

حمایت از ماشین سازی برای توسعه صنعتی



صنعت ماشین سازی، از صنایع حساس و راهبردی و گلوگاه توسعه سایر بخش ها و رشته فعالیت های صنعتی و معدنی است. وابستگی در این صنعت از مهم ترین موانع توسعه صنعتی در هر کشور است و بر این اساس کشورهای پیشروی اقتصاد دانش بنیان برنامه های ویژه ای برای توسعه این صنعت داشته اند. براساس برآوردهای انجام شده سالانه بین چهار تا شش میلیارد دلار ماشین آلات صنعتی به کشور وارد می شود که سهمی بالغ بر ۱۰ تا ۱۵ درصد از کل واردات سالانه کشور را به خود اختصاص داده است. این وضعیت نشان می دهد که صنایع کشور در این حوزه آسیب پذیر هستند و با تحریم بخشی از تجهیزات، ممکن است سطح تولید و اشتغال کشور به شدت تحت تأثیر قرار گرفته و چالش های بزرگ اقتصادی و حتی امنیتی در کشور ایجاد شود. از سوی دیگر، با اجرای سیاست های حمایت از ساخت داخل و همچنین اجرای قانون حمایت از شرکت های دانش بنیان طی دهه گذشته، ظرفیت زیادی در این حوزه در کشور ایجاد شده است به طوری که بخش مهمی از شرکت های دانش بنیان را شرکت های فعال در حوزه ماشین آلات و تجهیزات تشکیل می دهند. با توجه به این که ماشین آلات و تجهیزات کالاهای سرمایه ای محسوب می شوند، از اساسی ترین مشکلات این صنعت در بحث توسعه بازار و به ویژه مسائل مرتبط با تامین مالی خریداران این محصولات است. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با ارائه تسهیلات خرید ماشین آلات صنعتی پیشرفته ساخت داخل، به توسعه بازار این محصولات کمک می کند. در چارچوب این برنامه تا سقف ۷۰ درصد قیمت ماشین آلات به عنوان تسهیلات به خریداران تجهیزات ساخت داخل پرداخت می شود. با اعطای این تسهیلات هم مسائل شرکت های دانش بنیان حوزه ماشین آلات و تجهیزات در حوزه توسعه بازار حل شده و هم شرکت های دانش بنیان سایر حوزه ها می توانند برای ایجاد و یا توسعه خطوط تولید خود از حمایت های معاونت علمی و فناوری بهره مند شوند. در قالب این برنامه تاکنون ۷۶۶ فقره تسهیلات مجموعاً به ارزش بیش از ۱۵ هزار میلیارد ریال در اختیار خریداران ماشین آلات و تجهیزات ساخت داخل قرار گرفته که منجر به ایجاد بازاری معادل ۲۵ هزار میلیارد ریال برای شرکت های سازنده این محصولات شده است.



برای کسب اطلاعات
بیشتر در مورد این
خدمت کپوآرکد را
اسکن کنید.

هدی عربشاهی

خبرنگار
پیشران



فناوری نانو به علم دستکاری ماده در مقیاس نزدیک به اتمی با هدف تولید ساختارها، مواد و خواص جدید گفته می شود. این فناوری، نوید پیشرفت علمی در بسیاری از بخش ها از جمله پزشکی، محصولات مصرفی، انرژی و مواد را می دهد و قادر است نانومواد را در ابعاد طولی بین یک تا ۱۰۰ نانومتر تولید کند. در چنین مقیاسی مواد، خواص منحصر به فرد و جدیدی نشان می دهند که بر رفتار فیزیکی، شیمیایی و زیستی آنها تأثیر می گذارد. فناوری نانو از بخش های موافی است که توانسته در حدود دو دهه اخیر در ایران به دستاوردهای متنوعی نائل شود و در حال حاضر شرکت های دانش بنیان مختلفی در کشور در حوزه های مختلف مرتبط با این فناوری مشغول تولید محصولات متنوعی هستند که با نمونه های خارجی قابل رقابتند و حتی بعضاً از ویژگی های خاص تری نسبت به رقبای خارجی برخوردارند. یکی از این دانش بنیان ها، شرکت «نانوشارک سپهر» است که با هدف طراحی و تولید پوشش های محافظتی و فوق آبریزکننده مبتنی بر فناوری نانو و تمرکز بر محصولاتی که برای محیط زیست بی خطرند مطالعات و پژوهش هایش را از سال ۱۳۸۴ آغاز کرد و در سال ۱۳۸۸ با برند اولیه فابریسمی در شهرک علمی و تحقیقاتی شهریار فعالیتش را به عنوان اولین ارائه دهنده پوشش های نانویی در بخش مصالح ساختمانی توسعه داده است.

شرکت دانش بنیان «نانوشارک سپهر» مدعی عنوان اولین و تنها تولیدکننده رنگ فوق آبریز نمای ساختمان با خاصیت عایق حرارتی در ایران است که علاوه بر جلوگیری از کثیف شدن نما، از هدررفت انرژی هم جلوگیری می کند. نیما حق شناس، مدیرعامل شرکت دانش بنیان نانو شارک سپهر در گفت و گو با پیشران درباره این نانورنگ می گوید: «این محصول قابلیت دارد که روی تمام رنگ ها بنشیند و علاوه بر رنگ، زیرلایه رنگ ویژه آن هم در همین شرکت تولید می شود. البته در حال حاضر این رنگ قابلیت ترکیب با سایر رنگ ها را ندارد اما اگر شرکتی بخواهد می توانیم برای فرمول آنها مواد کمک کننده تهیه کنیم؛ به این معنی که فرمول اولیه رنگ این شرکت ها را می گیریم و برپایه مواد خودمان آن را بهینه سازی می کنیم.»

حق شناس در خصوص جنس و ویژگی نانوذراتی که در محصولات این شرکت استفاده می شود توضیح می دهد: «ما براساس خواصی که نیاز

داریم با درصد های مختلف از نانوذرات ZnO (اکسید روی)، SiO₂ (دی اکسید سیلیسیم)، نانوذرات تیتانیوم، گرافن و نانوذرات نقره و مس استفاده می کنیم.»

نانوسنگ نما

نانو سنگ نما از محصولات دیگر شرکت نانو شارک سپهر است که در واقع، نوعی پوشش آبریزکننده است که نفوذ انواع آلاینده ها را بر سطوح مختلف نمای ساختمان کاهش می دهد و از آن در برابر عوامل جوی و آسیب های محیطی محافظت می کند. حق شناس درباره نانو سنگ می گوید: «برای تولید این محصول، ما ذرات ماده را به مقیاس کمتر از شش نانومتر می آوریم. در این ابعاد، نانوذرات با سطح سنگ پیوند برقرار می کند و زمانی که پیوند رخ می دهد سطح را خود به خود آبریز می کند. بسته بندی این محصول به صورت وکیوم است. اپراتور فرصت دارد در مدت زمان محدودی پس از بازکردن بسته بندی، از محصول استفاده کند. وقتی ماده روی سطح سنگ نما قرار گرفت، نانوذرات با سطح سنگ پیوند برقرار می کنند و علاوه بر پیوند برقرار کردن یک عامل آبریزکننده هم روی سطح تشکیل می دهند.»

مدیرعامل شرکت دانش بنیان نانو شارک سپهر در ادامه می گوید: «این فرآیندی که روی سطح سنگ انجام می دهیم بسیار نوین است و حق اختراع آن هنوز جایی ثبت نشده و کاملاً بر مبنای تجربیاتی است که طی سال ها کار موفق شده ایم به آن دست یابیم. در واقع، مواد آبریزکننده و آبر آب آبریزکننده استاندارد مشخصی ندارند و استانداردهای آنها همان استانداردهای خواص ایزواست که بر مبنای



مدیرعامل شرکت دانش بنیان نانو شارک سپهر از نانورنگ های فوق آبریز می گوید

محافظت نانویی از نمای ساختمان

زاویه تماس و پایداری این مواد تعیین می شود.»

فوق آبریزکننده های عایق حرارتی

از ویژگی های مهم این رنگ های نانو این است که می توانند به عنوان عایق حرارتی عمل کنند و حرارت را داخل ساختمان نگه دارند. این ویژگی باعث می شود که ساختمان در برابر تغییرات دما مقاومت بیشتری داشته باشد. حق شناس در این خصوص می گوید: «نانوذراتی که به عنوان عایق حرارتی استفاده می شوند با رنگ های آبریزکننده و نانو سنگ نما تفاوت هایی دارند. البته همانند همان محصولات، نانوذرات در این عایق ها هم با ماده استفاده شده در نما پیوند برقرار می کنند و به خصوص در تابستان باعث افزایش انعکاس نور خورشید می شوند. این افزایش بازتابش کمک می کند که ساختمان کمتر گرم شود.»

پوشش های فوق آبریزکننده در کدام مناطق کاربردی ترند؟

مدیرعامل شرکت دانش بنیان نانو شارک سپهر در خصوص این که این پوشش ها در چه مناطقی از کشور بازار بهتری دارند، توضیح می دهد: «بازار ما از شمال تا جنوب را در بر می گیرد. از این رنگ ها و پوشش ها به دلیل خاصیت فوق آبریزکننده ای که دارند در مناطق مرطوب شمالی و جنوبی استقبال خوبی شده است اما محصولات ما در مناطق مرکزی و کویری هم با اقبال مواجه شده اند، زیاده از مناطق مرکزی، آلودگی های سطحی بسیار بیشتر از مناطق مرطوب است. از آنجا که این پوشش نانو رنگ و نانو سنگ از خاصیت آنتی استاتیک هم برخوردارند نشستن ذرات گرد و غبار روی نمای ساختمان تا ۹۰ درصد کاهش پیدا می کند.»

مشعل پلاسما؛ نوآوری بومی برای امحای زباله

آلودگی در محیط زیست به جا نگذارد.» عبداللهی تصریح می کند: «شرکت ما در سال های گذشته و حتی امروزه نیز پژوهش های مختلفی در زمینه فناوری پلاسما انجام داده و در نهایت هم موفق به توسعه این مشعل شده است.» این محصول تاکنون در رآکتور امحای زباله پلاسمایی مرکز جامع سرطان برکت واقع در تهران مورد استفاده قرار گرفته است. مشابه خارجی چنین محصولی هم پیش از این در کشور استفاده نشده بود. عبداللهی درباره این محصول که از ۲۱ قطعه در تولید آن استفاده شده می افزاید: «از آنجا که انرژی و برخی از مواد اولیه در کشور ما ارزان تر

است که بیشترین کاربرد آن سوزاندن زباله ها در دمای بالاست. از مزایای استفاده از چنین مشعل هایی، تولید نکردن پسماند است. تنها گازهای تولید شده در این فرآیند هیدروژن و منوکسید کربن است که می تواند در ژنراتورها مورد استفاده قرار بگیرد.

مرضیه عبداللهی، مدیر پروژه تولید این محصول در شرکت پارسیان موحد به پیشران می گوید: «انگیزه ما از تولید این مشعل کمک به حفظ محیط زیست بوده چون ما با پلاسما می توانیم انواع زباله ها و شیرابه ها را به طور کامل امحا کنیم به طوری که از خود هیچ نوع



است، محصول ما علاوه بر این که کیفیت قابل قبولی دارد، قیمتش هم نسبت به نمونه های خارجی پایین تر است.» تولید انبوه چنین محصولی می تواند کمک بسیار بزرگی به فرآیند امحای زباله در کشور و البته حفظ هرچه بهتر محیط زیست و حتی بهبود وضعیت سلامت در نقاط مختلف کشور داشته باشد.



امحای زباله از جدی ترین معضلات محیط زیستی ایران است. همین سال پیش بود که داده های ماهواره های نظارتی توده عظیمی از گاز متان را بر فراز منطقه کهریزک تهران شناسایی کرد که در مرکز دفن زباله آزادکوه تولید شده بود. مرکزی که با وجود جداسازی زباله های آلی از دیگر زباله ها، همچنان در امحای زباله دچار چالش است. از سوی دیگر آسیب های جبران ناپذیر زیست محیطی و تخریب زیست بوم و گسترش بیماری نیز از دیگر معضلات دفع زباله هاست. از روش های به روز در دنیا برای امحای زباله استفاده از مشعل های پلاسما است. شرکت دانش بنیان «پارسان موحد» که در سال ۸۲ تأسیس شده، مشعل پلاسمایی گرم را تولید کرده