

غریب ماندن محصولات نانویی تولید داخل در کشور!

اهالی رسانه در اولین تور رسانه‌ای نانو دو کارخانه‌ای که در تولید محصولات نانویی فعال هستند، بازدید کردند؛ کارخانه‌هایی که توانسته‌اند بخشی از نیاز کشور را به تولید محصولات های تک تامین کنند

این محصولات و همچنین واردات مواد اولیه موردنیاز برای تولید فیلترهای نانویی می‌داند و می‌گوید: «تنها یک شرکت در دنیا امکان تولید کاغذ موردنیاز برای ساخت فیلترهای نانویی را دارد و چون این محصول جزء محصولات های تک محسوب می‌شود و حاشیه سود بسیار بالایی دارد، تحریم‌ها تأثیر بیشتری روی آن می‌گذارد. با این حال ما پتانسیل بسیار بالایی در بحث صادرات محصولات مان داریم که به خاطر وجود برخی سوءمدیریت‌ها در این زمینه نیز با مشکل روبه‌رو هستیم.» او در پاسخ به «فرهیختگان» مبنی بر اینکه امکان تولید کاغذ موردنیاز برای فیلترهای نانویی در داخل کشور و از سوی شرکت‌های دانش‌بنیان وجود دارد یا خیر؟ می‌گوید: «در این باره باید بگویم که کشورهایی مانند کره جنوبی، آمریکا، روسیه، مکزیک و... سراغ تولید این کاغذ رفته‌اند، اما تجربه آنها نشان داده که تنها همین یک شرکت که در ایتالیا مستقر است، می‌تواند کاغذی با کیفیت موردنیاز برای تولید این فیلترها را تامین کند و این نشان می‌دهد صرفا با به دست آوردن دانش فنی نمی‌توان دست به تولید محصولی زد.»

تامین نیاز ۱۵ درصدی حوله‌های نانویی کشور از سوی کارخانه‌ای نوپا

بعد از گشت و گذاری حدودا دوساعته، خبرنگاران راهی کارخانه دوم شدند؛ کارخانه یاس سپید که در شهرک صنعتی طوس مستقر بود و به دلیل بعد مسافت، زمانی به آنجا رسیدیم که کارخانه در حال تعطیل شدن بود! اما تعطیلی کارخانه مانعی برای بازدید از بخش‌های مختلف آن نشد و حسن اصلاحي، مدیر فنی کارخانه نیز توضیحات جالبی را درخصوص تولید حوله‌های نانویی ارائه داد. اصلاحي که ۴۲ سال در حوزه نساجی و چرم فعال بوده، حال مشاور مدیرعامل و مدیر فنی این کارخانه شده است؛ کارخانه‌ای که خودش این‌طور می‌گوید: «کارخانه یاس سپید یک سالی است که فعالیت خود را شروع کرده و حدود ۲۵۰ نفر نیز پرسنل دارد و ما از صفر تا ۱۰۰ تولید حوله‌های نانویی را در همین‌جا انجام می‌دهیم.» محصولات این کارخانه انواع حوله‌های آنتی باکتریال است که او درباره‌شان می‌گوید: «تمام محصولات مان با استفاده از نانوذرات نقره تولید می‌شود. البته ما این نانوذرات را از یک شرکت دانش‌بنیان در داخل کشور می‌گیریم که در مرحله شست‌وشو به الیاف حوله اضافه شده و باعث خاصیت آنتی باکتریالی حوله‌ها می‌شود.» اصلاحي در توضیح بیشتر محصولات این کارخانه این‌طور می‌گوید: «حوله‌های این کارخانه صد درصد از الیاف پنبه تولید می‌شود و یکی از مزیت‌های آن این است که نسبت به حوله‌های معمولی قدرت جذب بیشتری دارد. همچنین ضدقارچ و ضدمیکروب بودن از دیگر خواص این حوله‌ها است که باعث می‌شود هیچ‌گونه حساسیتی برای استفاده‌کننده نداشته باشد.» مدیر فنی یاس سپید تصریح می‌کند: «ما روزانه سه هزار و ۵۰۰ کیلوگرم تولید حوله داریم و سهم ۱۰ تا ۱۵ درصدی از نیاز کل کشور را تامین می‌کنیم و قرار است در سال آینده توسعه صد درصدی در بحث تجهیزات کارخانه‌ای داشته باشیم. همچنین در حال حاضر به کشورهایی مانند عراق و کانادا محصولات مان را صادر می‌کنیم.»



داشتند، توضیحاتی را درباره بخش نانو این شرکت ارائه کرد. او درباره شبکه نو الیاف این‌طور توضیح می‌دهد: «این شبکه به ما اجازه می‌دهد قطر الیاف را بسیار کاهش دهیم تا شبکه ریزتری ایجاد کنیم؛ شبکه‌ای که در نهایت منجر می‌شود فیلتری بسازیم که هوای پاک‌تری از آن عبور کند و از سوی دیگر عمر بیشتری داشته و راندمان جدا کردن ذرات معلق در هوادر آن نیز بسیار بیشتر از فیلترهای معمولی باشد.» فروندی با بیان اینکه ما توانستیم در یک زمان کوتاه ۶ ساله سهم بزرگی را در بازار کشور در حوزه فیلترهای نانویی در اختیار بگیریم، تصریح می‌کند: «ما در حوزه فیلترهای خودرو دوبخش را در کارخانه تدارک دیده‌ایم که یک بخش مربوط به سفارش‌های مشتری و دیگری برای عرضه در بازار است. البته فیلترهایی که برای نیروگاه‌ها تولید می‌شوند با فیلترهایی که مربوط به خودروهای سبک و سنگین هستند کاملا متفاوت از یکدیگرند.» مدیر طراحی محصولات جدید و تولید نانو الیاف بهران فیلتر تحقیقات درباره نانو الیاف را متعلق به ۱۰۰ سال پیش می‌داند و می‌گوید: «تا ۱۵ سال پیش تحقیقات در این‌باره صرفا در اختیار آمریکا بود که اولین‌بار در تانک‌های ارتش آمریکا که ویژه خاورمیانه بودند، به کار گرفته شد. همچنین ۴۰ سال پیش آمریکایی‌ها فیلترهای نانو را برای توربین‌های نیروگاهی در خاورمیانه مورد بهره‌برداری قرار دادند، اما امروزه دیگر این انحصار وجود ندارد.» او درباره کیفیت فیلترهای نانویی بهران فیلتر می‌گوید: «فیلترهایی که در این شرکت و یکی از شرکت‌های آمریکایی تولید می‌شود، در هیچ کشور دیگری وجود ندارد و تمامی محصولات تولیدی بهران فیلتر دارای گواهی‌نامه نانو مقیاس است و ما توانسته‌ایم نانو الیافی با قطر ۱۰۰ نانومتر تولید کنیم.»

فروندی اما وجود تحریم‌ها را یکی از موانع در بحث صادرات

یک محصول های تک تولید کند، مشکل بود؛ با این حال در سال ۹۳ یا ۹۴ توانستیم برای اولین بار با پارس جنوبی قرارداد ببندیم و حتی در شرکت‌های انتقال گاز کشور نیز همین اتفاق افتاده است.» فقیهی درباره بخش نیروگاهی این‌طور می‌گوید: «بسیاری از نیروگاه‌های ما از فیلترهای نانو استفاده نمی‌کردند، اما زمانی که برای برخی از آنها فیلترهای نانو را تامین کردیم، مابقی نیروگاه‌ها نیز ترغیب شدند تا از این فیلترها استفاده کنند و بعد از استانداردسازی که پژوهشگاه نیرو انجام داد، تمامی نیروگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها مجاب شدند از این فیلترها استفاده کنند. با این حال شرکت‌های خودروسازی ما از فیلترهای نانو می‌استفاده نمی‌کنند و دلیل آن نیز بحث مناقصات و ارزانی فیلترهای ساده است، هرچند ما تمام فیلترهای خودروهای سنگین را با فناوری نانو تولید می‌کنیم.» او با بیان اینکه ما اولین شرکت تولیدکننده فیلترهای نانو بوده‌ایم، اما الان شرکت‌های دیگری نیز در این زمینه فعال شده‌اند، تصریح می‌کند: «کارخانه ما این پتانسیل را دارد که از خروج ۳۰ میلیون یورو ارز از کشور جلوگیری کند، اما در حال حاضر توانسته‌ایم از خروج ۱۳ تا ۱۵ میلیون یورو از کشور جلوگیری کنیم. از سوی دیگر ما این پتانسیل را داریم که حدود ۲۰۰ هزار فیلتر نیروگاهی و گازی تولید کنیم، ولی در حال حاضر تنها ۷۰ تا ۱۰۰ هزار فیلتر تولیدی داریم.»

تولید فیلترهای نانویی که با نمونه آمریکایی‌اش برابری می‌کند

بعد از صحبت‌های فقیهی، محمدجواد فروندی، مدیر طراحی محصولات جدید و تولید نانو الیاف طی بازدیدی که خبرنگاران از بخش‌های مختلف این کارخانه از جمله سالن تولید نانو

صنعتی شریف و علم و صنعت بوده‌اند و همین موضوع باعث شد پتانسیل خوبی برای بهبود جذب فناوری‌ها داشته باشیم و همچنین بتوانیم با فناوری‌های جدید و به‌روز دنیا از جمله نانو نیز آشنا شویم.» او استفاده از فناوری نانو را از جمله دلایل بهبود فیلتراسیون فیلترها عنوان و تصریح می‌کند: «ما برای شروع تولید فیلترهای نانو در سال ۸۵ سراغ شرکت‌های خارج از کشور رفتیم، چراکه آن زمان در داخل کشور شرکتی که بتواند در حوزه صنعتی این کار را انجام دهد، نداشتیم؛ اما زمانی که به موعد عقد قرارداد با یکی از شرکت‌ها رسیدیم، به تحریم‌های آن دوران برخوردیم و همان زمان متوجه شدیم در داخل کشورمان شرکت‌هایی در حوزه‌های تولید الیاف نانو فعال هستند و همین مساله باعث شد از یکی از این شرکت‌ها بازدیدی داشته باشیم و متوجه شدیم این شرکت توان ورود به بحث تولید دستگاه‌های صنعتی را دارد و همین مهم باعث شد درباره تولید اولین دستگاه تولید الیاف فیلتر نانو صنعتی در کشور با این شرکت به توافق برسیم و سال ۹۰ اولین سری این دستگاه و یک سال بعد نیز اولین محصول تولید شده از این دستگاه راهی بازار شد، البته در حال حاضر چهار نسل از این دستگاه را در اختیار داریم.»

قائم‌مقام مدیرعامل بهران فیلتر با بیان اینکه امروزه محصولات غیرنانویی ما به کشورهایی مانند عراق صادر می‌شود، ادامه می‌دهد: «در باره محصولات نانویی نیز به صورت غیرمستقیم کار کرده‌ایم. از سوی دیگر در حال حاضر ۷۰ درصد نیاز نیروگاهی کشور به فیلتر را تامین می‌کنیم و باید بگویم در حوزه برق و گاز در کشور از فیلترهای نانو برای توربین‌های نیروگاه‌ها استفاده می‌شود. البته ورود به شرکت‌های گاز کمی سخت بود، چراکه باور اینکه یک شرکت داخلی بتواند



زهرار مضافی
روزنامه‌نگار

هفته گذشته بود که جمعی از اهالی رسانه در اولین تور رسانه‌ای نانو‌راهی مشهد شدند؛ سفری که طی آن خبرنگاران از دو کارخانه فیلترسازی بهران فیلتر و حوله‌یاس سپید بازدید کردند، کارخانه‌هایی که در شهرک‌های صنعتی مشهد و طوس مستقر هستند و هرکدام توانسته‌اند فناوری نانو را که یکی از علوم میان‌رشته‌ای و تقریبا جدید دنیا محسوب می‌شود، به مرحله کاربردی‌سازی برسانند. شاید فناوری نانو که ایران در آن رتبه چهارم دنیا را داراست، جزء معدود علومی باشد که توانسته در حوزه‌های مختلف زندگی مردم جریان پیدا کند و تولیدکنندگان مختلف برای افزایش عمر و کیفیت محصولات‌شان به استفاده از این فناوری روی بیاورند؛ هرچند هنوز جامعه آن‌طور که باید، به‌صورت ملموس از مزیت‌های این علم اطلاع ندارد و محصولات نانویی به‌رغم ورود به بازار کشور نتوانسته‌اند خود را به مردم نشان دهند، اما وقتی پای صحبت مدیران این دو کارخانه می‌نشینیم، از سوءمدیریت‌ها و مشکلاتی که تحریم‌ها برای آنها ایجاد کرده است، می‌گوییم؛ مشکلاتی که در صورت رفع آنها قطعاً وضعیت به‌گونه‌ای دیگر رقم می‌خورد. هرچند روز اول سفر با تأخیر چندساعته پرواز یکی از شرکت‌های هواپیمایی شروع شد، اما در دومین روز این سفر خبرنگاران به بازدید از دو کارخانه پرداختند؛ کارخانه بهران فیلتر که خارج از شهر مشهد و در دل شهرک صنعتی مشهد مستقر شده، اولین مقصد خبرنگاران در این سفر بود؛ کارخانه‌ای با قدمت ۲۵ سال که با کمک یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان و حمایت از این شرکت توانسته چهار نسل از دستگاه‌های موردنیاز برای تبدیل فیلترها به فیلترهای نانویی را بسازد، شرکتی که بخش عمده‌ای از نیاز کشور به فیلترهای نانویی نیروگاهی را برای استفاده در نیروگاه‌های مختلف برآورد کند و در شرایط تحریمی، گامی بزرگ برای بی‌نیازی از خارج بردارد. البته این تمام محصولات شرکت بهران فیلتر نیست، بلکه این محصول که شاید نام آن برای بسیاری از افراد جامعه آشنا باشد، در حوزه تولید فیلترهای نانویی خودروهای سبک و سنگین نیز وارد شده، اما نکته قابل‌تأمل اینجاست که شرکت‌های بزرگ خودروسازی از این فیلترها استقبال نمی‌کنند و این شرکت نیز محصولات خود را مستقیماً راهی بازار می‌کند.

فیلترهای نانویی که از خروج ۱۵ میلیون یورو ارز جلوگیری می‌کنند

محمود فقیهی، قائم‌مقام مدیرعامل بهران فیلتر تاسیس این کارخانه را مربوط به سال ۱۳۷۰ می‌داند و می‌گوید: «دو سال بعد این کارخانه در زمینه تولید فیلترهای خودرویی به بهره‌برداری رسید، اما تنها چهار سال بعد در حوزه تولید فیلترهای نیروگاهی نیز فعال شدیم و توانستیم به سرعت در حوزه نیروگاه‌ها و پتروشیمی شناخته شویم. البته دلیل این مساله آن بود که موسسان این کارخانه همگی از فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های بنام کشور از جمله امیرکبیر،



کنکور

پذیرش بدون کنکور در سال ۹۸ و چند ابهام

بررسی مصوبه اخیر شورای سنجش و پذیرش نشان می‌دهد پذیرش دانشجو در سال آینده براساس سوابق تحصیلی مستقل از کنکور سراسری است

به پذیرفته‌شدگان مشروط توسط دانشگاه در تاریخ ۶ تا ۱۰ بهمن صورت خواهد گرفت.

ب) پذیرش صرفا سوابق تحصیلی برای مهرماه ۹۸

براساس اطلاعیه سازمان سنجش، به انضمام دفترچه راهنمای پذیرش صرفا سوابق تحصیلی برای سال ۱۳۹۸ در اواسط بهمن‌ماه ۱۳۹۷ توسط سازمان سنجش آموزش کشور منتشر خواهد شد. تمامی شرایط و ضوابط و نحوه مراجعه و مدارک و مستندات لازم برای اخذ پذیرش توسط موسسات در اطلاعیه مذکور درج خواهد شد. همچنین زمان مراجعه داوطلبان برای اخذ پذیرش رشته محل‌های صرفا سوابق تحصیلی از ۲۰ اسفند ۹۷ تا اواخر مرداد ۹۸ خواهد بود. این مصوبه شورای سنجش و پذیرش سه تبصره دیگر نیز دارد، به‌طوری که یک: داوطلبان متقاضی پذیرش رشته محل‌های صرفا سوابق تحصیلی نیازی به شرکت در کنکور سراسری سال ۱۳۹۸ ندارند و مطابق اطلاعیه‌های بعدی سازمان سنجش آموزش کشور اقدام کنند. دو: پذیرش رشته محل‌های صرفا سوابق تحصیلی در دانشگاه آزاد اسلامی مطابق ضوابط سایر دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی و برای پذیرش در بهمن ۹۷ و مهر ۹۸ نیز همزمان با پذیرش سایر موسسات است که در اطلاعیه‌های بعدی اعلام خواهد شد. سه: درخصوص نحوه

سرانجام و پس از رفت و آمدهای زیاد، شورای سنجش و پذیرش دانشجو پذیرش بدون کنکور سال ۹۸ را تعیین تکلیف کرد و از سال آینده حداقل ۸۵ درصد از ظرفیت پذیرش دانشجو در تمامی زیرنظام‌های آموزش عالی صرفا براساس سوابق تحصیلی با ملاک معدل کتبی دیپلم داوطلبان و بدون نیاز به شرکت در کنکور انجام خواهد شد و آزمون سراسری برای مابقی رشته محل‌هایی که پذیرش آنها از تلفیق نمره کنکور و سوابق تحصیلی است، برگزار می‌شود. نحوه پذیرش بدون کنکور در دانشگاه‌ها طبق این مصوبه در دو نوبت صورت خواهد گرفت: الف: پذیرش صرفا سوابق تحصیلی برای بهمن‌ماه ۹۷؛ ب: پذیرش صرفا سوابق تحصیلی برای مهرماه ۹۸

الف) پذیرش صرفا سوابق تحصیلی برای بهمن‌ماه ۹۷

طبق اطلاعیه سازمان سنجش، جزئیات مربوط به نحوه پذیرش و شرایط و ضوابط داوطلبان و نحوه درخواست پذیرش از موسسات و مدارک و سوابق موردنیاز در اطلاعیه سازمان سنجش آموزش کشور در تاریخ ۲۵ دی‌ماه ۱۳۹۷ منتشر می‌شود. همچنین داوطلبان واجد شرایط و متقاضی پذیرش بهمن‌ماه از تاریخ ۲۹ دی لغایت ۶ بهمن‌ماه برای پذیرش به موسسات پذیرنده که در اطلاعیه ۲۵ دی‌ماه منتشر می‌شود، مراجعه کنند. اطلاع‌رسانی



پذیرش صرفا سوابق تحصیلی در سایر آزمون‌ها (فنی و حرفه‌ای، کاردانی به کارشناسی و جامع علمی- کاربردی اعم از کاردانی و کارشناسی ناپیوسته) متعاقبا اطلاع‌رسانی خواهد شد. البته در این میان گرچه این اطلاعیه تأکید کرده است که شرایط پذیرش و نحوه گزینش داوطلب در دی‌ماه اعلام خواهد شد، اما در این میان ابهامات زیادی را زامن اعلام جزئیات بیشتر در بین داوطلبان وجود خواهد داشت؛ چگونگی محاسبه سوابق تحصیلی، وضعیت پذیرش دانشگاه‌ها و رشته‌هایی که بدون آزمون هستند و چگونگی پذیرش در دانشگاه‌هایی که بیش از تقاضا برای یک رشته داوطلبی دارند (با فرض برابر بودن معدل و سوابق تحصیلی) از ابهامات این تصمیم است.