محصولات دانش‌بنیان ایرانی در نمایشگاه تسالونیکی

فرهیختگان| ۱۴ محصول دانش‌بنیان ایرانی از جمله مانیتور علائم حیاتی شرکت الکترونیک برتر، داروهای شرکت نانوحیات دارو، تجهیزات پزشکی شرکت آیسان طب و محصولات شرکت فن‌آموز و... با حمایت پارک فناوری پردیس معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، در نمایشگاه تسالونیکی یونان (TIF) عرضه شده‌اند. این رویداد که کشور روسیه به عنوان شریک اصلی آن معرفی شده است، فرصتی مناسب را برای توسعه تعاملات تجاری مبتنی بر فناوری ایجاد خواهد کرد. در پی حضور هیات یونانی در پنجمین نمایشگاه بین‌المللی نوآوری و فناوری (اینوتکس)، تفاهمنامه‌ای به منظور تسهیل حضور شرکت‌های دانش‌بنیان در نمایشگاه یونان منعقد شد.

ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری

خبر خانه

جعبه سیاه برای ساختمان‌ها

فرهیختگان| حسن شیروانی، عضو هیات علمی دانشگاه انگلیا راسکین بریتانیا برای اولین‌بار موفق به تولید جعبه سیاه هوشمند برای ذخیره اطلاعات حیاتی ساختمان در طولانی‌مدت شد. اهمیت نظارت پیوسته بر وضعیت ایمنی و بررسی پارامترهای مربوط به استحکام در ساختمان‌های بزرگ تجاری یا سیاسی بر هیچ‌کس پوشیده نیست، بنابراین نصب مرکز ثبت و ذخیره اطلاعات حیاتی ساختمان در شرایط اضطراری ناشی از وقوع حوادث طبیعی و غیرطبیعی مثل زلزله یا حملات تروریستی، در شناسایی عامل اصلی تخریب بنا و کمک به نیروی امدادگر برای انجام بهتر عملیات نجات کاربردی اساسی دارد. محققان معتقدند یکی از دلایل اصلی مطالعه روی تولید جعبه سیاه ساختمان وقوع ۵۰ زلزله روزانه در جهان است. نصب جعبه سیاه ساختمان که شامل باکس یا جعبه مرکزی و مجموعه تار عنکبوتی از حسگرها در نقاط مختلف ساختمان است به این علت است که پس از وقوع حوادث طبیعی و غیرطبیعی، اطلاعات دریافتی از نقاط مختلف ساختمان بررسی شده و وضعیت ایمنی ساختمان از نظر قابلیت استفاده مجدد گزارش شود. حسن شیروانی، محقق و مدیر پروژه تولید جعبه سیاه ساختمان از دانشگاه انگلیا راسکین بریتانیا در این باره گفت: «در قلب جعبه سیاه ساختمان یک سیستم موقعیت‌یاب منطقه‌ای پیشرفته قرار دارد که با استفاده از حسگرهای بسیار دقیق میزان جابه‌جایی اجزای اصلی ساختمان و همچنین میزان خسارت را ثبت و گزارش می‌کند.»

شناسایی ترکیبات جدید در درمان سرطان و ام‌اس توسط محققان کشور

فرهیختگان| اولین پایان‌نامه دکتری ژنتیک مولکولی دانشگاه شهید چمران اهواز با عنوان غربالگری و آنالیز ژن‌های کدکننده غده سمی عقرب ایرانی ادونتوبوتوس دوریه از طریق ساخت کتابخانه cDNA با ثبت ۵۲ ژن جدید در بانک داده‌های ژنتیکی عقرب‌های جهان و شناسایی ترکیبات جدید در درمان بیماری‌هایی مانند سرطان و ام اس، دفاع شد.مریم نادری‌سورکی، اولین دانش‌آموخته دکتری ژنتیک مولکولی دانشگاه شهید چمران اهواز، در خصوص نتایج این طرح با بیان اینکه راهنمایی این پایان‌نامه را حمید گله‌داری و امیر جلالی بر عهده داشته‌اند، گفت: «زهر عقرب‌ها مخلوطی از مولکول‌های زیستی از جمله سموم اختصاصی است که کاربردهای پزشکی و فیزیولوژیکی در زمینه درمان بیماری‌ها و طراحی بیومارکرهای زیستی دارند. «ادونتوبوتوس دوریه» از خانواده بوتیده، یکی از خطرناک‌ترین عقرب‌های ایران است که از سال ۲۰۰۵ مورد توجه قرار گرفته است. در این پایان‌نامه برای اولین بار کتابخانه cDNA را از غده زهری این عقرب ایرانی با هدف شناسایی انواع رونوشت‌های آن ساختیم. سپس هر کدام از توالی‌های بیانی کتابخانه را برای شناسایی ماهیت پپتید تولیدی توسط آنها، مورد ارزیابی‌های بیوانفورماتیک قرار دادیم. مشخص شد که سموم بیشترین رونوشت‌های بیانی (۴۲ درصد) را نسبت به دیگر ترکیبات زهری دارند؛ با استفاده از این روش ترکیبات عمده غده زهری شناسایی و پپتیدهای جدیدی کشف شد که برخی از این پپتیدها کاندیدا برای داروهای درمانی هستند.»

گفت‌وگو با بهروز سلیمی‌بنی، کارآفرین دانشگاهی

این تکنولوژی در اروپا هم وجود ندارد

روناک حسینی
ronak.hoseini@fdn.ir

یکی از ذهنیت‌های اشتباه و رایج در کشور در ارتباط با کسب‌وکار این است که تصور کنیم علم و دانش و شرکت‌های موفق در پایتخت جمع شده‌اند. نگاهی به شهرهای بزرگ و کوچک کشور و لیست شرکت‌ها نشان می‌دهد این فرض کاملا اشتباه است. با این پیش‌فرض اگر بدانید در شهرکرد، شرکتی وجود دارد که پس از سال‌ها تحقیق و توسعه توانسته به تکنولوژی دست پیدا کند که نمونه‌اش در پیشرفته‌ترین کشورهای اروپایی هم پیدا نمی‌شود، تعجب خواهید کرد. پس بهتر است پیش‌فرض‌های غلط را دور بریزید و پای صحبت‌های بهروز سلیمی‌بنی، مهندس مکانیک و فارغ‌التحصیل از دانشگاه امیرکبیر و مدیرعامل شرکت گاز کربنیک شهرکرد بنشینید تا ببینید این شرکت در چه سطحی از فناوری است و چطور توانسته به تکنولوژی دست پیدا کند که تنها سه کشور در دنیا به آن رسیده‌اند.

فناوری استخراج گاز کربنیک

۱ فناوری استخراج گاز کربنیک، در دنیا هم جدید است و تنها سه شرکت هستند که این تکنولوژی را دارند و دانش فنی را به سایر کشورها می‌فروشند. یک شرکت در آمریکا، یکی در ژاپن و یک شرکت هم در کانادا. شرکت ما، یعنی ماشین‌سازی گاز کربنیک شهرکرد، چهارمین شرکت در دنیاست که به این فناوری دست یافته است. اهمیت کار ما در این است که حتی هیچ‌کدام از کشورهای اروپایی به این فناوری نرسیده‌اند و همچنان درحال تحقیق در این مورد هستند. اما این فناوری دقیقا به چه معناست و ما در این شرکت چه کار می‌کنیم؟ هدف اصلی کاهش انتشار گاز کربنیک به اتمسفر کره‌زمین است. همان‌طور که می‌دانید این گاز اصلی‌ترین عامل گرم شدن کره زمین در سال‌های اخیر است. ما در نیروگاه‌ها، پتروشیمی‌ها و پالایشگاه‌ها، دود حاصل از احتراق سوخت‌های فسیلی را می‌گیریم و آن را پالایش و CO_2 آن را جدا می‌کنیم. درنهایت دودی که وارد جو زمین می‌شود، فاقد گاز کربنیک است. از طرفی این گاز را برای مصارف دیگر استفاده می‌کنیم. مثلا ما در نیروگاه بعثت در جنوب تهران این کار را کرده‌ایم. ۵۰ تن گاز CO_2 از این طریق جذب می‌شود که ما آن را در اختیار کارخانه‌های نوشابه‌سازی و کارگاه‌های ریخته‌گری قرار می‌دهیم. مثل همین کار را برای پتروشیمی کرمانشاه هم انجام داده‌ایم. CO_2 را جدا کردیم و با بازگرداندن این گاز به چرخه پتروشیمی، ۵/۵ درصد ظرفیت تولید را افزایش داده‌ایم. به این کار CCU می‌گوییم. پروژه‌های بزرگ‌تری هم هستند که گاز کربنیک را در حجم انبوه می‌گیرند و آن را به زیرزمین تزریق می‌کنند تا از گردونه خارج شود. به این کار CCS گفته می‌شود. همچنین در مواردی که در چاه‌های نفت، فشار کاهش پیدا می‌کند، با تزریق CO_2 فشار را افزایش می‌دهند تا بتوانند از چاه نفت بهره‌برداری کنند. به این کار EOR می‌گویند. درحال حاضر این افزایش فشار در چاه نفت در کشور ما با گاز طبیعی انجام می‌گیرد، اما اگر این کار با گاز کربنیک اتفاق بیفتد، هم این گاز وارد جو زمین نمی‌شود و هم گاز طبیعی برای انجام این کار به هدر نمی‌رود. الان ما به این تکنولوژی دست پیدا کرده‌ایم و نکته مهم در شرکت ما این است که این کار از طریق مهندسی معکوس و بومی‌سازی تکنولوژی خارجی انجام نشده است و همه کارها براساس تحقیقات چندین و چند ساله در این شرکت انجام گرفته است. حلال جاذب گاز کربنیک که ما در ایران تولید کرده‌ایم، منحصرا برای کشور ماست و در هیچ کجای دنیا پیدا نمی‌شود.

تحقیق در جریان کار

۲ این شرکت بالغ بر سه دهه است فعالیت می‌کند و هدف ما دستیابی به تکنولوژی ساخت ماشین‌آلات گاز کربنیک بود. پیش از این ما سال‌ها گاز کربنیک مایع را تولید می‌کردیم و می‌فروختیم. اما به دلیل اینکه می‌دانستم در آینده ورود گاز کربنیک به جو زمین، تبدیل به یک مساله جدی خواهد شد، شروع به تحقیق در زمینه این تکنولوژی کردیم. با وجود اینکه ما بزرگ‌ترین تولیدکننده گاز کربنیک مایع هستیم، ولی هدف ما در شرکت تولید و فروش CO_2 مایع نبوده است، بلکه می‌خواستیم به تکنولوژی ساخت ماشین‌آلات گاز کربنیک دست پیدا کنیم. ۵، ۶ سالی هست که موفق شدیم وارد این حوزه شویم و درحال حاضر هم همان‌طور که گفتم، یک دستگاه در نیروگاه و یکی دیگر هم در پتروشیمی داریم و پروژه‌های دیگری هم در دست انجام و بررسی است. وزارت نفت هم درحال بررسی موضوع است و در این وزارتخانه کارگروه مدیریت کربن ایجاد شده است. البته در ابتدا به ما اعتماد نکردند. آنقدر رفتیم و آمدیم و کار کردیم و دستگاه ساختیم و جلسات متعدد گذاشتیم که بالاخره فهمیدند ما از پس انجام کار برمی‌آییم. به همین خاطر بود که انعقاد قرارداد با کرمانشاه بیش از سه سال طول کشید. این درحالی است که تمام صنعت پتروشیمی از خارج از کشور وارد می‌شود و ما دانش فنی فرآیند را نداریم و نهایتا بتوانیم برخی قطعات را تولید کنیم. آن زمان تازه انقلاب پیروز شده بود و دستگاه‌ها مشکلات زیادی داشتند. چون همه‌شان خارجی بودند. به‌علاوه با کمبود گاز CO_2 هم مواجه بودیم. از همان‌جا بود که به صرافت افتادند روی این موضوع مطالعه کنند تا در این حوزه نیازی به شرکت‌های خارجی نداشته باشیم. مدتی مشغول تحقیق در کارخانه زمزم بودم و پس از آن از سال ۶۸ با تاسیس شرکت خودم، روی این تکنولوژی کار کردم و توانستم ۱۴ خط تولید برای گازکربنیک شهرکرد راه‌اندازی کنم. برای شروع در همان سال ۶۸، سه میلیون تومان از بانک صادرات وام گرفتم. آن زمان این پول بسیار زیادی بود. گرفتن وام هم آسان نبود. شاید برای گرفتن این مبلغ سی میلیون کلمه حرف زده باشم تا بتوانم آنها را قانع کنم این مبلغ را به‌عنوان وام در اختیارم بگذارند. به هرحال با همان پول توانستم دستگاه اولیه را بسازم و اوایل سال ۷۰ تولید را شروع کردم. از آن به بعد دستگاه‌ها خودشان هزینه خود و توسعه کار را پرداخت کرده‌اند. طوری که به صورت متوسط سالی ۴۲ درصد از درآمد ما صرف تحقیق و توسعه شده است.

اشتباهات رایج درباره شرکت‌های دانش‌بنیان

۳ اشتباهی که افراد معمولا دچارش می‌شوند، این است که شرکت‌های دانش‌بنیان را استارت‌آپ‌هایی می‌دانند که چند جوان دور هم جمع می‌شوند و فعالیتی را آغاز می‌کنند. در حالی که مهم نیست شرکت مثل ما قدیمی باشد یا کارش را تازه به شکل استارت‌آپ آغاز کرده باشد. شرکت دانش‌بنیان در واقع شرکتی است که از طریق دانایی ارزش‌افزوده تولید کند. برای این کار شما مجبور هستید افراد دانا را به کار بگیرید. موضوع حتی به دانایی هم ختم نمی‌شود بلکه این افراد باید خلاقیت هم داشته باشند و بتوانند از طریق این خلاقیت، ارزش‌افزوده تولید کنند. در نتیجه در شرکت‌های دانش‌بنیان ما با افرادی سر و کار داریم که هم هوش و تحصیلات بالایی دارند و هم خلاق هستند. به همین دلیل، مدیریت این افراد، با شرکت‌های معمولی بسیار متفاوت است. در چنین مکان‌هایی دیگر از آن چارت سازمانی عمودی خبری نیست و بوروکراسی به آن شیوه متداول مطرح نمی‌شود. در اتاق‌ها باز است و اگر به چنین شرکتی بروید، نمی‌توانید مدیرعامل را از یک نیروی معمولی تشخیص دهید. اگر مدیر شرکت می‌خواهد این ذهن‌های خلاق را به‌طور صددرصدی در اختیار داشته باشد، باید به فرد آزادی عمل بدهد و منابع مالی به اندازه کافی در اختیارش قرار دهد. اگر به بخش R&D شرکت ما سر بزنید، می‌بینید هیچ کنترلی بر ساعت ورود و خروج پرسنل انجام نمی‌شود. آنها آزاد هستند و دست‌شان باز است که اندیشه‌های خود را عملیاتی کنند.

بهروز سلیمی‌بنی: فناوری استخراج گاز کربنیک در دنیا هم جدید است و تنها سه شرکت هستند که این تکنولوژی را دارند و دانش فنی را به سایر کشورها می‌فروشند

مشکلات شرکت‌های دانش‌بنیان

۴ ببینید مشکلات به دو دسته درون‌سازمانی و برون‌سازمانی تقسیم می‌شوند. ما می‌توانیم با ایجاد فضای کاری مناسب، مشکلات درون‌سازمانی را حل کنیم و با دادن آزادی عمل و دستمزد کافی، از خروج آنها از کشور جلوگیری کنیم. اما مشکلات برون‌سازمانی دیگر در اختیار ما نیست. این مشکلات وجود دارند و عده‌ای را به خروج از کشور ترغیب می‌کنند اما حل آنها در حوزه اختیارات سازمان نیست. نکته مهم این است که همان‌طور که گفتم در شرکت‌های دانش‌بنیان، ارزش‌افزوده از طریق دانایی ایجاد می‌شود. بنابراین اگر شرکتی مثلا یک نرم‌افزار موبایل طراحی کند که تا پیش از این بارها در کشورهای دیگر انجام شده و تنها یکی، دو فاکتور آن با شرایط کشور بومی‌سازی شده است، نمی‌توان گفت که آن شرکت، دانش‌بنیان است. چون فعالیتی انجام داده که تا پیش از این در جاهای دیگر نیز انجام شده و تنها کپی‌برداری از یک نمونه موفق خارجی است. درحال حاضر خیلی از ایده‌های شرکت‌های دانش‌بنیان ما به این شکل هستند. در حالی که به نظر من یک شرکت دانش‌بنیان که قرار است از طریق دانایی ایجاد ثروت کند، باید به اندازه‌ای قوی باشد که توانایی صادرات تکنولوژی را داشته باشد. شرکت ما در حال حاضر این توانایی را دارد که حتی به کشورهای قدرتمند اروپایی مثل آلمان، لایسنس بفروشد. به نظرم اگر هم قرار است نام همه این شرکت‌ها را دانش‌بنیان بگذاریم، بهتر است یک دسته‌بندی هم تعریف کنیم.

آکادمی

حضور جهاددانشگاهی در صنعت نفت به استقلال کشور در این حوزه کمک می‌کند

طرح‌های نیمه‌تمام

حمیدرضا طیبی

فرهیختگان| جهاد دانشگاهی از بدو تاسیس خود در سال ۱۳۵۹ و در دوره‌های مدیریتی مختلف، به عنوان سازمانی مرجع پژوهش و ارتباط علم دانشگاهی با صنعت شناخته شده است. یکی از مسائلی که شاید بتوان آن را موجب ماندگاری این مجموعه دانست، نیمه‌مستقل بودن آن است. جهاد دانشگاهی بخشی از هزینه خود را از منبع بودجه دولتی تامین می‌کند، اما بخش اعظمی از هزینه‌ها، از محل درآمدی به دست می‌آید که جهاد از محل قراردادهایش با صنعت، وزارتخانه‌ها و شهرداری کسب می‌کند. قراردادهای جهاد دانشگاهی با وزارت نفت نیز از جمله همین برنامه‌های جهاد است. به گفته حمیدرضا طیبی، رئیس جهاد دانشگاهی، در حال حاضر بخشی از قراردادهای جهاد دانشگاهی با وزارت نفت متوقف شده است. این در حالی است که تاکنون جهاد دانشگاهی در قالب پروژه‌های گوناگون با این وزارتخانه همکاری کرده است. طیبی می‌گوید: «ارائه آموزش‌های تخصصی و تحصیلات تکمیلی از جمله فعالیت‌های جهاددانشگاهی است. تلاش ما بر این است که فارغ‌التحصیلان واحدهای آموزشی جهاددانشگاهی تبدیل به کارآفرین شوند نه کارمند. گستره جغرافیایی فعالیت‌های جهاددانشگاهی در همه استان‌های کشور است و در حال حاضر ۶۱ واحد فعال در حوزه پژوهش و فناوری داریم، ضمن آنکه ۱۹ پژوهشکده مستقل نیز در سراسر کشور در این حوزه فعال شده‌اند.»

پایبندی به قراردادها

یکی از مهم‌ترین مسائلی که برای جهاد دانشگاهی مطرح است، پایبندی سازمان‌ها به قراردادهایی است که با این مجموعه می‌بندند. از آنجایی که بسیاری از واحدهای جهاد با درآمد حاصل از قراردادها امور خود را می‌گذرانند، پیشنهاد پروژه‌های درآمدزا و همچنین خوش قولی مسئولان سازمان‌ها در پرداخت هزینه قراردادها مساله‌ای است که ضامن بقای جهاد دانشگاهی است. فعالیت‌های جهاد دانشگاهی محدود به مرزهای ایران نمی‌شود. به گفته طیبی، جهاد دانشگاهی تاکنون توانسته است فناوری‌های تولید شده خود را به کشورهای آسیای میانه، ترکمنستان، تاجیکستان، عراق و آفریقا صادر کند. طیبی اعلام کرده است که جهاد توانسته بازار خوبی در زمینه دکل‌های حفاری در کشور ترکمنستان ایجاد کند. رئیس جهاد دانشگاهی می‌گوید: «ساخت دکل از جمله دستاوردهای علمی ما است که براساس قراردادها، قرار بود پنج دستگاه دکل حفاری ساخته شود که در حال حاضر ساخت سه دستگاه حفاری در دستور کار قرار دارد و یک دستگاه دکل حفاری به زودی ساخته خواهد شد.» از دستاوردهای اخیر جهاد دانشگاهی در داخل کشور هم می‌توان به راه‌اندازی دو پارک علم و فناوری در کرمانشاه و ایجاد ۱۹ مرکز رشد در حوزه پژوهشی اشاره کرد.

توسعه صنعت با حضور جهاد دانشگاهی

تولید علم در جامعه می‌تواند برای حل مشکلات جامعه راه‌گشا باشد. از آنجا که گاه مشکلات یک جامعه، در چارچوب جغرافیایی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی همان جامعه صورت می‌گیرد ممکن است، امکان استفاده از الگوی کشورهای دیگر تماما راه‌گشا نباشد. از این رو تلاش دانشمندان ایرانی برای حل مشکلات با به کارگیری دانش در قالب دانش بومی، ضروری به نظر می‌رسد. اقتصاد مبتنی بر دانش و فناوری ایرانی نیز می‌تواند، کشور را از وابستگی اقتصادی به دیگر کشورهای برهاند. طیبی معتقد است جامعه باید به صورت دانش‌بنیان اداره شود. جهاد دانشگاهی به عنوان مجموعه‌ای که باید ۸۰ درصد منابعش را خود تامین کند، بیشتر به حوزه‌هایی توجه دارد که برای آن کارفرما وجود دارد. صنعت، پزشکی و کشاورزی از جمله حوزه‌هایی است که این مجموعه توجه بسیاری به آن دارد. در کشاورزی و صنعت و پزشکی وجود کارفرمایی به بزرگی دولت و همین طور توجه زیاد بخش خصوصی به این حوزه‌ها، دلیل اصلی روی آوردن جهاد به آنهاست. در حوزه نفت هم، به عنوان یکی از بزرگ‌ترین صنایع فعال در کشور، جهاد حضور موثری دارد. طیبی می‌گوید: «ما برای ساخت دستگاه لوله‌مغزی قراردادهایی بسته‌ایم. در ابتدا قرار بود اقدام به ساخت هفت دستگاه لوله‌مغزی سیار شود که در حال حاضر این تعداد به ساخت ۱۶ دستگاه افزایش یافته است. تولید کلاف لوله‌مغزی سیار از دیگر دستاوردهای جهاد دانشگاهی است. علاوه بر آن اقدام به طراحی و ساخت بازوهای بارگیری اسکله جزیره خارک کرده‌ایم. این بازوها برای ایجاد ارتباط و انعطاف‌پذیر و کنترل‌شده در اسکله‌ها کاربرد دارد.» به گفته رئیس جهاد دانشگاهی، ساخت تجهیزات کنترل‌کننده آلاینده‌های صنعتی هوا، دستاورد پژوهشی دیگری از این مجموعه است که در این راستا موفق شده است برای پالایشگاه آبادان الکتروفیلتر بسازد. این الکتروفیلتر قادر است آلودگی‌های هوای ناشی از منابع مختلف از قبیل سیمان، مس و آلومینیوم را پاک‌سازی کند. رئیس جهاد دانشگاهی ساخت مته‌های حفاری به کارفرمایی شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب را از دیگر دستاوردهای جهاددانشگاهی می‌داند که تاکنون سه مته ساخته و تا ۷۰ درصد مورد تایید قرار گرفته است. در حال حاضر روی ساخت مته‌های «پی‌وی‌سی» مطالعاتی در دستور کار داریم. این مته‌ها برای حفاری چاه‌های نفت در سازندهایی با خوردگی بالا کاربرد دارد. طراحی و ساخت «یوپی‌اس»های صنعتی، سیستم برق و کنترل دکل‌های حفاری و موتور درون‌چاهی نیز دستاورد دیگری از این مجموعه است. علاوه بر آن جهاد موفق به طراحی و ساخت سیستم کنترل برای الکتروموتورهای دور متوسط به کارفرمایی شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت شده است. این سیستم جایگزین مناسبی برای توربین‌های گازی است و همچنین موجب بهینه‌سازی مصرف انرژی و بهینه‌سازی هزینه‌های تعمیر و نگهداری خواهد شد. جداسازی آب و آب نمک از نفت خام، بومی‌سازی کتالیست‌های صنعت نفت برای مناطق نفت‌خیز جنوب از دستاوردهای پژوهشی جهاد دانشگاهی در حوزه صنعت نفت است. این مجموعه دعوت به شرکت در حفاری ۱۰ حلقه چاه نفت در میدان آزادگان شده است که به گفته طیبی این طرح به دلیل برگزاری مناقصات متوقف شده و جهاد خواستار فعال شدن دوباره ان است. طیبی می‌گوید: «فعال شدن این توافق موجب می‌شود زنجیره‌ای از ساخت در حوزه حفاری در کشور راه‌اندازی شود.»

تولید علم در جامعه می‌تواند برای حل مشکلات جامعه راه‌گشا باشد. از آنجا که گاه مشکلات یک جامعه، در چارچوب جغرافیایی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی همان جامعه صورت می‌گیرد ممکن است، امکان استفاده از الگوی کشورهای دیگر تماما راه‌گشا نباشد. از این رو تلاش دانشمندان ایرانی برای حل مشکلات با به‌کارگیری دانش در قالب دانش بومی، ضروری به نظر می‌رسد

ویژه نامه هفتگی اخبار واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی
دانشگاه
هفته نامه
۴۸ صفحه
برای انعکاس عملکرد خود با سازمان آگهی‌های روزنامه فرهیختگان تماس بگیرید
تلفن: ۱۸-۶۶۳۴۸۰۴۶
فکس: ۶۶۳۴۸۰۱۷
email: ads@fdn.ir

www.FDN.ir
فرهیختگان آنلاین