

# رونق تولید باتوان دانش بنیان ها

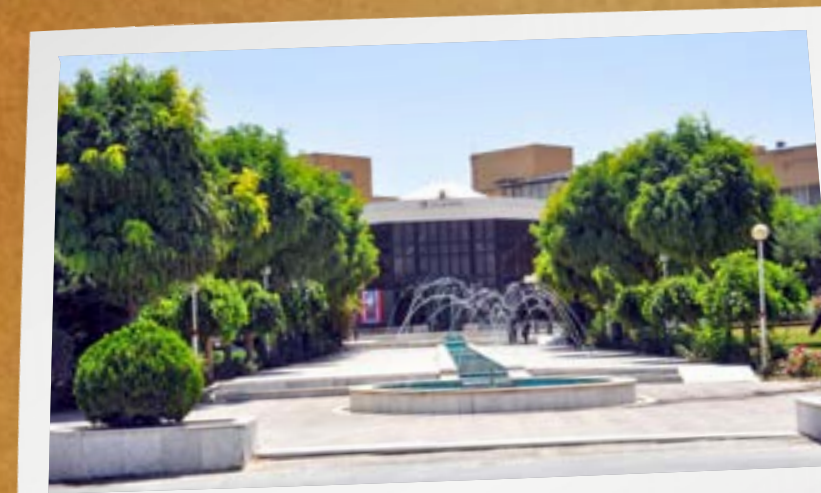
گزارشی از فعالیت های برخی شرکت های پارک علم وفناوری خراسان که برای خودکفایی در عرصه های مختلف می کوشند

گزارش روز



نگار محمدی

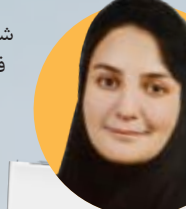
استعدادشان را پیدا کرده اند و در مسیری قدم گذاشته اند که در دست هم راستای پیشرفت و کمک به مردم همین سرزمین است. هر آنچه از دانش و علم تئوری و تجربی آموخته اند، با عشق و تلاش در حوزه های مختلف، کنار هم گذاشته اند تا خدمتی عرضه کنند و دست یار یگر حوزه های تولید باشند. دانش بنیان ها مصداق عینی و واقعی کلمه خود کفایی هستند؛ همان ها که تحریم ها را بی ثمر و کمبودها را برطرف می کنند. دانشی را ایجاد کرده اند و بر اساس آن، استقلال را به حوزه های اقتصادی و اجتماعی می کشانند تا چرخ تولید بچرخد و کارخانه ای از رونق نیفتد. اکنون ۶۲۰ شرکت دانش بنیان در پارک علم وفناوری استان فعالیت می کنند و بخشی از رونق تولید را در دست دارند. فرصت کوتاهی داشتیم که با چند نفر از آنان به نمایندگی از دیگران سخن بگوییم. خلاصه ای از توانمندی هایشان را بنویسیم و از خود کفایی شان یاد کنیم.



## استقلال ملی در استخراج زعفران

پریس مردانی  
مدیرعامل شرکت هوشمند فن آوران سلامت گستر چابک  
راه اندازی: سال ۱۳۰۰

شرکت دانش بنیان ما با هدف فرآوری و استخراج مواد مؤثره زعفران برای کاربردهای دارویی، غذایی و آرایشی بهداشتی راه اندازی شده است. کروسین، ماده مؤثر گیاه زعفران است اما آنچه در استخراج آن مهم است، میزان خلوص آن است. در فرارمکوپیه های دارویی (کتابی که فهرستی از درباره اطلاعات دارویی دارد) بسیاری از کشورها ذکر شده است که کروسین حتما باید خلوص ۹۸ درصدی داشته باشد و بر این اساس، ما خلوص ۹۹ درصد را استخراج کرده ایم. موضوع دیگر تنوع در محصول است. کشور ما بزرگ ترین تولیدکننده زعفران است اما با خام فروشی، زنجیره ارزش افزوده ایجاد نکرده ایم و ارزش ندادیم. ما این زنجیره را تکمیل کردیم و هم در حوزه دارویی، آرایشی، بهداشتی و غذایی ماده اولیه، تولید و هم محصولاتی را برپایه زعفران تولید می کنیم که در تولیداتی همچون انواع دارو مثل ضد سرطان، ضد آلزایمر، ضد آسپریدین، تقویت حافظه و مغز و مکمل دیابتی کاربرد دارند و همه می توانند از آن استفاده کنند. مادر شرکت دانش بنیان خود، هم در زمینه مشاوره فرمولاسیون فعالیت می کنیم و هم در حوزه تولید محصولات، این محصولات با توجه به کیفیتشان می توانند جایگزین بسیاری از عمل های جراحی و تزریقاتی همچون بوتاکس باشند. ما مشتریان را از کشورهای آلمان و اسپانیا داریم و در حال رایزنی با کشورهای امارات و چین هستیم که صادرات به آن مناطق را آغاز کنیم. در حوزه داخل هم با شرکت های مختلف کار می کنیم. شرکت های دانشگاهی داخلی در مقیاس آزمایشگاهی، کار استخراج کروسین را انجام می دهند و از نظر خلوص ما از آن ها جلوتر هستیم. جدا از خلوص استخراج آن ها که ۹۰ درصد است، تنوع ما را هم ندارند. ما تنها شرکتی در کشور هستیم که در همه حوزه ها فعالیت می کند. نمونه های چینی و آلمانی با قیمت های چند برابر در بازار عرضه می شود؛ چون آن ها زعفران خام را از ایران می خرند و فرآوری می کنند و باز به خودمان می فروشند. با توجه به اختلاف قیمت برای شرکت های تولیدی، مقرون به صرفه است که این محصول را از ما خریداری کنند. قیمت زعفران به تنهایی بسیار زیاد است و اگر قرار باشد محصولش را هم خارجی بخرند، هزینه پذیر نیست. در عین حال که خلوص نمونه های چینی ۹۵ درصد است و اگر شرکتی خلوص ۹۹ درصد بخواهد، باید فقط از کشور آلمان خرید کند، در حالی که قیمت تمام شده محصول ما یک چهارم نمونه خارجی است. ما هم در حوزه کاری خود چالش هایی داریم. با توجه به اینکه تنها اولین شرکتی هستیم که در این حوزه کار می کنیم، ما سازمان های مخاطب خود چالش تعیین استاندارد را داریم. هنوز برای این محصول، استانداردی تعریف نشده است و خیلی وقت ها خودمان برای تدوین آن همکاری می کنیم. باید در این زمینه به استاندارد مشخصی برسیم تا هر شرکتی درباره تولید آن ادعا نکند. برای صادرات محصول هم هنوز چارچوبی تعریف نشده است؛ چون این محصول جدید است. هنوز به هر سازمان مراجعه می کنیم، باید درباره محصول توضیح بدهیم و آن را معرفی کنیم.



نمونه های چینی و آلمانی با قیمت های چند برابر در بازار عرضه می شود؛ چون آن ها زعفران خام را از ایران می خرند و فرآوری می کنند و باز به خودمان می فروشند

## بدون نمونه خارجی

نوید افتاده رحمتی  
مدیرعامل شرکت امیدپترو انرژی خاورن  
راه اندازی: سال ۱۳۹۵

کار شرکت ما ساخت تجهیزات آزمایشگاهی و پایش آنلاین برای ایجاد زیرساخت های هوشمندسازی تولید در صنایع معدنی است. این دانش، مرتبط با هوشمندسازی صنایع است و صنایع معدنی روی آن متمرکز شده اند؛ به این ترتیب که از مراحل مختلف تولید، نمونه گرفته می شود و در محل تست می کنند و نتایج به اتاق کنترل ارسال می شود و سیستم هوشمند دستور می دهد. ما هم از دانش خارجی استفاده می کنیم در عین حال، ۶ دستگاه ما ثبت اختراع دارد، دو دستگاه نمونه خارجی ندارد و سه محصول ما هم دانش بنیان است. مشکل نمونه های خارجی این است که هزینه سنگینی دارند و خدمات پس از فروش ندارند، در حالی که ما خدمات لحظه ای می دهیم؛ مثلا در شهر کرمان، نماینده بومی برای تعمیرات و خدمات دهی داریم. دستگاه هایمان را در رقابت با نمونه خارجی و پس از تست می فروشیم. خریدار فرصت دارد دستگاه را تحویل بگیرد و اگر مورد تأییدش بود، هزینه را پرداخت کند. در همه کشور، تنها دو شرکت هستیم که در این زمینه، حوزه مشابه داریم اما تعدادی خدمت هم هست که فقط ما انجام می دهیم. چالش مهم ما در این حوزه، ناترازی انرژی است که باعث می شود تولید و درآمد شرکت ها کاهش پیدا کند و در لایه های بعدی، انرژی را روی ما نشان بدهد. مشکلات تابستان امسال و پارسال که شرکت ها با قطعی های مداوم انرژی روبرو بودند و دچار کمبود نقدینگی شدند، به ما هم رسید. فعالیت ما مخصوص صنعت فولاد است؛ البته در حال برنامه ریزی هستیم که در بازارهای عمومی تر هم فروشیم؛ مثل بازار روی مس، معادن طلا و همچنین صنعت سیمان. موضوع صادرات برای ما هم با ایجاد زیرساخت ها انجام شدنی است و ما در حال طی مراحل آن هستیم اما تحلیل و تصمیم گیری در بازار دلار و نوساناتش برای شرکت های مثل ما، کار سختی است. اصولا شرکت های دانش بنیان، چالش های فنی را آسان تر حل می کنند و چالش های مالی، کار صادرات و بازرگانی، قوانین و جزئیاتی دارد که قدرت تحلیل آن از توان ما خارج است و ما در مراحل ابتدایی این مسیر هستیم.



مشکل نمونه های خارجی این است که هزینه سنگینی دارند و خدمات پس از فروش ندارند، در حالی که ما خدمات لحظه ای می دهیم

## اتکا به خود در مقابل تحریم

مرتضی نوروزی کاخکی  
مدیرعامل شرکت پنپ (توسعه پروژه های نیرو و اتوماسیون باز)  
راه اندازی: سال ۱۳۸۵

حتما مفاهیمی درباره انقلاب های صنعتی شنیده اید. انقلاب اول صنعتی با موتور بخار رقم خورد، انقلاب دوم با استفاده از الکترونیک در صنایع، انقلاب سوم با اضافه شدن اتوماسیون صنعتی به فرایند تولید و موضوع انقلاب صنعتی چهارم که اکنون درگیر آن هستیم، اضافه شدن هوش مصنوعی به اتوماسیون صنعتی است؛ یعنی ما خط تولیدی داریم که به صورت اتوماتیک کار می کند و از هوش مصنوعی هم بهره مند است. در خروجی همه انقلاب های صنعتی، دست آخر باید محصولی تولید کنیم که کیفیت مطلوب تر و تعداد بیشتر و هزینه کمتری داشته باشد. رسالت ما، توسعه فناوری های مرتبط با اتوماسیون صنعتی در خطوط تولید است. ما سیستم کنترل مناسب این خطوط را با فناوری روز که مورد نیاز است، توسعه می دهیم. در این زمینه هم اولین شرکتی هستیم که در کشور فعالیت خود را آغاز کرده است و با این عنوان موفق به دریافت گرید دانش بنیان شدیم. شرکت های دانش بنیان زیاده هستند ولی با عنوان اتوماسیون خط تولید، ما اولین شرکت بودیم. سیستم های کنترل صنعتی خطوط تولید هم جزو اولین فناوری هایی بودند که از سوی کشورهای دیگر تحریم شدند. اکنون در استان ارد جهانی، سیستم های شرکت های یکپارچه ساز، سیستم کنترل هستند اما به ما خدمات مستقیم نمی دهند و دریافت غیرمستقیم خدمات هم از آن ها سخت است. فناوری حجم گسترده ای دارد و حجم زیادی نیروی کارشناسی می خواهد و البته تحریم خدمات مهندسی، کار ساده ای است. بررسی ها نشان می دهد بیش از ۷۵ درصد کارخانه های حوزه صنایع متوسط و بزرگ دنیا از شرکت های پیمانکار اروپایی و آمریکایی اداره می کنند و به طور طبیعی به ایران خدمات نمی دهند و ۲۵ درصد بقیه آن ها هم قادر به خدمات دهی خاصی نیستند. در مجموع در فناوری توسعه اتوماسیون صنعتی باید متکی به داخل باشیم. ارائه نشدن خدمات از سوی آن ها باعث می شود یک خلأ بزرگ در حوزه فناوری داشته باشیم. یکی از مشکلات اصلی صنایع ما، این است که قیمت تمام شده محصولاتمان، زیاد و کیفیت محصولمان در مقایسه با نمونه خارجی نامرغوب است و دلیل بزرگ آن هم، عقب ماندن از فناوری اتوماسیون صنعتی است. ما سعی کردیم این خلأ را کم کنیم و خدمات به روز بدهیم تا چرخ صنعت بچرخد و دچار توقف تولید یا افت کیفیت نشود. ما به سراسر کشور خدمت می دهیم و شکل خدمات ما هم به گونه ای است که باید کنار مجموعه باشیم و خدمات تعمیر و نگهداری بدهیم و یکی از دلایلی که نمی توان از کشورهای خارجی خدمات گرفت، همین نداشتن پشتیبانی است. مجموعه ای داشتیم که از کشور خارجی خدمت گرفت و پنج سال خط تولیدش خوابیده بود؛ چون طرف خارجی برای راه اندازی نیامد. قیمت تمام شده خدمات ما نسبت به خارجی ها کمتر است؛ چون کار مهندسی در ایران در مقایسه با خارجی ها با فرض کیفیت یکسان، ارزان تر است و تقریباً ۴۰ درصد نمونه خارجی است. با توجه به اینکه خدمات اتوماسیون صنعتی حجم گسترده ای دارد، نمونه های چینی و هندی الزام زیادی به رعایت استانداردها ندارند و ضعیف هستند اما ما تمام سعی خود را می کنیم تا استانداردها را رعایت کنیم و کیفیتی در سطح استانداردها را داشته باشیم و باز خورد ها و برتری مادر جستجواری فولاد، نشان می دهد که تاکنون موفق عمل کرده ایم.



یکی از دلایلی که نمی توان از کشورهای خارجی خدمات گرفت، همین نداشتن پشتیبانی است

یادداشت

## شتاب شوق برانگیز علمی



دکتر مهدی ابراهیمی خراسانی

بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، کشور در عرصه های مختلف شاهد تغییرات بنیادین و اساسی در سیاست ها، رویکردها و روندها بود. یکی از این عرصه های مهم که خود بعد از زمین ساز تغییرات گسترده تری در کشور شد، توجه به علم، دانش، دانشگاه و نقش آفرینی آن در فرایندها و فعالیت ها بود. توسعه نظام آموزشی و دانشگاه ها از یک سو و ایجاد رغبت عمومی برای حرکت در این مسیر از سوی دیگر، سبب ایجاد عزم عمومی و توجه ویژه مردم به جنبش علمی در کشور شد که بدون شک اثرات گسترده ای بر روند پیشرفت کشور نیز گذاشته است. آرام آرام با تأسیس و توسعه دانشگاه ها، پژوهشگاه ها، اندیشکده ها و پارک های علم و فناوری دولتی و خصوصی به صورت گسترده و در سراسر کشور، مردم و خصوصا جوانان، انگیزه مضاعفی برای حضور در مراکز علمی پیدا کردند و سواد عمومی جامعه با سرعت درخور توجهی افزایش یافت.

هر چند بعد از این سبقت کمی بر کیفیت در این زمینه، چالش های جدی همچون مدرک گرایی، فارغ التحصیلان بیکار، غفلت از بی مهارتی و... گریبان نظام علمی و آموزشی را گرفت و کماکان نیز درگیر آن هستیم، به هر حال پیشرفت های چشمگیری رخ داده است که قطعاً انکار کردنی نیست. جایگاه بالا و بالای ایران در عرصه های علمی مختلف همچون سلول های بنیادی، نانوفناوری، دانش هسته ای، صنایع نظامی و... اتفاق بسیار مهمی است که در چند دهه اخیر رخ داده است و همچنان با سرعت ادامه دارد؛ هر چند از منظر رهبر معظم انقلاب این مهم باید با شتاب بیشتری ادامه پیدا کند؛ آن چنان که چندی پیش اشاره کردند: «دستیابی ایران به رتبه ۱۶ علمی جهان، نتیجه تلاش های بی وقفه ده پانزده سال اخیر در دانشگاه ها و مراکز علمی است. شتاب علمی شوق برانگیزی که این افتخار را نصیب ایران کرد. امروز کم شده است و مسئولان باید همت مضاعف کنند که حرکت پیشرفت علمی از دور نیفتد و متناسب با نیاز کشور شتاب بگیرد». هر چند عده ای هستند که سم پاشی و تلاش می کنند ایجاد جو ناامیدی، کشور را در همه عرصه ها در حال پسرفت نشان دهند اما بدون شک چشم بستن بر توانایی ها و موفقیت هایی که جامعه علمی و دانشگاهی کشور در سال های اخیر خلق کرده است، یک اشتباه بزرگ و تکراری است که سبب می شود بعضی وقت ها به آنچه داریم، باور کافی نداشته باشیم؛ به ویژه دستاوردهای ارزشمند در حوزه پژوهش و فناوری که متولد ذهن و اندیشه جوانان، دانشجویان و استادان دانشگاهی ماست و فارغ از هر نوع باوری، نباید این نبوغ ایرانی را کوچک بشماریم، نادیده بگیریم یا انکار کنیم. تولید علم نافع و کاربردی و حرکت روبه رشد علمی کشور در همه عرصه ها باید همچنان از اولین دغدغه های نظام اجتماعی باشد؛ چرا که پیشرفت در این زمینه سبب افزایش قدرت، امنیت و رفاه کشور و مردمان آن می شود. هنوز هم با همه مسائل و چالش های جدی که نظام علمی و آموزشی کشور با آن مواجه است، این اصل انکارناپذیر است که مسیر پیشرفت کشور از راه توسعه علم سودمند و کاربردی می گذرد. اگر در ابتدای پیروزی انقلاب اسلامی دستیابی کشور به جایگاه علمی معتبر و رفیع در سطح منطقه و جهان به عنوان یک آرمان مطرح بود، اکنون این مهم، ضرورتی انکارناپذیر و پیش نیاز اساسی توسعه و توانمندی کشور است. باید این «شتاب شوق انگیز» که مطلق برای رشد جامعه ایرانی از طریق علمی بوده است، کماکان استمرار یابد، به روزرسانی و تازه گردانی شود، چالش ها و مسائل آن شناسایی و رفع شود، از آن حمایت و به آن در همه ابعاد، احترام گذاشته شود تا کشور بتواند مستقل از دیگران هر آنچه به آن نیاز دارد، با شایستگی و توانمندی کسب کند و بدین وسیله، رفاه و مطلوبیت زندگی مردم تاحد زیادی افزایش یابد.

روی خط جامعه

## آغاز عرضه بدون محدودیت شیرخشک

ایرنا | سرپرست اداره کل فرآورده های طبیعی، سنتی و مکمل سازمان غذا و دارو از اعمال اصلاحات در دستورالعمل های مرتبط با توزیع شیرخشک در کشور خبر داد و گفت: شیرخشک از دیروز (دوشنبه ۱۵ بهمن) بدون هیچ گونه محدودیت و براساس تقاضای مصرف کنندگان در داروخانه های سراسر کشور عرضه می شود.

علی صفا افزود: برای جلوگیری از سوء استفاده های احتمالی، داروخانه ها موظفند از فرمتقاضی شیرخشک، کارت شناسایی کودک را درخواست و رویت کنند که این اقدام به منظور اطمینان از تحویل مناسب محصول به متقاضیان واقعی، انجام می شود.

عدد خبر

۴۴ میلیون لیتر

مهرا معاون محیط زیست سازمان حفاظت محیط زیست گفت: ۴۴ میلیون لیتر در روز، سوخت مازوت در نیروگاه های مختلف کشور مصرف می شود که همه آن ها به یک اندازه روی نقاط جمعیتی اثر منفی نمی گذارد.

صدیقه ترابی درباره برنامه ها و آنچه این سازمان برای کاهش آلودگی هوا در کشور انجام می دهد، توضیح داد: می گوئیم که دست کم مازوت سوزی را به تدریج حذف کنیم.

۲۰ هزار کاشت

مهرا به گفته مشاور عالی وزیر بهداشت، تاکنون ۲۰ هزار حلقه شنبلیله در ایران کاشته شده است. این فناوری پیشرفته در گذشته برای عموم مردم دردسترس نبود، اما امروزه افراد نیازمندی می توانند با حمایت های هیئت امنای صرفه جویی ارزی از قدرت شنبلیله بهره مند شوند. علی جعفریان یادآوری کرد: در گذشته، بیماران برای انجام پیوند کبد، ناچار به سفر به خارج از کشور بودند و هزینه ای بالغ بر ۱۵۰ هزار پوند تا ۲۰۰ تا ۳۰۰ هزار دلار آمریکا پرداخت می کردند. علاوه بر این، انجام آزمایش های مرتبط، مستلزم سفرهای پرهزینه بود. اما امروز با توسعه ظرفیت های درمانی، بیش از ۱۱ هزار پیوند کبد در کشور انجام شده است.

۵۳۰ هزار سقط

ایرنا | پژوهشگر حوزه حیات جنین برآورد جهانی سقط را سالانه بین ۴۵ تا ۷۵ میلیون نفر خواند و افزود: برپایه پژوهشی که سال ۱۳۹۸ در ایران انجام شد، سالانه حدود ۵۳۰ هزار سقط عمدی برآورد شده است که با اصلاح برخی متغیرها، می توان این تعداد را به حداقل رساند که البته پژوهش جدیدی در حال انجام است و به زودی آمار جدید منتشر خواهد شد.

حجت حاجی کاظم با تأکید بر اینکه نباید به مسئله سقط جنین نگاه زنانه داشته باشیم و نقش پدران را نادیده بگیریم، گفت: مردان در تمامی شئون تربیتی خانواده حضور کم رنگی دارند. او با اشاره به اینکه بهتر است در مسائلی مانند سقط جنین به جای پرداختن به نقش مادر، به نقش خانواده و پدر نیز توجه شود، نخواستن فرزندان بیشتر را یکی از دلایل مهم سقط در کشور بیان کرد و افزود: این موضوع تحت تأثیر سیاست های جمعیتی در سال های گذشته، موجب افزایش سقط شده بود اما اکنون فارغ از مباحث جمعیتی، تأکید بر حفظ حیات جنین است.

