

سرمد گیلان معاون پژوهش و فناوری دانشگاه اراک از موفقیت پژوهشگران دانشگاه در ساخت باتری یون لیتیم با کم‌الکترولیت بی و ولتاژ بالا (۳/۷ ولت) خبر داد. علیرضا فضلی با بیان جزئیات این طرح از انجام این پژوهش با قالب پروژه دکترای مهندسی الکترونیک خبر داد. فضلی گفت: سنتز و ساخت غشاهای سرامیکی حاوی یون لیتیم با قابلیت هدایت بالای و پایداری الکتروشیمیایی مناسب برای نخستین بار در ایران در این طرح انجام پذیرفته است. صنایع الکترونیک و حمل و نقل امروزه نیازمند باتری‌های ایمن، سبک و پرمصرف است. باتری‌های لیتیوم-آلی در گوشی‌های موبایل، تجهیزات پزشکی و خودروهای هیبریدی و پرنده‌های همدست که ضرورت ساخت باتری‌های ایمن را دو چندان می‌کند.

سریختگان عضو هیات علمی گروه مهندسی برق دانشگاه آزاد گفت: «زباله‌ها در خرم‌آباد به صورت سستی امحا می‌شوند که این امر فقط معضل محیط زیست نبوده است.»

هاجر باقری‌طولانی، ر. نشستی اظهار کرد: «در خرم‌آباد زباله به وفور یافت می‌شود؛ زباله‌ای فقط معضل محیط زیست نبوده است. آخرین خبر در مورد احداث کارخانه بازیافت زباله در سنهر خرم‌آباد تقریباً مربوط به دو سال پیش است و خبر جدیدی از این زمینه نشر داده نشده و این یعنی زباله‌ها هنوز معضل شهر ما هستند و به صورت سستی امحا می‌شوند که مشکلات این نوع امحای مدتهاست گریبانگیر اهالی به‌خصوص ساکنان منطقه کنگاور است. اطراف آن شده است. اگر نیروگاه زباله‌سوزی برای خرم‌آباد احداث شود، علاوه بر تولید برق از این زباله‌های تجدیدپذیر، مزایای اقتصادی و صنعتی آن، ایجاد شغل برای جوانان شهر، نجر به حل کامل مشکل زباله، حومه شده و پروژه‌ای بسیار مهم برای حفظ محیط‌زیست این منطقه محسوب می‌شود.»

به گفته باقری، طراحی نیروگاه زباله‌سوزی، لازم است مطالعات فنی، اقتصادی و زیست محیطی لازم صورت گیرد. در این راستا باید زباله‌های سنهر را لحاظ پذیرفت و شیمیایی به وقت مورد مطالعه قرار گیرد. ارزش حرارتی آنها معلوم شود، جزای اصلی نیروگاه زباله‌سوزی بازنه‌اند از انبار زباله، کوره، بویلر، میلر، دوکشد و سیکل بخار. پس، جمع‌آوری ضایعات از سطح سنهر، زباله‌ها به انبار زباله منتقل شده و در دوره‌های زمانی مناسب به کوره نیروگاه تزریق می‌شوند. در این مرحله گازهای حاصل از احتراق وارد بویلر بازآب شده و عبور از روی سوپر هیتر داغ، آب اشباع شده را به بخار تبدیل می‌کنند. بخار سوپر هیتر تولید شده منجر به چرخش پره‌های توربین و رتور ترانزور نیروگاه، نتیجه تولید برق می‌شود.

پیشرفت گام‌ها در ارتقای علوم انسانی، از تصویب اولیه رشته کارشناسی ارشد حقوق کیفری خبر داد.

رئیس کارشناسی ارشد حقوق کیفری گفت: «برنامه رشته حقوق در مقطع کارشناسی تدوین و به وزارت علوم ابلاغ شده و انتظار می‌رود با امضای به دانشگاه‌ها کار درآید. در مقطع کارشناسی ارشد نیز حدود ۱۰ رشته به حال بررسی و بازنگری کارشناسان و حقوقدانان از دانشگاه‌های مختلف است. این رشته کارشناسی ارشد حقوق کیفری هم مربوط به پژوهشگاه وزارت نیرو تصویب اولیه شده و نیاز به اصلاحات دارد که ایامور آن به اتمام شود».



فرهنگدان | شرکت‌های دانش‌پنیاں در چند سال اخیر از رشد کمی فوق‌العاده‌ای برخوردار بوده‌اند و با حمایت‌های متعددی که از سوی دولت و به‌خصوص معاونت علمی و فناوری صورت پذیرفته است، توانسته‌اند تا حدودی در بازار داخلی ورود کنند. اما هنوز راهی طولانی برای نفوذ و رشد و کسب سهم بیشتر از بازار خارجی در پیش دارند. شرکت‌هایی که توانسته‌اند تا حد زیادی از مرز تجاری‌سازی عبور کنند و گردش مالی به نسبت قابل‌قبولی در داخل کشور داشته باشند و محصولات تولیدی آن شرکت‌ها دارای ویژگی‌های فنی و کارکردی مناسب و قابل ارائه در سطح ملی (الملل) باشند، تمایل دارند در بازار بین‌المللی حضور یابند و وارد چرخه صادراتی شوند. با بررسی وضعیت شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌پنیاں، چالش‌هایی در این خصوص مطرح است که از دو منظر داخلی و خارجی به آن می‌پردازیم.

مدیران اغلب شرکت‌ها با دیدگاه بازار داخلی به بازار بین‌المللی می‌نگرند و محتوای فنی و بازرگانی در سطح برندهای بین‌المللی ندارند. چنین شرکت‌هایی ساختار بازرگانی بین‌المللی ندارند و در بسیاری از مواقع شخص مدیرعامل، امور مربوطه را پیگیری می‌کند. احداث کارخانه یا کارمند برای شرکت‌های بزرگ واردات مواد اولیه مورد نیاز در این بخش دارند و جز در موارد محدودی توانسته‌اند به موفقیت قابل توجهی برسند. حتی شرکت‌هایی که به نسبت وضعیت بهتری دارند و عمر سه، چهار ساله در عرصه بین‌الملل و حضور فعال در نمایشگاه‌های خارجی، در هزینه کردن برای مسائل بازرگانی و تبلیغات دارند، احتیاط می‌کنند. زیرا حجم فعالیت‌های بازرگانی زیاد است و چنین آموری نیاز به هزینه‌های بسیار دارد. این درحالی است که اکثر شرکت‌های دانش‌بنیان از نظر مالی، وضعیت پایداری ندارند. همین امر موجب کند شدن روند توسعه صادرات آنها می‌شود. اغلب شرکت‌ها نسبت به بازار هدف محصولات و همچنین ارزیابی محصول خود در مقایسه با رقیبا و اینکه چقدر مزیت رقابتی دارند، بی‌اطلاع یا کم‌اطلاع هستند و بسیاری از اطلاعات شرکت‌ها مبنی بر اینکه محصولاتشان دارای مزیت‌های فنی و قیمتی نسبت به محصولات مشابه خارجی و برندهای مطرح هستند، دقیق نیست. به‌عنوان مثال در بحث مقایسه قیمت، قیمت داخلی محصولات خود را با قیمت وارداتی مقایسه می‌کنند، اما مقایسه می‌کنند، برابری مقایسه می‌کنند، در صورتی که این قیاس برای پیشنهاد دادن کالای تولیدی در یک بازار ثالث کاملاً اشتباه است. چون قیمت محصولات وارداتی به دلیل هزینه حمل، گمرک، بیمه،

تاخیر این هزینه‌ها بیشتر و قیمت عرضه شده محصولات خارجی در ایران تا حد زیادی گران‌تر از قیمت کالا در کشورها دیگر است. نیازهای اولیه صادراتی در اکثر شرکت‌ها وجود ندارد. این نیازها شامل عکس صنعتی یا کیفیت و از زوایای درستی، جدول مقایسه‌ای محصول با تجهیزات یا رقبا خارجی از نظر قیمت، قیمت، داشتن گواهینامه‌ها و ملزومات و اسناد لازم برای صادرات، داشتن پروفرایل حرفه‌ای و کامل شرکت و محصولات است. این موارد باید شامل تمامی افتخارات، مقالات و دستاوردهای شرکت و دستگاوالت باشد. از همه مهم‌تر اینکه در اغلب کاتالوگ‌های تبلیغاتی - که حداقل تا هفتاد درصد شباهت ظاهری و کیفی با محتوای کاتالوگ‌های انگلیسی - بر تر در دربرداشت باشد؛ بدون وجود محتوا - و درج شده باشد.

علی‌رغم توسعه علمی و تحقیقاتی کشور در سال‌های اخیر، تاسف‌ناکه هنوز ذهنیت بین‌المللی درباره جایگاه ایران به دلایل مختلف، چندان مثبت نیست و بعد از حضور میهمانان خارجی و شرکت در نمایشگاه‌های نانو فناوری و ساخت ایران، بعضاً از این‌که در بعضی از زمینه‌ها دارای فناوری و تجهیزات پیشرفته است، متعجب شدند. بنابراین ضرورت دارد علاوه بر تمرکز روی تجزیه برند ملی از طریق ارتقای کیفی محصولات، صادرات از طریق برندهای واسطه خارجی نیز مدنظر قرار گیرد. هنوز سایه تحریم‌های بین‌المللی در همکاری با ایران تأثیر منفی دارند. به‌خصوص این موضوع در مذاکره با شرکت‌های اروپایی که دارای گستره بین‌المللی هستند، قابل مشاهده است. کشورهای پیشرفته در حوزه صادرات فناوری و تجهیزات دارای سابقه چندین دهه هستند و شبکه‌های توزیع کننده و خدمات پس از فروش گسترده‌ای در سطح جهان دارند و بسیاری از متقاضیان بین‌المللی ترجیح می‌دهند از برندهای مطرح در این حوزه خرید کنند. در حوزه medium tech هم کشورهای نظیر چین و هند به‌صورت انبوه و گسترده در بازارهای بین‌المللی حضور دارند. البته در موارد زیادی کیفیت محصولات ایرانی را ندارند، اما تجارت بین‌المللی شامل مانند ایران با محدودیت روبه‌رو نیست و در اکثر موارد نیز قیمت‌های رقابتی تر دارند.

با توجه به مشکلات و چالش‌های پیش‌روی شرکت‌های کوچک و متوسط و دانش‌بنیان برای صادرات، یکی از راهکارها و ابزارهای مناسب توسعه صادرات، ایجاد شرکت‌های تخصصی مدیریت صادرات و حمایت از آنها از سوی معاونت علمی و فناوری است. همچنین لازم است شرکت‌های دانش‌بنیان برای همکاری با دولت‌ها در توسعه شرکت‌های تخصصی مدیریت صادرات به‌منظور پیشبرد امور صادراتی خود ترغیب و تشویق شوند. مزیت‌های عمده‌ای که در همکاری با شرکت‌های تخصصی مدیریت صادرات وجود دارد، به این صورت است که این شرکت‌ها به دلیل ماهیت خود، دارای شبکه وسیعی از شرکت‌ها و افراد موثر خارجی در کشورهای هدف هستند. درحالی که ایجاد چنین شبکه‌ای برای شرکت‌های کوچک و متوسط با امکان نیست و بسیار زمان‌بر و پرهزینه خواهد بود. مزیت دیگری که همکاری با شرکت‌های تخصصی مدیریت صادرات برای شرکت‌های دانش‌بنیان در برخواهد داشت، این است که سبد محصولات شرکت‌های مدیریت صادرات در یک گروه صنعتی و فناوری و به صورت خوشه‌ای است و از این جهت بازارهای مشترک ایجاد می‌کند. همچنین است محصولات چندین شرکت را پوشش دهد. در صورتی که شرکت‌های دانش‌بنیان نخواهند تمام اقدامات بازاریابی و مذاکره و صادرات را به عهده بگیرند، باید به صورت مستقل همه هزینه و ریسک شناسایی بازار جدید را تقبل کنند.

گفت و گو با محبوبه ایلدرآبادی، کارآفرین دانشگاهی

استفاده از تکنولوژی فراصوت ←

در بعضی موارد از تکنولوژی فراصوت استفاده می‌کنیم. این در مواردی است که فشار و دمای مخزن با محیط یکی باشد و ماده داخل مخزن، شرایط خاصی داشته باشد، اما در صورتی که دما و فشار بالا باشد یا ماده داخل مخزن، مایعی باشد یا بخاری می‌کند یا خورنده است، برای اندازه‌گیری سطح، تکنولوژی رادار به کار می‌شود. هر جایی که در صنعت، به جای استفاده از نیروی انسانی، شرایط با استفاده از ابزار کنترل شود، اتوماسیون صنعتی داریم. مثل خط تولید کارخانه‌ها. تمرکز در اتوماسیون صنعتی بر منابع کوچک است با رویکرد کاهش مصرف انرژی. فلا در آجری می‌باشد به شیوه کاملاً صنعتی عمل می‌کنیم. یک نیرو داریم که دما و همه کنوهای لازم با پراساس تجربه تنظیم می‌کند و اجر عمل می‌آید ولی با استفاده از اتوماسیون صنعتی شما نیازی به نیروی انسانی ندارید و می‌توانید برای پخت فلا ن اجر با کیفیت و رنگ مشخص، شرایط کوره باید به چه شکل باشد. همچنین در کارخانه‌ها می‌توان با استفاده از اتوماسیون صنعتی، نور، دما، طوبیت و به‌طور کلی تمام رده‌های مواد پخت را در حالت ایده‌آل نگه داشت.

همان زمان نمونه‌های آمریکایی و آلمانی محصول ما در بازار بود. صنعت به ما پروژه نداد. ما فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌مان را ادامه دادیم تا بتوانیم نمونه اولیه را بسازیم. صنایع ما را قبول نداشتند. در نهایت قبول می‌کردند روی یک خزن به صورت آزمایشی کار کنیم. اولین محصول‌مان را در سال ۹۳ فروختیم. در این مدت، درآمد شرکت از محل انجام پروژه‌های دیگری بود که لزوماً ربطی به کار اصلی شرکت نداشت. پروژه‌های کوچک‌تری بود که با صنایع کوچک و دانشگاه‌ها تعریف می‌کردیم و انجام می‌دادیم. گاهی هم فعالیت ساده و کوچکی می‌ساختیم. در نهایت تمام درآمدمان را برای پیشبرد کار اصلی شرکت صرف می‌کردیم.

محیوبه ایلدر آبادی

۱ ابتدا اگر ورشکست می‌شاید، در نهایت ۳۰ میلیون تومان بدهکاری می‌شاید. اما الان وام‌هایی که می‌گیریم در حدود ۵۰۰ میلیون یا ۸۰۰ میلیون تومان است؛ سسک بیشتر است و نگرانی‌ها هم همین‌طور. به‌خصوص در شرایط فعلی کشور که منابع بوجه ندارند و نمی‌توانند از ما خرید کنند. اما چیزی که باعث می‌شود در این شرایط سخت فائق بیاییم و با پس‌نکشی، یکی علاقه‌ای است که به حوزه تولیدات رایج‌های خارجی است. دلیل دیگری که توانستیم در برابر مشکلات مقاومت کنیم، صف‌ها و طرح‌های سختی ما بود. همیشه دوست داشتم کاری کنیم که در شومران ارزش‌افزوده ایجاد کند. برای اینکه با فرهنگ مصرف‌گرایی مبارزه کنیم و هم‌مان به دست دولت نباشد. باید در نظر داشت که تولید و تحقیق برای این چنینی بدبازده نیست. ما آن زمان که کارمان را شروع کردیم، این را قبول داشتیم و منتظر فقیست روزبازده نبودیم. ما به این کار علاقه داشتیم، می‌دانستیم باید صبر کنیم و امید نشویم. به همین دلیل علی‌رغم همه ناملایمات، به کارمان ایمان داشتیم و معتقد هستیم اگر از شمن‌دنی است. حتی اگر الان وضعیت مالی خوب نباشد، دشمن که

رویکار حسینی: با وجود آنکه هیچ وقت منابع مالی آنچنانی را اختیار نداشته و با سختی و پلیدی برای کار یا پیشه دراز، حرف‌هایش به هیچ عنوان بوی یاس و خستگی نمی‌دهد. محبوبه می‌داند که اگر یک کامبک همسریش رخ سخت‌افزاری و نرم‌افزاری را نداشته و درمراحل این سخت‌ترین است، اعتقاد دارد برای ایجاد ارزش افزوده، باید سختی کشید و نباید چشم کارفربران به دست دولت باشد. او چه‌بیهانه که در این شرکت به دست آورد را بالاتر از مسائل مادی می‌داند و علی‌غم همه مشکلات، نذند سختی خود را بسیار دوست می‌بیند.

۱ ما در دو حوزه فعالیت می‌کنیم: یکی تولید تجهیزات ابزار دقیق و دیگری اتوماسیون صنعتی. اساساً هر جایی در صنعت که نیاز به اندازه‌گیری، نشان دادن و کنترل یک پارامتر وجود داشته باشد، از تجهیزات ابزار دقیق استفاده می‌شود. مثلاً وقتی می‌خواهید در یک محیط صنعتی دما را در محدوده خاصی نگه دارید یا اندازه دما را در یک مخزن مشخص کنید... در اصل تجهیزات ابزار دقیق، حوزه بسیار گسترده‌ای است و در همه صنایع بزرگ و کوچک کاربرد دارد. ما در این بخش، تجهیزات اندازه‌گیری سطح را تولید می‌کنیم که بالای مخازن نصب می‌شود و بدون تماس با ماده داخل مخزن، سطح ماده را اندازه می‌گیرد. این در همه صنایعی که با مخزن‌ها سرو کار دارند، استفاده می‌شود اعم از نفت، گاز، پتروشیمی، مخزن‌های صنعتی و نباتی، تولید لبنیات، مواد غذایی، ما دوشینده... همه اینها مخازنی دارند که یا در فرآیند تولید یا در زمان نگهداری محصول از آنها استفاده می‌شود. محصول دیگر ما در حوزه ابزار دقیق، سنسور اندازه‌گیری دماست. کوره‌های عملیاتی حرارتی، آجرپزی و صنایعی از این دست، نیاز دارند که دما را در محدوده خاصی نگه دارند تا محصول، کیفیت مناسبی داشته باشد. همچنین فیلم دیتکتور و فیلم اسکنر را تولید می‌کنیم که در صنایعی به کار می‌رود که با شعله سر و کار دارند و برایشان مهم است شعله با چه کیفیتی می‌سوزد. مثلاً در بویلرهای نیروگاهی، باید کنترل کنند و ببینند آیا برای ایجاد شعله، گاز و هوا به صورت بیکار و بی‌نقص می‌شوند یا خیر. جالب است بدانید در مورد اندازه‌گیری سطح ما از دو روش استفاده می‌کنیم.

۴ گاهی این موجهایی که برای حمایت از کارآفرینان به خصوص شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور ایجاد می‌شود، به ضرر ماست. آنقدر قوانین سختگیرانه و دست و پاگیر است که بهتر است اصلاً دولت کاری نداشته باشد و اجازه دهد کارآفرین خودش از پیش‌کش استفاده ببرد. اما همین صندوق نوآوری و شکوفایی، وام‌های خوبی با بهره پایین می‌دهد، اما چندان خاص و درگیر خودش نمی‌کند و تمرکز او را از کار می‌گیرد، با همین بحث معافیت‌های مالیاتی آنقدر بند و تبصره دارد که آخر هم با بعد از دوندگی‌های بسیار نتوانستیم از آن استفاده کنیم. اتفاقات این چنینی تمرکز کارآفرین را از این می‌برد و وقتی را که صرف انجام تحقیق و توسعه می‌گیرد، با پرسه‌های تکمیل مدارک و جلسه رفتن و... هدر می‌رود. اگر هم برای توسعه قوانینی در کشور برای حمایت از کارآفرینان اجرا شود، باید شفافیت اجرائی داشته باشد. درحال حاضر قانون یک چیز می‌گوید و یک چیز دیگر اجرا می‌شود. گاهی هم تبلیغاتی که درباره حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان انجام می‌شود، تصور غلطی را در ذهن افراد ایجاد می‌کند که سبب می‌شود به مشکل برخوردیم. طرف مقابل هم با باز کردن می‌کند که چون شرکت دانش‌بنیان هستیم، از وام‌های میلیاردی و معافیت‌های مالیاتی استفاده می‌کنیم و در نتیجه در معاملات ما دچار مشکل می‌شویم. توقع دارند فاکتورها را طور دیگری برایشان صادر کنیم یا از آنها پیش‌پرداخت نگیریم. البته در بحث کارآفرینی نباید همه از دولت انتظار داشته باشند. خود کارآفرین هم باید بدانند در چه راهی قدم گذاشته و صبر و تحمل داشته باشند. نرسیده دوازده می‌شوند اما الان صبر و پشتکار کم‌کم می‌کشد و کار سه سه سال به ده سال تبدیل می‌شود و یا پس می‌کشند. الان خیلی مرسوم است که کارآفرینان وضعیت خودشان را با کارمندان مقایسه می‌کنند و ناامید می‌شوند. اگر قرار بود همه با این دیدگاه و فرهنگ زندگی کنند، کشور خیلی عقبتر از حالا بود. نکته اینجاست که باید برای به دست آوردن هر ارزشی، سخت کشید و گاهی نتیجه‌ای که از کار به دست می‌آید، از درآمد و مسائل مالی مهم‌تر از زشمندتر است. اگر می‌خواهیم در کشور پیشرفت کنیم، این مدل ذهنی باید تغییر کند.

در واقع آن ابتدا هیچ پولی نداشتیم. دو دانشجو بردیم که در شهرک مستقر شدیم و شهرک به ما ۱۲ میلیون تومان وام برای سه سال داد تا بتوانیم محصول‌های را تکمیل کنیم. پس از آن نیز همان‌طور که گفتیم، در مدل خاصی از محل پروژه‌های دیگر را صرف این کار می‌کردیم. گاهی همین پروژه‌ها هم هزینه کار را تأمین نمی‌کرد و مجبور می‌شدیم وام بگیریم. روزهای خیلی سختی بود و ما سعی می‌کردیم از کانال‌های مختلف، هزینه‌های شرکت را تأمین کنیم. من هیچ‌وقت کارمند جایی نبودم، اما شرایط کارمندی را همیشه در این شرکت داشتم. من همیشه زودتر از همه به شرکت می‌آم و دیرتر از همه هم می‌روم.