

گفت‌وگو با سیداحمد مهدوی
مدیرعامل شرکت پوشش‌های
نانوساختار

مسیر پرفراز و نشیب مدیرعاملی

■ ساقی احتشام‌زاده ■



■ بهتر است صحبت‌مان را با معرفی شرکت شروع کنیم. شرکت پوشش‌های نانوساختار چه کار می‌کند؟

کار شرکت پوشش‌های نانوساختار طراحی و ساخت سیستم‌های لایه‌نشانی در خلا است. برای این‌که یک مقدار با این مفهوم آشنا شوید، مثلاً الماس را در نظر بگیرید که ماده‌ای است بسیار سخت و چنان‌چه بخواهید جسم سختی را سوراخ کنید، با الماس راحت‌تر امکان‌پذیر است. اما این کار خیلی گران‌درمی‌آید. اما اگر بتوانید یک پوششی از الماس روی سطح سرمته بدهید -اصطلاحاً می‌گویند DLC که مخفف جوش الماس گونه است - این بسیار ارزان‌تر خواهد بود. یا فرض کنید می‌خواهید برای گنبد حرم امام رضا پوششی از طلا تهیه کنید. اگر تمام آن گنبد از طلا باشد، فوق‌العاده هزینه‌بر است، اما وقتی روی گنبد مسی، پوششی از طلا در حد چند میکرون بدهید، هزینه بسیار کمتر از وقتی خواهد بود که کل گنبد از طلا باشد. حال اگر در اتمسفر، موادی مثل آلومینیوم را حرارت دهیم، بخار می‌شود، ولی چون در محیط اکسیژن، نیتروژن و گازهای دیگر وجود دارند، این تبدیل به اکسید آلومینیوم می‌شود. اما چنان‌چه در شرایط خلأ این فلز را بخار کنید، اکسید نمی‌شود. و می‌توان پوششی نازکی از آن را روی هر ماده‌ای ایجاد کرد، مثل سلفون‌هایی که برای بسته‌بندی مواد غذایی مثل چیپس و... مورد استفاده قرار می‌گیرند و این پوشش نازک آلومینیومی اجازه نفوذ نور خورشید به داخل بسته را نمی‌دهد و جلوی سرطانی شدن آن ماده غذایی را می‌گیرد.

■ چرا نانوساختار؟ این چه ربطی به نانو دارد؟

یک ماش را در نظر بگیرید که حالت کروی دارد. اگر ابعاد آن را کوچک کنیم تا به کمتر از ۱۰۰ نانومتر برسد، اصطلاحاً به آن یک ذره نانومتری می‌گویند. (یک نانومتر یک

این‌که علوم پایه در ایران به کار نمی‌آید و فارغ‌التحصیلان این رشته‌ها بسته به میزان تحصیلات یا استاد می‌شوند یا معلم، حرفی است که سال‌ها بیخ گوش ما خوانده‌اند. اما سیداحمد مهدوی با شرکتی که تاسیس کرده و روزبه‌روز هم موفق‌تر شده، نشان داده است که در ایران هم می‌شود با فوق‌لیسانس فیزیک کارهای بزرگی کرد. به شرط این‌که راه را بشناسی و خودت را باور داشته باشی. احمد مهدوی با شرکت تحت مدیریتش، پوشش‌های نانوساختار، در زمره کسانی قرار می‌گیرد که به قول خودش در سال‌های تحریم مسیر تنفسی کشور را بازگذاشتند و اجازه ندادند تحریم‌های ظالمانه ما را از پا بیندازد.

می‌توان کارهای مختلف از جمله لایه‌نشانی به روش‌های مختلف مثل اسپاترینگ، تبخیر حرارتی، تبخیر به کمک لیزر، تبخیر مواد با گرتو الکترونی و... انجام داد.

■ این کار دقیقاً به چه دردی می‌خورد؟

همین موبایلی که دست شماست، اکثر قطعات الکترونیکی داخلش، در شرایط خلأ ساخته شده. اصطلاحاً به این فیزیک سطح می‌گویند. کاربردهایش زیاد است. از ساخت سنسورها گرفته تا پوشش‌های تزئینی و الکترونیک، اپتیک و نانو. بیش از ۹۰ درصد دستگاه‌هایی که ما تولید می‌کنیم، در مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی مورد استفاده قرار می‌گیرند. دانشجویانی که در مقاطع دکترا یا ارشد روی پروژه‌های تحقیقاتی تجربی مانند سلول‌های خورشیدی، ساخت انواع سنسورها مانند مغناطیسی، گاز، کاتالیست‌ها، بحث تصفیه آب، باتری‌ها، ادوات الکترونیک و... کار می‌کنند، نیاز به تجهیزاتی دارند که بتوانند در خلأ لایه‌نشانی کنند. در نتیجه عمده مشتری‌هایمان دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی هستند. البته مراکز آموزشی هم مانند یک‌سری از پژوهش‌سراها داشتیم که دانش‌آموزان را با بحث نانو آشنا کردیم و یکی از دستگاه‌های کوچک ما با نگاه و رویکرد آموزشی در اختیار این‌ها قرار گرفته است. در صنعت هم حضور داریم و یکی از محصولاتمان دستگاه شبیه‌ساز فضایی است.

■ دستگاه شبیه‌ساز فضایی به چه کار می‌آید؟

همان‌طور که می‌دانید، ماهواره وسیله‌ای گران‌قیمت است و پرتابش به ماورای جو هم کاری است پردردسر و پرهزینه. در ماورای جو دمای بسیار بالا حدود ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد- در روز و دمای بسیار پایین حدود منفی ۷۰ درجه- در شب وجود دارد و اگر قطعات الکترونیک و اپتیک ماهواره نتواند این دماها را تحمل کند، از بین می‌رود. بنابراین قبل از پرتاب باید این‌ها در جایی شبیه ماورای جو تست شوند. کار دستگاه شبیه‌ساز

میلیاردیوم یک متر است.) حالا اگر خودکاری با قطر زیر ۱۰۰ نانومتر ولی حتی با طول زیاد داشته باشیم، باز هم جزو محصولات نانومتری است. یک ورق کاغذ هم ممکن است ابعاد بزرگی داشته باشد، ولی اگر ضخامتش را کم کنیم و زیر ۱۰۰ نانومتر بیاوریم، یک لایه نانومتری خواهیم داشت. یکی از کارهایی که دستگاه‌های تولیدی شرکت پوشش‌های نانو ساختار می‌تواند انجام دهد، این است که لایه‌های نانومتری را روی سطوح مختلف پوشش دهد که کاربردهای خیلی متنوعی دارد.

برای این‌که ذهنتان را با مفهوم خلأ آشنا تر کنیم، فکر کنید که زیر آب استخر در عمق چهار متری هستید و از شما می‌خواهند طوری ناحیه‌ای را در زیر آب، از آب خالی کنید که حتی یک قطره آب هم نماند. الان هم ما زیر اقیانوسی از هوا قرار داریم و اگر بخواهیم کاری کنیم که هیچ هوایی در یک محفظه وجود نداشته باشد، کاری است بسیار سخت. بنابراین برای این کار به یک‌سری تجهیزات مثل پمپ‌های وکیوم، فشارسنج‌ها و... نیاز است که یکی از کارهایی که می‌کنیم، ایجاد محیطی است که فشارش تا یک میلیارد

برابر کمتر از فشاری باشد که ما الان در آن تنفس می‌کنیم. در این صورت گفته می‌شود خلأ بالایی ایجاد شده و در این خلأ

من یکی، دو سالی به صورت نیمه‌وقت در جهاد دانشگاه صنعتی شریف مشغول کار بودم. و طرح ساخت سیستم‌های لایه‌نشانی در خلأ را خودم آن‌جا مطرح کردم. و با پشتیبانی مالی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف اولین دستگاه لایه‌نشانی در خلأ را برای خود جهاد دانشگاهی ساختیم. همان کار تجربه خوبی برای من بود

فضایی همین است. منتها دستگاه پرمصرفی نیست. این طور دستگاه‌ها سفارشی هستند و تعداد مورد نیازش هم بسیار محدود است. با توجه به تکنولوژی بالای این دستگاه‌ها، آن‌ها جزو اقلام تحریمی هستند و وقتی به ایران نفروختند، خودمان اقدام به طراحی و ساخت کردیم، که خوشبختانه با پتانسیل‌های داخلی این کار انجام شده است.

■ در حال حاضر چند سال است که در این حوزه فعال هستید؟

شرکت پوشش‌های نانو ساختار از سال ۸۵ تاسیس شد. البته سابقه فعالیت خود من برمی‌گردد به سال‌های ۷۲، ۷۳ و پروژه فوق‌لیسانس در دانشگاه صنعتی شریف که طراحی و ساخت آینه‌های لیزر و پوشش‌دهی روی این آینه‌ها بود که در خلا انجام می‌شد. اما در سال ۸۵ به صورت سیستماتیک شرکت پوشش‌های نانو ساختار در مرکز رشد دانشگاه صنعتی شریف تاسیس شد. یک اتاق شش متری بود و تنها عضو شرکت من بودم. اما آرام آرام مجموعه بزرگ‌تر شد. تا جایی که در حال حاضر دارای نمایندگی‌هایی در روسیه، استرالیا، انگلیس، آفریقای جنوبی و هند هستیم و صادرات داریم. ایران که زمانی واردکننده این تجهیزات بود، حالا صادرات دارد. بعضی محصولات ما گواهی‌نامه CE دارند که اجازه ورود به بازار اتحادیه اروپاست. الان با یک شرکت معروف اروپایی در حال گفت‌وگو هستیم که با برند و نام خودش محصولات ما را بفروشد. شرکت پوشش‌های نانو ساختار از چندین بخش از جمله الکترونیک، مکانیک، اداری، بازاریابی و فروش تشکیل شده و بچه‌هایی که این‌جا فعالیت می‌کنند، همگی از فارغ‌التحصیلان خیلی خوب دانشگاه هستند.

■ از سابقه کاری و تحصیلی خودتان بگویید. چطور شد که به فکر تاسیس شرکت افتادید؟

فارغ‌التحصیل فیزیک دانشگاه صنعتی

شریف در مقطع فوق‌لیسانس و عضو هیئت علمی دانشکده هواپیمایی کشوری هستیم. ایده این کار همان‌طور که اشاره کردم، از دوران دانشجویی من شکل گرفت. در پروژه فوق‌لیسانس با یک دستگاه خلا انگلیسی کار می‌کردیم. بعد از یک سال کار مداوم روی پروژه‌ام فشارسنج آن دستگاه خراب شد. من با باید پروژه‌ام را تغییر می‌دادم، یا این وسیله درست می‌شد. با کمپانی تماس گرفتیم و آن‌ها در سال ۷۲ برای فروش آن ۷۵۰ هزار تومان می‌خواستند. با استاد راهنمایم که نقش بسزایی در پیشرفت من داشتند، صحبت کردم. ایشان گفتند کل بودجه آزمایشگاهی که من و چند دانشجوی دیگر در آن کار می‌کردیم، در یک سال ۳۵۰ هزار تومان است. بنابراین تنها راهی که برایم مانده بود، این بود که خودم این فشارسنج را درست کنم. نقشه و اطلاعاتی نداشتم و خیلی اذیت شدم، ولی این فشارسنج را با ۳۵۰۰ تومان ساختم. آزمایشگاه کناری چنین مشکلی داشت، برای آن‌ها هم ساختم. دانشگاه‌های بیرون خبردار شده بودند و... یعنی هنوز فارغ‌التحصیل نشده بودم که بی‌زینسم راه افتاد. مهم‌ترین چیزی که این داستان داشت، ایجاد اعتماد به نفس بود. به خودم گفتم وقتی این را توانستم بسازم، چرا نتوانم بخش‌های دیگر دستگاه را بسازم؟ کم‌کم نگاه کردم دیدم کل این دستگاه را خودم ساختم. آرام‌آرام این کار پررنگ‌تر شد و من تبدیل شدم به کسی که توانسته سیستم‌های لایه‌نشانی در خلا را بسازد. خود دانشگاه شریف جزو اولین دانشگاه‌هایی بود که سفارش‌هایش را به من داد. هنوز از سال ۷۲، ۷۳ این سیستم‌ها در آن دانشگاه کار می‌کند. بیش از ۵۰ مرکز تحقیقاتی و علمی کشور و ۳۰ پژوهش‌سرای دانش‌آموزی دستگاه‌های ما را نصب کرده‌اند. بد نیست از خانم دکتر ایرجی، استاد محترم راهنمایم، یاد کنم که به ما آموزش‌های بسیار خوب و باارزشی دادند و مهم‌تر از آن این‌که اعتماد کردند و دستگاه

گران‌قیمتی را به دست من سپردند. این باعث شد که من همه تلاش‌م را بکنم و بتوانم موفق شوم.

■ شرکت مشابهی هم کار می‌کردید؟ یا از همان اول بیزینس خودتان را داشتید؟
من یکی، دو سالی به صورت نیمه‌وقت در جهاد دانشگاه صنعتی شریف مشغول کار بودم. و طرح ساخت سیستم‌های لایه‌نشانی در خلأ را خودم آن‌جا مطرح کردم. و با پشتیبانی مالی جهاد دانشگاهی صنعتی شریف اولین دستگاه لایه‌نشانی در خلأ را برای خود جهاد دانشگاهی ساختیم. همان کار تجربه خوبی برای من بود.

■ الان شرکت مشابه وجود دارد یا بی‌رقیب هستید؟

جهاد دانشگاهی شریف که از قدیم بود و شرکت خیلی خوبی است. جدیداً یکی، دو تا شرکت دیگر هم شروع به کار کردند، ولی با توجه به سابقه و کیفیت کار می‌توانم بگویم که ما در کشور نفر اول هستیم.

■ در ابتدای کار به‌عنوان یک شرکت نوپا چطور توانستید بازار را راضی کنید از شما خرید کنند؟

یکی از خوبی‌هایی که بحث تحریم‌های بین‌المللی داشت، همین بود. شاید اگر خارجی‌ها راحت دستگاه را به ما می‌فروختند، بسیاری از دانشگاه‌ها ترجیح می‌دادند که از آن‌ها خرید کنند. مسئله بعدی کمک‌هایی بود که یک‌سری از نهادها به ما کردند. از جمله ستاد نانو معاونت علمی و فناوری که فوق‌العاده به ما کمک کرد از این بابت که به ما یاد داد چطور آرام‌آرام و قدم به قدم به سمت بلوغ بیشتر و بین‌المللی شدن پیش برویم. ستاد نانو ما را به بیش از ۱۰ نمایشگاه بین‌المللی برد و کمک کرد که بایستیم و ببینیم قد و اندازه‌مان در کنار رقبای خارجی چقدر است؟ همین که به من نشان داد قدم خیلی کوتاه است، لطف بزرگی بود تا بیشتر تلاش کنم و کیفیت محصولم را بالا ببرم. اگر کمک‌های ستاد فناوری نانو نبود، قطعاً

ما این‌جا نبودیم. مرکز رشد دانشگاه شریف هم کمک‌های ارزشمندی به ما کمک کرد. فرض کنید من به‌عنوان مهندس یا محقق محصولی را ساختم ولی هیچ اطلاعاتی از قوانین مالیاتی، بازاریابی و مسائلی از این دست ندارم. مرکز رشد شریف بیش از ۱۰ دوره آموزشی برایمان گذاشت تا با یک‌سری مفاهیم که تا قبل از آن با آن‌ها آشنایی نداشتیم، آشنا شویم. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری هم در دو، سه سال گذشته، خیلی به ما کمک کرده است. از این بابت که یارانه‌ای در اختیار دانشگاه‌ها گذاشته که اگر از شرکت‌های داخلی خرید کنند، تا ۵۰ درصد هزینه‌ها را آن‌ها پرداخت می‌کنند. همین امر باعث شده که سفارش‌هایمان بیشتر شود. با تزریق پول بیشتر به شرکت، نیروی انسانی و فضای کاری را دو برابر کردیم و توانستیم خودمان در یک‌سری از نمایشگاه‌های خارجی شرکت کنیم و کیفیت محصولمان را بالا ببریم. این مجموعه اتفاقاتی بود که ما را به جایی رسانده است که محصولاتمان قابل رقابت با محصولات خارجی باشد. تا جایی که در مورد یکی از محصولاتمان در دنیا، از نظر کیفی کمپانی سوم یا چهارم هستیم.

■ شرایط تحریم و کمک‌ها بر استقبال داخلی تأثیر گذاشته، اما چطور توانستید نظر خارجی‌ها را جلب کنید؟

اصولاً بازاریابی بین‌المللی یک کار حرفه‌ای و پیچیده است که خود ما هم هنوز خوب بلد نیستیم و اگر خوب بلد بودیم، قطعاً الان تعداد نمایندگی‌های بیشتری در خارج از کشور داشتیم. این‌ها دو گروه بودند. یک گروه در نمایشگاه‌های خارج از کشور ما را دیدند، با دستگاه کار کردند و کیفیتش را از نزدیک مشاهده کردند. گروهی هم از طریق اینترنت ما را پیدا کردند. این عده دفعه اول باورشان نمی‌شد و حتی وقتی تصمیم به خرید دستگاه گرفته بودند، می‌ترسیدند اگر پولش را اول به



داخلی بودند که مسیر تنفسی کشور را باز نگه داشتند و اجازه ندادند غربی‌ها کشور را خفه کنند. این خیلی مهم است و باید بحث حمایتی را ادامه دهند. نمی‌گویم تا همیشه، ولی به‌طور برنامه‌ریزی‌شده و سیستماتیک لازم است از تولیدات و شرکت‌های داخلی حمایت کنند. اصلاً وقتی شرکت‌های داخلی خوب رشد کنند، خارجی‌ها می‌دانند که تحریم بی‌معنی است. کما این‌که با تحریم‌هایی که انجام دادند، سبب شدند در بسیاری از حوزه‌هایی که واردکننده بودیم، تبدیل به صادرکننده و صاحب فناوری شویم. به قول دکتر شریعتی که می‌گوید بعضی‌ها از نعمت محرومیت برخوردار هستند، ما ۱۰ سالی است که خیلی خوب از نعمت محرومیت برخوردار شدیم. فشار زیادی بهمان آمد، ولی الان که نگاه می‌کنیم، می‌بینیم چقدر یاد گرفتیم. به‌نظرم حالا وظیفه دولت ادامه دادن و بیشتر کردن این حمایت‌هاست. چون واقعا سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها بازده بسیار بالایی دارد.

ما بدهند، دستگاهی دریافت نکنند، یا وسیله بی‌کیفیتی تحویل بگیرند. بعد از این‌که ما ارزیابی کردیم و دیدیم این شرکت‌ها معتبر هستند، بهشان گفتیم که لازم نیست شما اول پول بدهید. اول دستگاه را برایشان فرستادیم. وقتی دستگاه را دریافت کردند و کیفیتش را دیدند، هزینه‌هایش را پرداخت کردند و مجدداً سفارش دادند. درحال بازاریابی کار سختی است. به‌نظرم در تولید محصول جدید ۳۰ درصد سختی کار، تولید است و ۷۰ درصد مابقی فروش محصول. توصیه می‌کنم کسانی که می‌خواهند به چنین کارهایی ورود پیدا کنند، سراغ یک‌سری استانداردهای بین‌المللی بروند. مخصوصاً ایزو. گرفتن ایزو و CE از آن مواردی بود که ستاد فناوری نانو ما را تشویق و کمک کرد تا آن‌ها را اخذ کنیم.

■ برداشته شدن تحریم‌ها چه تاثیری روی کار شما خواهد گذاشت؟
الان که به نظر می‌رسد تحریم‌ها را می‌خواهند بردارند، دولت نباید فراموش کند در زمان تحریم و گرفتاری این شرکت‌های دانش‌بنیان

■ شما سال ۸۵ با دست خالی این شرکت را راه انداختید. اساسا برای موفقیت یک استارت‌آپ چه نکاتی مهم است؟

نکات بسیاری هست که باید به آن توجه کرد. مثلا طراحی صنعتی و این که شکل دستگاه و ظاهر آن زیبا باشد، بسیار مهم است. از سوی دیگر سایت شرکت در حکم ویتروین است. اگر شما از جلو مغازه‌ای در خیابان رد شوید، یک جایی ویتروینی را نگاه کنید که شیشه‌اش شکسته است، رویش را خاک گرفته و چند

تا سوسک هم آن جا مرده‌اند، حتی اگر یک لباس قشنگ با قیمت مناسب هم آویزان کرده باشد، اصلا نمی‌ایستید که نگاه کنید. این‌ها ظرافت‌هایی است که امروزه در بحث مارکتینگ و بازاریابی وجود دارد. مدیریت منابع انسانی و حفظ اسرار و اطلاعات شرکت کار بسیار سختی است، چون متاسفانه در ایران از مالکیت‌های معنوی خیلی حمایت نمی‌شود. انتخاب شرکا نیز از نکات قابل توجه دیگری است. افراد باید از نظر خلق و خو و روحیات به هم بخورند و اعتماد داشته باشند، چون این

مسیر، مسیری است که فراز و فرود و سختی زیاد دارد. چنان‌چه تعداد شرکا از یک حدی بیشتر باشد، تصمیم‌گیری‌ها سخت می‌شود. به نظر من بسته به کار، نباید بیشتر از سه، چهار نفر شوند. چون شرکت مثل ماشینی می‌شود که فرمانش دست شش نفر است و هدایتش

اگر افراد بتوانند پیش از شروع کار شخصی، کنار یک مجموعه آرام آرام تجربه کسب کنند، احتمال موفقیتشان خیلی بیشتر است. ما این را در بازار هم می‌بینیم. کسی که رفته در مغازه پدرش چند سال تجربه کسب کرده، بعدا وقتی که می‌خواهد روی پای خودش بایستد، خیلی موفق تر است

دشوار خواهد شد. بحث مسائل مالی و مالیاتی خیلی اهمیت دارد. الان اداره مالیات می‌رود و پرونده‌های هفت، هشت سال پیش را بررسی می‌کند، یک‌دفعه می‌بینید ایراد می‌گیرد. با این که ما فکر می‌کردیم کاملا در مسیر قانونی حرکتی می‌کنیم، اما به دلیل ضعف اطلاعات مالیاتی مان ۵۰ میلیون تومان جریمه شده‌ایم که مربوط به هفت، هشت سال پیش و اشتباه حسابدار ما در آن ایام است.

■ چقدر نکته! با این حساب باید حواس شخص به خیلی چیزها جمع باشد...

بله. یک کتابی هست به نام «عبور از توفان» که فکر می‌کنم چاپ مرکز رشد دانشگاه شریف است. کتاب بسیار خوبی است و به‌طور مختصر و مفید همه این مراحل را از نقطه صفر تا جایی که یک شرکت به بلوغ می‌رسد، گفته. توصیه می‌کنم دوستانی که می‌خواهند یک شرکتی را استارت‌آپ کنند، این کتاب را بخوانند. چون در ایران ثبت شرکت فوق‌العاده ساده است و مدیرعامل شدن از آن هم ساده‌تر. من دیدم دوستانی که یک شرکتی را به ثبت می‌رسانند، میز و صندلی قشنگی می‌گیرند و کارت ویزیت چاپ می‌کنند و فکر می‌کنند من حالا مدیرعامل شدم. این می‌تواند یک تله خیلی بد برای افراد باشد که فکر کنند با ثبت شرکت می‌توانیم موفق باشیم. اما طبق آمار بسیاری از این شرکت‌ها در سال اول شکست می‌خورند. ثبت یک شرکت به معنی تولد یک بچه است. اگر به این بچه نرسی، مریض می‌شود و ممکن است تلف شود.

■ عمده مشکلاتی که باعث می‌شود این بچه تلف شود، از کجا ناشی می‌شود؟

ببینید، اشخاص در بدو امر گاهی وقت‌ها تعهدات مالی‌ای را برای خودشان ایجاد می‌کنند که این کار ممکن است باعث بدهکاری شود. مبلغ پروژه‌هایی که مسئولیتش را به عهده

بروند یک‌سری از مدرک‌ها را در بازار بگیرند. کاغذ هم بهشان نمی‌دهند و فقط تجربه‌های نانوشته است. معمولاً خیلی از فارغ‌التحصیلان ما فقط پشت میز و سر کلاس درس بوده‌اند. یک‌دفعه ورود پیدا کردن به بازار برای این افراد کار خطرناکی است.

■ نظر تان درباره استارت‌آپ و بکندها و شرکت‌های شتاب‌دهنده چیست؟

علی‌الاصول کار شرکت‌های شتاب‌دهنده بسیار خوب است. مثلاً می‌آیند سراغ من. از آن طرف هم کسی هست که پول و تجربه دارد و ارزیابی‌اش این است که محصول شرکت پوشش‌های نانوساختار می‌تواند خوب فروش رود. او حتی روی R&D سرمایه‌گذاری می‌کند و می‌گوید پول از من و تخصص از تو. اما مسائل حقوقی باید از اول شفاف باشد که مشخص شود هر کسی کارش چیست، چقدر باید هزینه کند و سود ببرد؟ حتی این‌ها را هم باید به شرکت‌ها یاد داد. الان خیلی‌ها هستند که ایده خوبی دارند، ولی سرمایه و تجربه ندارند. یکی از کارهای خوبی که مراکز رشد دانشگاه‌ها انجام می‌دهند، این است که می‌گویند خب تو آید داری بیا، من به تو فضا، اینترنت، خط تلفن و پشتیبانی اداری می‌دهم. دو سال وقت داری ببینم می‌توانی محصولت را بفروشی و روی پای خودت بایستی؟ به نظرم ذهنیت‌ها را باید یک مقدار عوض کرد. در دانشگاه دانشجویی داشتم که یک ایده فوق‌العاده غلط و ناپخته داشت، ولی وقتی می‌خواست از من مشورت بگیرد، می‌ترسید ایده‌اش را کامل بگوید. تصورش این بود که ممکن است من بیایم از ایده او استفاده کنم و خودم این کار را بکنم. بحث حقوقی و مالکیت‌های معنوی اگر این‌جا خوب جا بیفتد، خیلی از مشکلات ما کم می‌شود. همه چیز باید هم‌وزن و متناسب با هم رشد کند؛ تامین منابع مالی، آموزش‌ها، پشتیبانی حقوقی و... ▶

می‌گیرند، باید طوری باشد که اگر با موفقیت همراه نشد، طرف بتواند خسارت‌هایش را پرداخت کند. دیده‌ام کسانی را که محاسبات اقتصادی‌شان در یک پروژه اشتباه بوده و بعداً نتوانستند به تعهداتشان عمل کنند و مجبور شدند چند سال زندان برونند، یا پدر شخص مجبور شده خانه‌اش را بفروشد. بنابراین در پروژه‌هایی که در آن تجربه‌ای ندارند، حتماً از باتجربه‌ها مشورت بگیرند و نگران دزدیده شدن ایده‌شان نباشند. بعد از مدتی که افراد تجربه کسب کردند، کار خیلی راحت‌تر می‌شود. مثل دوچرخه‌سواری که اولش سخت است و زمین خوردن دارد، ولی وقتی طرف راه افتاد، دیگر می‌تواند خیلی خوب ادامه دهد.

■ اهمیت تجربه چیزی است که بسیاری از مدیران عامل موفق روی آن تاکید دارند. به نظر تان چه راهی مناسب است تا افراد کسب تجربه کنند؟

اگر افراد بتوانند پیش از شروع کار شخصی، کنار یک مجموعه آرام‌آرام تجربه کسب کنند، احتمال موفقیتشان خیلی بیشتر است. ما این را در بازار هم می‌بینیم. کسی که رفته در مغازه پدرش چند سال تجربه کسب کرده، بعداً وقتی که می‌خواهد روی پای خودش بایستد، خیلی موفق‌تر از منی است که هیچ تجربه‌ای ندارم. از قدیم گفته‌اند «کاملی گر خاک گیرد، زر شود/ ناقص از زر برد، خاکستر شود». بنده وقتی که آشنایی ندارم، اگر یک میلیارد بدهند و بگویند برو در بازار پارچه فعالیت کن، سال دیگر این موقع یک میلیارد هم بدهکارم. اما کسی که در این حوزه سال‌ها کار کرده، اگر همه پولش را هم از او بگیرد، یکی، دو سال بعد می‌بینید دوباره توانسته سر جای اولش برگردد. علم خیلی مهم است، اما علم تنها همین کاغذی نیست که تحت عنوان مدرک دست ما می‌دهند. در بازار کسی هست که سطح تحصیلاتش در حد دیپلم یا سیکل است، ولی دکترای بازار دارد. بچه‌ها باید