

دارد، دقیقاً ما می‌توانیم جایگزین آن چاه سنتی، از این دستگاه استفاده کنیم، یعنی به جای چاه سنتی، ما این دستگاه پیش ساخته را می‌دهیم و شما در همان مکان نصب می‌کنید، مثلاً اگر در سال جدید هزینه یک چاه سنتی ۵۰۰ هزار تومان باشد، هزینه این دستگاه نیز همان مقدار است. **در مرحله ایده و کار آزمایشگاهی به فکر تولید انبوه این سیستم بودید؟**

کارآفرینی یعنی کار ناممکن را ممکن کردن و دستیابی به این هدف برایم مهم بود. کارآفرین کسی است که کار جدید را تبدیل به صنعت می‌کند تا عده‌ای بتوانند از آن سیستم استفاده کنند. این سیستم تاکنون در ایران وجود نداشت و با تلاش فراوان توانستیم آن را اجرایی سازیم.

با چه میزان هزینه و پرسنل کار را شروع کردید؟

ابتدا با سرمایه ای اندک و به میزان ۳۰ الی ۴۰ میلیون تومان اقدام به تأسیس کارخانه کردم و تاکنون بالغ بر ۴ میلیارد تومان هزینه صرف این کارخانه شده است. در حال حاضر در کارخانه به صورت مستقیم برای ۳۰۰ نفر و به صورت غیرمستقیم برای ۱۰۰۰ نفر فرصت اشتغال فراهم شده است. در ابتدای کارم را با سیستم فاضلاب مسجد جامع نوشهر آغاز کردم و از آن پس بود که خریداران این سیستم افزوده شد به طوری که می‌توانم به همکاری با سازمان بنادر و کشتیرانی و بیمارستان بقیه‌الله اشاره نمایم. به دلیل اعتقاد و اعتماد به کار، توانستیم مشتریان بیشتری را جذب کنیم و درحال حاضر، دولت، انبوه‌سازان و اقشار مختلف مردم از این سیستم استفاده می‌کنند. از نمونه های موفق دیگر می‌توانم به استفاده از این سیستم بی‌هوازی در سازمان پزشکی قانونی شهرستان نوشهر اشاره کنم که به دلیل نوع فعالیت این سازمان، مواد زائد علاوه بر

ایجاد آلودگی بوی بسیار نامطبوعی را نیز تولید می‌کرد که اکنون دیگر وجود ندارد. در حال حاضر نیز ۱۹۸ دستگاه را در شهرستان نوشهر جهت تصفیه تعبیه کرده ایم که مورد استقبال مردم این شهر قرار گرفته است. هم اکنون خوابگاه های دانشجویی کرمان نیز از سیستم تصفیه بی‌هوازی استفاده می‌کنند.

نداشتن بودجه کافی، کارگاه کوچکی را اجاره کردم. از همان ابتدای کار و تاکنون هیچوقت زیاده خواه نبودم. متأسفانه جوانان ما تصور می‌کنند پس از دریافت پروانه تأسیس باید وام ۲۰۰ میلیون تومانی دریافت کنند، سوله بزرگی خریداری نماید و سپس کسب و کار خود را شروع کنند! این تفکر محکوم به

آیا در روند کار با شرکای خود دچار مشکل شده اید؟

کسانی که فقط به منافع خودشان فکر می‌کنند نمی‌توانند شریک داشته باشند. اگر "ما" بودن را در ذهنمان ترسیم کنیم هرگز با مشکل مواجه نمی‌شویم. وقتی در کنار یکدیگر هستیم از علم و تجربه دیگران می‌آموزیم و قدرتمان به مراتب افزایش می‌یابد. در روند کار باید فردگرایی را کنار بگذاریم و "ما" شویم.

گاهی در بخش فنی با متخصصین دچار مشکل می‌شوم اما همیشه خود را ذی‌حق نمی‌دانم و با برگزاری جلسه سعی می‌کنم مشکلات و مسائل خود را حل کنیم. با تفکر منیت و اینکه چون مدیر عامل هستم پس حق با من است، هیچ کاری از پیش نمی‌رود. ما در امور اجرایی به صورت گروهی کار می‌کنیم و روابط دوستانه ای میان ما حاکم است.

تاکنون با مشکلات قوانین کار و اشتغال و مقرراتی همچون بیمه و مالیات مواجه بوده اید؟

همانطوری که دولت در بخش آب و فاضلاب در رشته هوازی سازمان آب و فاضلاب را حمایت می‌نماید همه ساله بودجه ای در بخش فاضلاب هوازی به آب و فاضلاب اعطا می‌شود می‌بایست در بخش آب و فاضلاب‌های بی‌هوازی نیز بودجه ای به بخش صنعت که ما هستیم اختصاص یابد و خود دولت که عمده مشتری این تصفیه خانه های آب و فاضلاب‌های کشور می‌باشد؛ خریدار عمده آن گردد تا ما بر اساس اشتغال جوانانمان را که حداقل به ۳۰ هزار نفر می‌رسد را تضمین نمایم.

خیر با مشکل خاصی برخورد نداشتیم البته ۵ سال اول مشمول معافیت مالیاتی شدیم و کارشناسان وزارت دارائی هم صحت و قانونی بودن فعالیت ما را مورد تأیید قرار داده اند. در تمام دنیا این جریانات وجود دارد زیرا پرداخت مالیات یا بیمه کردن پرسنل ضروری است.

متأسفانه جوانان ما تصور می‌کنند پس از دریافت پروانه تأسیس باید وام ۲۰۰ میلیون تومانی دریافت کنند، سوله بزرگی خریداری نماید و سپس کسب و کار خود را شروع کنند! این تفکر محکوم به شکست است جوانان باید کسب و کار را بر اساس سرمایه موجود خود و بدون اتکا به وام و ... آغاز نمایند و پیش روند زیرا صرف هزینه‌های گزاف در ابتدای کار منطقی نیست.

شکست است جوانان باید کسب و کار را بر اساس سرمایه موجود خود و بدون اتکا به وام و ... آغاز نمایند و پیش روند زیرا صرف هزینه‌های گزاف در ابتدای کار منطقی نیست. ضمن اینکه کارآفرین هستند باید با بازار و نحوه تجارت آشنا باشید و بدانید قدرت جذب محصولات شما در بازار چگونه است.

در بخش تحقیقات این ابتکار، به دلیل همخوانی با رشته تحصیلی ام علاوه بر غنای علمی، از نظر مالی نیز بی‌نیاز بودم و به جایی وابسته نبودم شاید اگر خود را درگیر دریافت وام و بانک می‌کردم، وقت و انرژی من در سیستم اداری کشور راکد باقی می‌ماند. در کارم فقط به خداوند اتکا کردم تا در زندگی و برای مردم کار مفید انجام دهم و خداوند نیز کمک کرد تا به این هدف دست یابم.

در روزهای ابتدایی کار، شریک داشتید یا انجام تمام امور به عهده خودتان بود؟

چه زمانی به تولید انبوه فکر کردید؟
وقتی با استقبال بسیار مثبت مردم مواجه شدم تصمیم گرفتم به تولید انبوه بپردازم. به همین دلیل با جوامع دانشگاهی و صنعتی و استانداردهای ذریبط جلساتی برگزار کردم و در کنار آن فرهنگ سازی جهت استفاده از این سیستم را در میان مردم مدنظر قرار دادم. یکی از مراحل دشوار فعالیت کارآفرینان همین بحث فرهنگ سازی است به طوری که تمام دقت و تلاشم را به روی انجام این کار دشوار اختصاص دادم زیرا مردم از نظر فرهنگی، اهمیت چندانی به فاضلاب نمی‌دهند.

در مراحل بعدی موفق شدم پروانه تولید و بهره‌برداری را دریافت نمایم و در حال حاضر به صورت یک واحد صنعتی در کشور مشغول فعالیت هستیم.

با هزینه اندک کار خود را ادامه دادم و به تدریج متوجه شدم که این کار باید از حالت دانشگاهی و آزمایشگاهی خارج شود. به دلیل





کارآفرینی یعنی تبدیل غیرممکن به ممکن

گفت‌وگو با دکتر نجی‌الله حجازی

رئیس عامل شرکت پاکان صنعت

اشاره:

دکتر نجی‌الله حجازی در سال ۱۳۳۶ در شهرستان نوشهر به دنیا آمد. وی دوران دبیرستان خود را در مدرسه خسروی این شهر گذراند و کارشناسی را در رشته بهداشت از دانشگاه بوعلی سینای همدان و کارشناسی ارشد عمران محیط زیست را از دانشگاه اصفهان اخذ کرد. وی همچنین در سال ۲۰۰۵ موفق به اخذ مدرک دکترا از دانشگاه توهوکو ژاپن گردید. وی چندی پیش در جشنواره کارآفرینان برتر (که گزارش مفصل آن در شماره پیش ماهنامه کارآفرینان منتشر شد) به عنوان یکی از کارآفرینان منتخب کشور شناخته و در مطبوعات از وی به عنوان کسی که کار نیمه تمام شیخ بهایی را به سرانجام رساند یاد شد.

دکتر حجازی در مورد شباهت ابتکار خود و کار شیخ بهایی ابراز داشت: شیخ بهایی، گاز متان حاصل از فاضلاب مسجد شاه را که بوی بدی داشت و باعث آزدگی شاه شده بود، به ۲۰ کیلومتر بالادست برد و گرمابه معروف را ساخت که البته اعتبار جهانی دارد و افتخار ماست، اما در فاضلاب شیخ بهایی دو مطلب باقی مانده بود؛ اول آن که او نتوانست برای لجن حاصل از فاضلاب کاری بکند، این لجن می ماند و به سفره های زیرزمینی می رفت و آب را آلوده می کرد. دوم آن که برای آب استحصال شده از آن پسماند کاری نمی توانست بکند، شیخ بهایی فقط گاز را شناسایی کرد، ما دو کار مانده شیخ را تمام کردیم. وی همچنین توانسته علم بی هوازی را نیز در کشور نهادینه کرده و آن را به مرحله صنعتی شدن برساند. به بهانه آشنایی بیشتر با این سیستم، گفت و گویی با دکتر حجازی انجام دادیم که از نظر تان می گذارد:

چاه‌های سنتی است، اما درون آن ۱۷ قطعه فنی مهندسی را به کار بردیم تا میدان امنی برای باکتری بی هوازی باشد. این سیستم مکانیکال نیست که خراب شود و روستایی را دچار بحران کند. این شبیه همان چاه سنتی است، منتها آنچه ما در این سیستم داریم فیزیکی و بیولوژیکی است. مثل درختی که در روستا می کارید و تا سال های متعددی می توانید از آن استفاده کنید. این سیستم هم اینگونه است و تا سه یا چهار نسل قابل استفاده است و اصلاً نیازی به تخلیه لجن ندارد. متأسفانه امروز فاضلاب روستایی و چاه آب آن در کنار یکدیگر قرار دارند که بسیار خطرناک است، فاضلاب به فاصله ۳۰ متر در عرض و ۶۰ متر در عمق آب را آلوده می کند. فاضلاب حتی از چاه های سیمانی هم نشت می کند و به سفره زیر زمینی می رود. همانگونه که در هر خانه روستایی یک چاه فاضلاب وجود

ساختن سوله و عملیاتی کردن ایده ام بودم، سیستم تصفیه فاضلاب بی هوازی خود را ثبت داخلی و بین المللی نمودم. در حقیقت افتتاح کارخانه مصادف با ثبت اختراعم بود. اولین جایی که می توانیم از این سیستم استفاده کنیم و آنجا را خودکفا کنیم، روستاهای ما هستند. نباید در روستاها شرایط به گونه ای باشد که یک روستایی از آب شرب خود برای کشاورزی استفاده کند و باید از آب بازیافت شده استفاده کند. زیرا در مصارف کشاورزی ما نیازمند اوره هستیم و این اوره به طور خودکار در سیستم فاضلابی وجود دارد. اولین اتفاقی که پس از استفاده از این سیستم می افتد این است که دیگر نیازی به وارد کردن اوره نداریم. در واقع ما می توانیم بازوی توانمند دولت در سال خشکسالی باشیم و با این سیستم تصفیه سفره های روستاها را پر آب کنیم. طراحی این سیستم به ظاهر شبیه همان

آب سالم برای کشاورزی تولید می کند و هم گاز متان برای آشپزخانه. با وجود کم آبی در کشور، این سیستم می تواند به عنوان یک معجزه تلقی شود، چرا که در حال حاضر فاضلاب های ما به صورت روان به رودخانه ها و جوی های ما وارد می شوند که صدمات ناشی از آن را در بیماری هایی مانند وبا در سال های گذشته مشاهده کردیم. راه اندازی سیستم مذکور برای من بعنوان یک ایرانی افتخار برانگیز است و همچنین توانسته ام میان صنعت و دانشگاه ارتباطات موثری برقرار نمایم. از تاریخ ۸۶/۸/۲۷ با دانشگاه صنعتی امیرکبیر تفاهم نامه ای امضا کرده ام تا دانشجویان کارشناسی ارشد و کارشناسی وارد حوزه فعالیت ما شوند و تحت آموزش قرار بگیرند. تحقیقات خود را در سال ۷۸ آغاز کردم و هفت سال بعد یعنی در سال ۸۵ هنگامی که سرگرم

در مورد سیستمی که اختراع کرده اید، توضیحات بیشتری ارائه نمایند هنگامی که در مقطع کارشناسی ارشد عمران گرایش محیط زیست تحصیل می کردم، به این فکر کردم که در طبیعت علاوه بر باکتری های هوازی، باکتری های بی هوازی نیز وجود دارند که باید برایش محیط بی اکسیژن بسازیم تا بتوانند زندگی کنند. ما این جایگاه را ساختیم و این قابلیت را دارد تا انواع فاضلاب ها، اعم از صنعتی، انسانی و... را تصفیه کند. سیستم تصفیه ساخته شده علاوه بر آب قابل استفاده در کشاورزی گاز متان نیز تولید می کند که می تواند به عنوان سوخت مصرفی خانه ها مورد استفاده قرار گیرد. به دلیل مصرفی که گاز متان حاصل از این فرایند می تواند در آشپزخانه ها داشته باشد، کشور ژاپن درصدد است تا با خرید این فناوری، آن را در روستاهای خود اجباری کند، چرا که هم