حساسیت بالاست و تمامی کشورهای دنیا با این چالش در صنعت هوانوردی خود دست به گریبان هستند.

آیا دانش تعمیر موتور هواپیما تنها مختص یک هواپیمای خاص است یا می توان از آن در تعمیر موتور انواع هواپیماها استفاده کرد؟

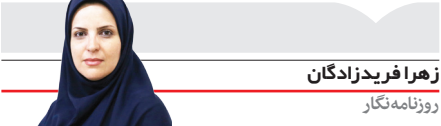
تمام شرکت های تولیدکننده هواپیما، اطلاعات و دانش تعمیر موتور هواپیما را به صورت خام و کلی در اختیار شرکت های خریدار قرار می دهند. اما این دانش به حدی نیست که در مراحل پیچیده تعمیر موتور هواپیما مورد استفاده قرار گیرد. تعمیر و بازسازی قطعات موتور هواپیما، بخشی از روند ساخت قطعات موتور است که از اصول و مقررات هوانوردی پیروی می کند.

فکر ۱۰۰ یک هواپیمای پر کاربرد در داخل کشور است و موتور این

هواپیماها ساخت شرکت رولز رویس است و با توجه به اینکه این شرکت از ارائه هر گونه خدمات به ایران خودداری کرده، متخصصان داخلی توانسته اند با استفاده از توان و دانش داخلی، ساخت و تعمیر موتور هواپیماهای فوکر ۱۰۰ را با موفقیت انجام دهند

است، کجاست؟

در فرهنگ نامه تعمیرات موتور هواپیما، این فرآیند در دو سطح انجام می شود که شامل تعمیرات عمومی موتور هواپیما و تعمیرات عمقی این موتورهاست. بازکردن موتور، بازبینی، تعویض قطعات و مجموعه ای از این فعالیت ها، در زمره تعمیرات عمومی قرار می گیرد اما نوعی دیگر از تعمیرات موتور هواپیما که در کشور ما کمتر مورد توجه قرار می گیرد، تعمیر قطعاتی است که در تعمیرات عمومی، تعویض شده است. به این تعمیرات، تعمیرات عمقی گفته می شود که انجام آن نیاز به دانش پیچیده ای دارد و به همین دلیل تعداد مراکز تعمیرات عمقی در کشور بسیار اندک است. تنها، شرکت صنایع هواپیمایی ایران و برخی شرکت های وابسته به آن، تاکنون تعمیرات عمقی موتور هواپیما را انجام می داده اند که طبیعتاً این شرکت به دلیل ماهیت دولتی بودن نتوانسته به رشد و توسعه بیشتری دست پیدا کند. آنچه اکنون در شرکت دیبا انرژی پگاه انجام می شود، تعمیرات عمقی موتور هواپیماست که توسط متخصصان و نخبگان ایرانی محقق شده است.



زهره فریدزادگان

روزنامه نگار

«موتور هواپیماهای مسافری، داخل کشور تعمیر می شود» این عبارت، عنوان خبری است که طی یکی، دو روز گذشته نوبدبخش تحولات چشمگیری در حمل و نقل هوایی کشور و صنعت هوانوردی بوده است. صنعت هوانوردی ایران اگرچه یکی از حوزه های مهم و استراتژیک کشور بوده و پس از پیروزی انقلاب اسلامی، بر حجم و اندازه آن افزوده شده، اما متأسفانه آن طور که باید و شاید رشد کیفی قابل توجهی نداشته است. این صنعت به ویژه در دهه های اخیر و به دنبال اعمال تحریم های آمریکا علیه ایران، بیش از پیش آسیب دیده است. هواپیما نیز مانند سایر وسایل نقلیه، نیازمند تعمیر مداوم، نگهداری اصولی و رسیدگی دقیق است اما از آنجایی که صنعت ساخت هواپیما فوق پیچیده و مبتنی بر دانش است، بنابراین تعمیر و نگهداری آن نیز باید براساس دانش و اصول علمی باشد. شرکت های بزرگ سازنده هواپیما در جهان، عموماً دانش ساخت و تعمیر و همچنین قطعات مورد نیاز هواپیماها را در انحصار خود دارند. از این رو کشورهای مصرف کننده، برای تعمیر، نگهداری یا تعویض قطعات هواپیما باید از توان و تخصص متخصصان و قطعات ساخته شده در شرکت سازنده استفاده کنند. بدیهی است این امر در شرایطی که کشور با تحریم مواجه است، عملاً امکان پذیر نیست. در این صورت باید برای نگهداری و مراقبت از ناوگان هوایی از توان و تخصص متخصصان داخلی استفاده کرد.

ساخت و تعمیر قطعات موتور فوکر ۱۰۰

در حال حاضر واردات تکنولوژی یا قطعات صنعت هوانوردی به داخل کشور غیرممکن است و در عین حال تعمیر یا تامین قطعات مورد نیاز صنعت هوایی کشور جزء ملزومات این صنعت است. به تازگی یک شرکت دانش بنیان با استفاده از توان و تجربه نیروهای بومی توانسته به دانش ساخت و تعمیر تعدادی از قطعات موتور هواپیما، مطابق با استانداردهای سازمان هواپیمایی کشوری دست یابد. این در حالی است که اکنون هیچ شرکت خصوصی ای مجوز ساخت قطعات هواپیما را در کشور ندارد.

به گفته مدیرعامل این شرکت دانش بنیان فوکر ۱۰۰ یک هواپیمای پر کاربرد در داخل کشور است و موتور این هواپیماها ساخت شرکت رولز رویس است و با توجه به اینکه این شرکت از ارائه هر گونه خدمات به ایران خودداری کرده، متخصصان داخلی توانسته اند با استفاده از توان و دانش داخلی، ساخت و تعمیر موتور هواپیماهای فوکر ۱۰۰ را با موفقیت انجام دهند. این موفقیت در حالی رقم خورده که امروزه صنعت هواپیماسازی و ساخت موتور هواپیما در جهان رونق زیادی پیدا کرده و اکثر کشورهای پیشرفته دنیا از این صنعت برخوردار هستند. در این میان یک شرکت دانش بنیان توانسته به دانش تعمیر موتور هواپیما دست پیدا کند.

«فرهنگیختگان» در گفت و گو با محمد حسن دیباجی، مدیرعامل شرکت «دیبا انرژی پگاه» دستاورد جدید متخصصان ایرانی را مورد بررسی و تحلیل قرار داده است.

روند تعمیر موتور هواپیما در کشور چگونه است و جایگاه دستیابی به دانش تعمیر موتور هواپیما که توسط متخصصان ایرانی شرکت شما محقق شده

آگهی انحلال شرکت تولیدی و صنعتی ظروف فلزون و زودیز طرف گستر سهامی خاص به شماره ثبت ۱۱۶۰۵۸ و شناسه ملی ۱۵۹۶۶۵۶۱۰۱۰ به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۳۹۸/۰۹/۰۵ تصمیات ذیل اتخاذ شد: شرکت مذکور در تاریخ فوق متحل اعلام گردید و آقای محمدناصر وطن چی به کد ملی ۷۶۸۵۲۰۰۴۴۲۲ به سمت مدیر تصفیه انتخاب گردید و نشانی محل تصفیه استان تهران، شهرستان تهران، بخش مرکزی، شهر تهران، میدان ولی عصر، خیابان شهید سیدمحمد صف دشکن، خیابان آیت اله طالقانی، پلاک ۲۹۲، طبقه هشتم، واحد شمالی کدپستی ۱۵۹۹۸۴۴۹۴۳ می باشد. سازمان ثبت اسناد و املاک کشور اداره ثبت شرکت ها و موسسات غیرتجاری تهران (۷۱۳۵۶۰)

سازمان توزیع روزنامه فرهنگیختگان
@Department of Distribution
تلفکس: ۰۲۱-۶۶۳۴۸۰۱۱-۱۲

تأسیس شرکت با مسئولیت محدود فناوران موج پایدار تاریخ ۱۳۹۸/۱۰/۰۴ به شماره ثبت ۵۵۲۲۰۷ به شناسه ملی ۰۸۸۶۹۲۰۸ ثبت و امضای ذیل دفاتر تکمیل گردیده که خلاصه آن به شرح زیر جهت اطلاع عموم آگهی می گردد. موضوع فعالیت: برق، مخابرات، الکترونیک، مکانیک و ابزار دقیق. در صورت لزوم پس از اخذ مجوزهای لازم از مراجع ذی ربط مدت فعالیت: از تاریخ ثبت به مدت نامحدود مرکز اصلی: استان تهران - منطقه ۱۴، شهرستان تهران، بخش مرکزی، شهر تهران، محله کوی نصر، خیابان شهید حسین جواد، خیابان سی و پنجم، پلاک ۵۴، طبقه پنجم، واحد ۱۰ کدپستی ۱۴۴۷۹۴۴۹۷۱ سرمایه شخصیت حقوقی عبارت است از مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰ ریال نقدی میزان سهم الشرکه هر یک از شرکا خاتم معصومه محمدیان به شماره ملی ۰۷۱۸۵۹۳۵۷ دارنده ۵۰۰۰۰۰ ریال سهم الشرکه آقای عباس پیرهادی به شماره ملی ۰۷۱۳۱۹۶۹۶۶۱ دارنده ۵۰۰۰۰۰ ریال سهم الشرکه اعضای هیات مدیره خاتم معصومه محمدیان به شماره ملی ۰۷۱۸۵۹۳۵۷ و به سمت عضو هیات مدیره به مدت نامحدود آقای عباس پیرهادی به شماره ملی ۰۷۱۳۱۹۶۹۶۶۱ و به سمت مدیرعامل به مدت نامحدود و به سمت عضو هیات مدیره به مدت نامحدود دارندگان حق امضا: کلیه اوراق و اسناد بهادار و تعهدآور شرکت از قبیل چک، سفته، پروات، قراردادها، عقود اسلامی و همچنین کلیه نامه های عادی و اداری با امضای معصومه محمدیان و عباس پیرهادی همراه با مهر شرکت معتبر می باشد. اختیارات مدیرعامل: طبق اساسنامه روزنامه کثیرالانتشار فرهنگیختگان جهت درج آگهی های شرکت تعیین گردید. ثبت موضوع فعالیت مذکور به منزله اخذ و صدور پروانه فعالیت نمی باشد. سازمان ثبت اسناد و املاک کشور اداره ثبت شرکت ها و موسسات غیرتجاری تهران (۷۱۳۵۷۱)

خبر

تولید باتری خود ترمیم با پلیمر جدید

گروهی از مهندسان دانشگاه ایلینویز در تلاش برای افزایش ایمنی باتری های لیتیومی از نوعی الکترولیت مبتنی بر یک پلیمر جامد هستند که دارای قابلیت خودترمیمی است. به گزارش مهر، این الکترولیت نه تنها می تواند خود را ترمیم کند، بلکه قابل بازیافت هم هست و به این منظور نیازی به دمای بالا یا استفاده از اسیدهای قدرتمند ندارد. استفاده از پلیمر مذکور در تولید الکترولیت های جدید، باعث می شود آنها در مواجهه با گرمای شدید به جای از بین رفتن، مستحکم تر و مقاوم تر شوند. باتری های لیتیومی در طیف گسترده ای از محصولات اعم از گوشی های هوشمند، خودروهای برقی و... به کار می روند اما استفاده از فلز جامد لیتیوم در این باتری ها خطرات و مشکلاتی را برای آنها به وجود می آورد. از جمله این خطرات گرم شدن بیش از حد و آتش گرفتن باتری هاست. استفاده از پلیمر جدید در الکترولیت باتری های لیتیومی جلوی وقوع واکنش های شیمیایی منجر به شعله ور شدن و انفجار باتری ها را می گیرد و به حفظ استحکام الکترولیت ها حتی در صورت ایجاد گرمای زیاد کمک می کند. این پلیمر در صورت آسیب دیدن بخش هایی از باتری به علت گرمای بیش از حد به بازسازی و ترمیم خودکار آنها نیز کمک می کند و تمامی این اقدامات را در دمای عادی هوا انجام می دهد. قرار است بعد از تکمیل آزمایش ها روی پلیمر مذکور برای تولید انبوه آن برنامه ریزی شود.

ترکیه از نخستین نمونه اولیه خودروی داخلی خود که یک خودروی برقی است، رونمایی کرد

نخستین خودروی تولید داخل ترکیه رونمایی شد

به گزارش مهر، طبق دستور رجب طیب اردوغان، رئیس جمهور ترکیه، «TOGG» یا شرکت سرمایه گذاری مشترک ترکیه شامل پنج شرکت و یک سازمان تجاری برای تولید این خودرو کارخانه ای را در بورسا می سازند. برای تولید پنج مدل اتومبیل و تولید سالانه ۱۷۵ هزار خودرو در این کارخانه، ۳/۷ میلیارد دلار سرمایه گذاری شده است. نخستین خودروی C-SUV در سال ۲۰۲۲ میلادی عرضه می شود. این خودرو توسط یک شرکت ایتالیایی طراحی شده است. برای خودروی مذکور دونوع پک باتری لیتیوم پونی در نظر گرفته شده است. قدرت پیمایش باتری کوچک تر ۱۸۶ مایل و پک باتری بزرگ تر ۳۰۰ مایل به ازای هر بار شارژ است. همچنین C-SUV مجهز به فناوری شارژ سریع است و طی ۳۰ دقیقه باتری آن ۸۰ درصد شارژ می شود. در مدل ساده خودرو موتور برقی خودرو نیز روی محور عقبی قرار می گیرد و ۲۰۰ اسب بخار قدرت دارد. اما در مدل پیشرفته تر، دوموتور روی محور جلویی خودرو قرار می گیرند و به این ترتیب چهار چرخ خودرو متحرک می شوند. قدرت موتور مدل پیشرفته تر ۴۰۰ اسب بخار است. نمایشگری لمسی روی داشبورد خودرو نصب می شود. این پروژه پس از شروع تولید از ۲۰۲۲ میلادی و طی ۱۵ سال ۵۰ میلیارد دلار به اقتصاد ترکیه کمک می کند.